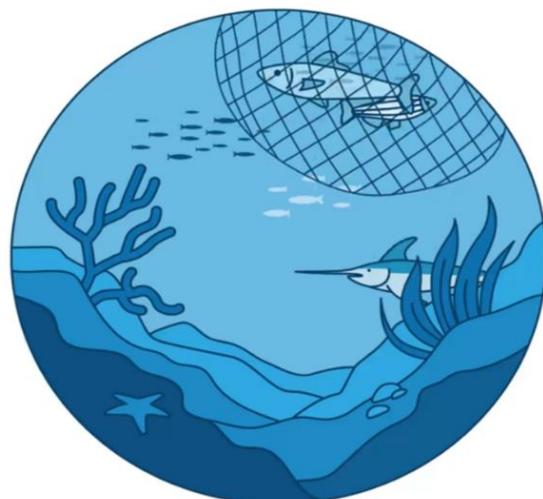


Socio-écosystèmes halieutiques des régions ultrapériphériques françaises

Rapport du Groupe de Travail
Outre-Mer (GTOM) 2024



Fiche documentaire

Titre du rapport : Socio-écosystèmes halieutiques des régions ultrapériphériques françaises – Rapport du Groupe de Travail Outre-Mer (GTOM) 2024

Référence interne :

RBE/2024-019

Date de publication :

2024/09/11

Diffusion

- libre (internet)
- restreinte (intranet)
levée d'embargo :
- interdite (confidentielle)
levée de confidentialité :

Version : 1.2.0

Référence de l'illustration de couverture

FAO, 2024

Langue(s) : Français

Résumé :

Ce rapport présente les principaux résultats du groupe de travail Outre-Mer français (GTOM) rassemblés dans le rapport intitulé : Les socio-écosystèmes halieutiques des régions ultrapériphériques (RUP). Ces travaux sur les socio-écosystèmes halieutiques (SESH) s'inscrivent dans le champ des sciences de la durabilité au travers d'une part de travaux pluridisciplinaires associant écologues, biologistes, économistes et sociologues mais également de projets ou de réunions associant les acteurs. Dans un contexte où l'acquisition de connaissances y est plus difficile et l'évolution de la collecte de données pérenne, notamment par le Système d'informations Halieutiques (SIH) de l'Ifremer, est beaucoup plus récente que dans les pêcheries hexagonales, la connaissance halieutique a connu une accélération importante au cours des années les plus récentes. Différents facteurs se sont conjugués, dans le contexte de forts enjeux politiques liés aux demandes françaises de subventions européennes pour le soutien au renouvellement des flottilles des RUP. Le besoin de connaissance a de facto entraîné, depuis 2022, un besoin d'investissement majeur pour l'Ifremer, en ressources humaines et financières, accompagné de quelques partenaires scientifiques (OFB-PNMM à Mayotte, Université de Guyane, Université de Bretagne Occidentale), pour mettre en œuvre les actions de court et moyen-terme nécessaires pour pallier les déficiences identifiées. Le présent rapport vise ainsi à rassembler et partager toutes ces connaissances accumulées, et apprécier ainsi les progrès réalisés depuis 2022. En particulier, le rapport présente, pour la première fois, des résultats d'évaluation validés pour 38 stocks côtiers. Un diagnostic socio-économique (DIASE) des différentes flottilles des RUP français et une étude des interactions avec les autres usages des ressources halieutiques (pêches professionnelles à large échelle, pêches récréatives et de subsistance, pêche illégale) sont présentés. Les filières des produits de la mer des différents RUP sont également analysés ainsi que la gouvernance et la régulation des pêcheries. Les impacts de la pêche sur les écosystèmes, les autres facteurs d'érosion des populations et de la biodiversité et les implications pour la pêche sont étudiés sur la base des informations disponibles.

Abstract :

This report presents the main results of the French overseas working group (GTOM) gathered in the report entitled: The fisheries socio-ecosystems of the outermost regions (ORs). This work on fisheries socio-ecosystems (FSES) is part of the field of sustainability sciences through, on the one hand, multidisciplinary work bringing together ecologists, biologists, economists and sociologists, but also projects or meetings involving stakeholders. In a context where the acquisition of knowledge is more difficult and the evolution of long-term data collection, notably

through the Ifremer Fisheries Information System (SIH), is much more recent than in French fisheries mainland, fisheries research has experienced a significant acceleration in recent years. Various factors are concurred to this coming together, in the context of major political stakes linked to French requests for European subsidies to support the renewal of OR fleets. Knowledge gaps has de facto led, since 2022, to a need for major investment for Ifremer, in human and financial resources, accompanied by some scientific partners (OFB-PNMM in Mayotte, University of Guyana, University of Western Brittany), to implement the short and medium-term actions necessary to compensate for the acknowledged deficiencies. This report therefore aims to bring together and share all this accumulated knowledge, and thus assess the progress made since 2022. In particular, the report presents, for the first time, validated assessment results for 38 coastal stocks, and describes in detail the economic and social situation of the different fleets of the French ORs and the interactions with other uses of fishery resources (large-scale commercial fishing, recreational and subsistence fishing, illegal fishing). The seafood sectors of the different ORs are also studied as well as the governance and regulation of fisheries. The impacts of fishing on ecosystems, other factors of erosion of populations and biodiversity and the implications for fishing are also discussed.

Mots clés : Régions ultrapériphériques, socio-écosystèmes, pêcheries, flottilles -segments, évaluation des stocks, diagnostic socio-économique, gouvernance, Politique Commune de la pêche, filières, pêche récréative et de subsistance, pêche illégale, stocks partagés et concurrence, modélisation, durabilité, impact de la pêche, changements dans les écosystèmes

Key words : Outermost regions, socio-ecosystems, fisheries, fleets - segments, stock assessment, socio-economic diagnosis, governance, Common Fishery policy, Value chains, recreational and subsistence fishing, illegal fishing, shared stocks and competition, modeling, sustainability, impact of fishing, changes in ecosystems

Comment citer ce document :

Guyader, O., Pawlowski, L., Ulrich C., Blanchard, F., Baudrier, J, Bonhommeau, S., Cissé, A., Duband, M., Frangoudes, K., Garcia, J., Jac, C., Leblond, E., Le Grand, C., Mahé, K., Merzereaud, M., Nithard, A., Pelletier, D., Tagliarolo, M., Tessier, E., Thomas, C. 2024. Socio-écosystèmes halieutiques des régions ultrapériphériques françaises. Rapport du Groupe de Travail Outre-Mer (GTOM) 2024. Convention Ifremer-DGAMPA, 857 pp.

Commanditaire du rapport :

DGAMPA

Nom / référence du contrat :

Rapport intermédiaire

Rapport définitif

Réf. Interne du rapport intermédiaire :

Auteur(s)

Affiliation / Direction / Service, laboratoire

Olivier Guyader

IFREMER - RBE - UEM (UMR AMURE)

Lionel Pawlowski

IFREMER - RBE - HALGO (UMR DECOD)

Clara Ulrich	IFREMER - RBE
Fabian Blanchard	IFREMER - RBE - BIODIVHAL (UMR LEEISA)
Jérôme Baudrier	IFREMER - RBE - BIODIVENV
Sylvain Bonhommeau	IFREMER – RBE – DOI
Abdoul Cissé	Université de Guyane (UMR LEEISA)
Maëlle Duband	IFREMER - RBE – HALGO (UMR DECOD)
Katia Frangoudes	Université de Bretagne Occidentale (UMR AMURE)
Jessica Garcia	IFREMER - RBE - BIODIVHAL (UMR LEEISA)
Cyrielle Jac	OFB - PNMM
Emilie Leblond	IFREMER – RBE - HISSEO
Christelle Le Grand	IFREMER - RBE - UEM (UMR AMURE)
Kélig Mahé	IFREMER – RBE - HMMN
Mathieu Merzéréaud	IFREMER - RBE - UEM (UMR AMURE)
Amélie Nithard	IFREMER – RBE – DOI
Dominique Pelletier	IFREMER - RBE – HALGO (UMR DECOD)
Morgana Tagliarolo	IFREMER - RBE - BIODIVHAL (UMR LEEISA)
Emmanuel Tessier	IFREMER – RBE – MARBEC - LHM

Contributeurs :

Blandine Brisset*, Elise Bultel**, Thomas Cloâtre**, Julie Duchène**, Antoine Dussuel***, Sébastien Demanèche**, Romain Elleboode***, Hugues Evano*, Emilie Le Roy**, Oriane Lepeigneul****, Océane Lesoeur****, Vyctoria Marillac****, Julien Rodriguez**, David Roos*, Marion Scavinner**, Charlène Spagnol**, Julien Taconnet***, Solène Telliez***

* IFREMER – RBE – DOI

** IFREMER – RBE – HISSEO

*** IFREMER – RBE – HMMN

**** OFB - PNMM

Sommaire

Sommaire.....	6
Synthèse	20
Introduction	41
1. Contexte français.....	41
2. Contexte européen : enjeux de renouvellement des flottilles de pêche et « rapport capacité »	43
3. Contexte international	45
4. Etat des lieux et des connaissances, à date de l’Atelier de décembre 2022	46
5. Organisation du rapport.....	52
Chapitre I : Contextes socio-économiques et géographiques, écosystèmes et pêcheries 54	
1. Contexte général.....	54
2. Guadeloupe.....	61
2.1. Eléments de contexte	61
2.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques	61
2.2. Ecosystèmes et pêcheries.....	63
2.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes.....	63
2.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués	67
3. Martinique	73
3.1. Eléments de contexte	73
3.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques	73
3.2. Ecosystèmes et pêcheries.....	75
3.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes.....	75
3.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués	78
4. Guyane	83
4.1. Eléments de contexte	83
4.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques	83
4.2. Ecosystèmes et pêcheries.....	86
4.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes.....	86
4.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués	89
5. La Réunion	93
5.1. Eléments de contexte	93
5.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques	93
5.2. Ecosystèmes et pêcheries.....	95
5.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes.....	95
5.2.2. Ecosystèmes et principales pêcheries -métiers pratiqués	98
6. Mayotte.....	102

6.1.	Eléments de contexte	102
6.1.1.	Situation géographique et dimensions socio-économiques	102
6.2.	Ecosystèmes et pêcheries.....	104
6.2.1.	Contexte bio-géographique et écosystèmes.....	104
6.2.2.	Principales pêcheries et métiers pratiqués	108
7.	Annexes.....	112
Chapitre II : Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques		
113		
1.	Contexte général.....	113
1.1.	Enjeux, problématique et méthodologie.....	113
1.2.	Comparaisons et perspectives	117
2.	Guadeloupe.....	126
2.1.	Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques	126
2.1.1.	Situation en 2022	126
2.1.1.1.	Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles	126
2.1.1.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	130
2.1.1.3.	Performances économiques globales et par segment-cluster DCF	137
2.1.2.	Evolutions	140
2.1.2.1.	Structure de flotte, constructions neuves, navires actifs et marins embarqués	140
2.1.2.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	144
2.1.2.3.	Performances économiques globales et par navire	154
3.	Martinique	163
3.1.	Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques	163
3.1.1.	Situation en 2022	163
3.1.1.1.	Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles	163
3.1.1.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	167
3.1.1.3.	Performances économiques globales et par segment-cluster DCF	174
3.1.2.	Evolutions	177
3.1.2.1.	Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs	177
3.1.2.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	180
3.1.2.3.	Performances économiques globales et par navire	186
4.	Guyane	193
4.1.	Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques	193
4.1.1.	Situation en 2022	193
4.1.1.1.	Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles	193

4.1.1.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	197
4.1.1.3.	Performances économiques globales et par segment-cluster DCF	205
4.1.2.	Evolutions	208
4.1.2.1.	Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs	208
4.1.2.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	211
4.1.2.3.	Performances économiques globales et par navire	215
5.	La Réunion	222
5.1.	Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques	222
5.1.1.	Situation en 2022	222
5.1.1.1.	Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles	222
5.1.1.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	226
5.1.1.3.	Performances économiques globales et par segment-cluster DCF	232
5.1.2.	Evolutions	235
5.1.2.1.	Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs	235
5.1.2.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	238
5.1.2.3.	Performances économiques globales et par navire	242
6.	Mayotte	247
6.1.	Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques	247
6.1.1.	Situation en 2022	247
6.1.1.1.	Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles	247
6.1.1.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	251
6.1.1.3.	Performances économiques globales et par segment-cluster DCF	256
6.1.2.	Evolutions	259
6.1.2.1.	Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs	259
6.1.2.2.	Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur.....	262
6.1.2.3.	Performances économiques globales et par navire	266
7.	Annexes.....	269
7.1.	Répartition des navires par flottille « Ifremer » par région	269
7.2.	Définition des variables et indicateurs	272
Chapitre III : Environnement social et socio-démographie des marins		273
1.	Contexte général.....	273
1.1.	Enjeux, problématique et méthodologies	273
1.2.	Environnement social et institutionnel des marins	275
1.3.	Comparaisons et perspectives	283
2.	Guadeloupe.....	287
2.1.	Éléments socio-démographiques	287

2.2.	Formations	291
2.3.	Autres éléments complémentaires.....	292
2.3.1.	Formation initiale des armateurs	292
2.3.2.	Origine sociale des armateurs et rôle de la famille	293
2.3.3.	Pratique d'un autre métier avant l'entrée dans l'activité de pêche	293
2.3.4.	Implication du conjoint et du reste de la famille dans l'entreprise	294
2.3.5.	Diversification.....	296
3.	Martinique	298
3.1.	Éléments socio-démographiques	298
3.2.	Formations	303
4.	Guyane	304
4.1.	Éléments socio-démographiques	304
4.2.	Formations	308
5.	La Réunion	309
5.1.	Éléments socio-démographiques	309
5.2.	Formations	312
6.	Mayotte.....	314
6.1.	Éléments socio-démographiques	314
Chapitre IV : Filières de la pêche et des produits de la mer.....		315
1.	Contexte général.....	315
1.1.	Enjeux, problématique et méthodologies.....	315
1.2.	Comparaison et perspectives	317
2.	Guadeloupe.....	321
2.1.	Filières des produits de la mer.....	321
2.1.1.	Décomposition des différents maillons de la filière	321
2.1.2.	Caractérisation des principaux acteurs de la filière aval	323
2.1.3.	Commerce extérieur des produits de la mer.....	324
2.1.4.	Coordination amont-aval.....	330
3.	Martinique	331
3.1.	Filières des produits de la mer.....	331
3.1.1.	Décomposition des différents maillons de la filière	331
3.1.2.	Commerce extérieur des produits de la mer.....	333
3.1.3.	Coordination amont-aval.....	338
4.	Guyane	339
4.1.	Filières des produits de la mer.....	339
4.1.1.	Décomposition des différents maillons de la filière	339
4.1.2.	Commerce extérieur des produits de la mer.....	341
4.1.3.	Coordination amont-aval.....	345
5.	La Réunion	348
5.1.	Filières des produits de la mer.....	348
5.1.1.	Décomposition des différents maillons de la filière	348

5.1.2.	Commerce extérieur des produits de la mer	349
5.1.3.	Coordination amont-aval	354
6.	Mayotte	356
6.1.	Filières des produits de la mer	356
6.1.1.	Décomposition des différents maillons de la filière	356
6.1.2.	Commerce extérieur des produits de la mer	357
6.1.3.	Coordination amont-aval	362
Chapitre V : Autres flottilles professionnelles nationales et internationales, pêches récréatives et de subsistance, pêches illégales		
1.	Contexte général.....	363
1.1.	Enjeux, problématiques et méthodologie	363
2.	Autres flottilles professionnelles nationales et internationales	364
2.1.	Contexte général et enjeux.....	364
2.2.	Les pêcheries thonières de l’océan Atlantique	368
2.2.1.	Contexte/Informations générales sur les pêcheries de l’Atlantique	368
2.2.2.	Structure des flottilles, prises et efforts aux Antilles	369
2.2.2.1.	Martinique	369
2.2.2.2.	Guadeloupe	370
2.2.2.3.	Cas de l’albacore et du marlin	371
2.3.	Les pêcheries thonières de l’océan Indien.....	374
2.3.1.	Contexte/Informations générales sur les pêcheries	374
2.3.2.	Structure des flottilles de La Réunion et Mayotte	375
2.3.2.1.	Les palangriers hauturiers de plus de 12 m basés à La Réunion ...	375
2.3.2.2.	La flottille côtière réunionnaise	375
2.3.2.3.	La flottille palangrière basée à Mayotte	376
2.3.2.4.	La flottille artisanale mahoraise	376
2.3.3.	Prises et effort (par espèce et engin) à La Réunion et Mayotte	377
2.3.3.1.	Les débarquements des différentes flottilles	377
2.3.3.2.	L’effort de pêche des différentes flottilles de La Réunion et Mayotte	380
3.	Pêches récréatives et de subsistance.....	383
3.1.	Contexte général	383
3.1.1.	Enjeux, problématiques et méthodologie.....	383
3.1.2.	Synthèse et perspectives	385
3.2.	Guadeloupe.....	386
3.3.	Martinique	388
3.4.	Guyane	390
3.5.	La Réunion.....	391
3.6.	Mayotte	394
4.	Pêche illégale.....	396
4.1.	Contexte général et enjeux.....	396
4.2.	Guadeloupe.....	398

4.3.	Martinique	399
4.4.	Guyane	399
4.5.	La Réunion.....	401
4.6.	Mayotte	401
Chapitre VI : Gouvernance et mesures de gestion des pêcheries.....		402
1.	Contexte général.....	402
1.1.	Enjeux, problématique et méthodologies.....	402
1.1.1.	Les régions ultrapériphériques dans le contexte de l'UE	402
1.1.2.	Cadre de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés.....	403
1.1.3.	Typologie des mesures de gestion des pêcheries	410
	Encadré No 2 : Méthodologie de comptabilisation des mesures de gestion	413
1.2.	Analyse comparative et perspectives	414
2.	Guadeloupe.....	421
2.1.	Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années	421
2.2.	Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional	423
2.2.1.	Spécificités régionales de gouvernance	423
2.2.2.	Mesures actuelles de conservation et d'accès aux pêcheries.....	423
2.2.3.	Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région	427
2.3.	Analyse des réglementations pour le secteur par pêcheries	429
2.3.1.	Pêcheries côtières/large.....	430
2.3.1.1.	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	430
2.3.2.	Pêcheries de la pente/talus	432
2.3.2.1.	La pêche des vivaneaux	432
2.3.3.	Pêcheries profondes	433
2.3.3.1.	Pêcherie profonde de crustacés.....	433
2.3.3.2.	Pêcherie de calamars	434
2.3.4.	Pêcheries côtières.....	434
2.3.4.1.	Pêcherie démersale et benthique.....	434
2.3.4.2.	Pêcherie des petits pélagiques	437
2.3.4.3.	Pêcherie de langoustes.....	437
2.3.4.4.	Pêcherie du lambi	438
2.3.4.5.	Pêche des oursins	439
2.3.4.6.	Pêcherie du bord.....	440
3.	Martinique	441
3.1.	Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années	441
3.2.	Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional	443
3.2.1.	Cadre général, statut et rôle de chaque organisation	443

3.2.2.	Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches	443
3.2.3.	Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région	446
3.3.	Analyse réglementaire pour le secteur par pêcheries	448
3.3.1.	Pêcheries côtières/large	448
3.3.1.1.	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	448
3.3.2.	Pêcheries côtières	450
3.3.2.1.	Pêche démersale et benthique	450
3.3.2.2.	Pêche des petits pélagiques	454
3.3.2.3.	Pêcherie de langoustes	454
3.3.2.4.	Pêche du lambi	455
3.3.2.5.	Pêche à l'oursin	455
3.3.2.6.	Pêche du bord	456
4.	Guyane française	457
4.1.	Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années	457
4.2.	Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional	459
4.2.1.	Cadre général, statut et rôle de chaque organisation	459
4.2.2.	Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches	459
4.2.3.	Mesures sectorielles/générales appliquées à la pêche dans la région	463
4.3.	Analyse réglementaire pour le secteur par pêcherie	463
4.3.1.	Pêcheries côtières	464
4.3.1.1.	Pêcherie démersale et benthique	464
4.3.1.2.	Pêcherie du bord	465
4.3.2.	Pêcherie du plateau	466
4.3.2.1.	Pêcherie chalutière crevettières	466
4.3.2.2.	Pêcherie chalutière	466
4.3.2.3.	Pêcherie de vivaneaux	467
5.	La Réunion	468
5.1.	Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années	468
5.2.	Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional	470
5.2.1.	Cadre général, statut et rôle de chaque organisation	470
5.2.2.	Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches	470
5.2.3.	Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région	474
5.3.	Analyse des réglementations pour le secteur par pêcheries	475
5.3.1.	Pêche côtière/large	476
5.3.1.1.	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	476
5.3.1.2.	Pêcherie palangre à espadons	477
5.3.2.	Pêcheries côtières	478

5.3.2.1.	Pêche démersale et benthique.....	478
5.3.2.2.	Pêcherie du capucin nain.....	479
5.3.2.3.	Pêcherie de petits pélagiques	480
5.3.2.4.	Pêcherie de langoustes.....	481
5.3.2.5.	Pêcherie du bord.....	481
5.3.2.6.	Pêcherie des bichiques	482
6.	Mayotte.....	484
6.1.	Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années	484
6.2.	Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional	486
6.2.1.	Spécificités régionales de gouvernance	486
6.2.2.	Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches	486
6.2.3.	Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région	489
6.3.	Analyse des réglementations par pêcheries	490
6.3.1.	Pêcheries côtières/large.....	491
6.3.1.1.	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	491
6.3.2.	Pêcherie hauturières	492
6.3.2.1.	Pêche de grands pélagiques senneurs	492
6.3.3.	Pêcheries de la pente/talus ou Pêcheries profondes (si > 400m)	493
6.3.3.1.	La pêcherie d'espèces profondes.....	493
6.3.4.	Pêcheries côtières.....	493
6.3.4.1.	Pêcherie démersale et benthique.....	493
6.3.4.2.	Pêcherie de crustacés.....	496
6.3.4.3.	Pêche du bord.....	496
6.3.4.4.	Pêcherie des petits pélagiques	498
7.	Annexes.....	498
Chapitre VII :	Statuts des populations exploitées : paramètres biologiques et diagnostics	507
1.	Introduction.....	507
1.1.	Les données limitées en régions ultra-périphériques (RUPs)	508
1.2.	Paramètres biologiques – Prélèvements et méthodologie	510
1.2.1.	Mesures et pesées.....	510
1.2.2.	Relation taille/poids	510
1.2.3.	Indice de condition de l'état de santé du poisson	510
1.2.4.	Estimation d'âge	511
1.2.4.1.	Mise au point des techniques de préparation et de traitement des pièces calcifiées	511
1.2.4.2.	Modèles d'âge testés	512
1.3.	Projets en cours sur les paramètres biologiques	516
1.3.1.	Identification des stocks à partir de la forme des otolithes	516
1.3.2.	Biodiversité fonctionnelle.....	517

1.3.3.	Ageage et sexage des individus et taille de population par méthodes génétiques.....	519
1.4.	Développements des évaluations et précautions quant à leurs usages	520
1.5.	Méthodologie des évaluations réalisées en 2023-2024	521
1.5.1.	Principe de SPiCT.....	523
1.5.2.	Compilations des LPUE en 2023.....	525
1.5.3.	Indicateur de tendance sur les LPUE.....	526
1.5.4.	Préparation et conduite des évaluations.....	527
1.5.5.	Guide pour l'interprétation des diagnostics issus de SPiCT.....	529
1.6.	Développement en cours sur les outils de diagnostics des stocks.....	532
1.6.1.	Indicateurs basés sur les longueurs	532
1.6.2.	Analyse de Productivité et Susceptibilité	534
2.	Diagnostics des espèces démersales de Guadeloupe	535
2.1.	Paramètre biologiques pour les espèces démersales.....	535
2.1.1.	Relations Taille/Poids.....	535
2.1.2.	Indice de condition	538
2.1.3.	Validation de la méthode d'estimation d'âge	540
2.1.4.	Modèles de croissance	540
2.2.	Vulgarisation des données biologiques.....	541
2.3.	Débarquements.....	542
2.4.	Synthèse des diagnostics.....	543
2.4.1.	Groupe Aiguilles, orphies nca - Belonidae (Guadeloupe)	546
2.4.2.	Vivaneau royal - Etelis oculatus (Guadeloupe).....	548
2.4.3.	Groupe Mérours nca - Epinephelus spp (Guadeloupe).....	550
2.4.4.	Groupe Grondeurs, diagrammes nca - Haemulidae (=Pomadasyidae) (Guadeloupe).....	554
2.4.5.	Groupe Marignans nca - Holocentridae (Guadeloupe)	557
2.4.6.	Groupe Rougets, etc. nca - Mullidae (Guadeloupe).....	560
2.4.7.	Groupe Perroquets nca - Scaridae (Guadeloupe)	562
2.4.8.	Groupe Vivaneaux nca - Lutjanus spp (Guadeloupe)	565
2.4.9.	Groupe Chirurgiens nca - Acanthuridae (Guadeloupe).....	569
2.4.10.	Sarde queue jaune - Ocyurus chrysurus (Guadeloupe).....	572
3.	Diagnostics des espèces démersales de Martinique	575
3.1.	Paramètres biologiques pour les espèces démersales.....	575
3.1.1.	Relations Taille/Poids.....	575
3.1.2.	Indice de condition	579
3.1.3.	Validation de la méthode d'estimation d'âge	580
3.1.4.	Modèles de croissance	581
3.2.	Vulgarisation des données biologiques.....	582
3.3.	Débarquements.....	583
3.4.	Synthèse des diagnostics.....	584
3.4.1.	Sélar coulisou - Selar crumenophthalmus (Martinique)	586
3.4.2.	Groupe Blanches, etc. nca - Gerreidae (Martinique)	588
3.4.3.	Groupe Mérours nca - Epinephelus spp (Martinique)	590

3.4.4.	Groupe Marignans nca - Holocentridae (Martinique)	593
3.4.5.	Groupe Demi-becs nca - Hemiramphidae (Martinique)	596
3.4.6.	Groupe Perroquets nca - Scaridae (Martinique)	598
3.4.7.	Langouste blanche - Panulirus argus (Martinique)	601
3.4.8.	Langouste brésilienne - Panulirus guttatus (Martinique)	603
3.4.9.	Groupe Vivaneaux nca - Lutjanus spp (Martinique)	605
3.4.10.	Sarde queue jaune - Ocyurus chrysurus (Martinique)	608
3.4.11.	Groupe Chirurgiens nca - Acanthuridae (Martinique)	611
4.	Diagnostics des espèces démersales de Guyane	614
4.1.	Diagnostic du stock de vivaneau rouge en Guyane	614
4.1.1.	Données disponibles	614
4.1.2.	Modèle d'évaluation Stock Synthesis	615
4.1.3.	Résultats de l'évaluation jusqu'à l'année 2023	616
4.1.4.	Incertitudes de l'évaluation	617
4.1.5.	Conclusions sur l'état du stock du vivaneau	618
4.2.	Diagnostic du stock de crevettes péneïdes en Guyane	620
4.2.1.	Données disponibles	620
4.2.2.	Conclusions sur l'état du stock des crevettes Peneides	621
4.3.	Diagnostics des stocks des espèces ciblées par la pêche côtière	622
4.3.1.	Bilan des captures	622
4.3.2.	Calculs LPUEs	623
4.3.3.	Modèle SPICT	623
4.3.4.	Cas particuliers des 3 espèces principales	624
4.3.4.1.	Reconstitutions historiques des données	624
4.3.4.2.	Simulations de pêches illégales	624
4.3.5.	Résultats par espèce	625
4.3.5.1.	Carangue crevette_CVJ	627
4.3.5.2.	Sardine_PEQ_CCA	629
4.3.5.3.	Tarpon_TAR_CCA	630
4.3.5.4.	Acoupa rouge_YNA	632
4.3.5.5.	Acoupa aiguille_YNV	635
4.3.5.6.	Machoiran_AXP	638
4.3.6.	Conclusion sur l'état des stocks de espèces de la pêche côtière	641
4.3.6.1.	Carangue crevalle - Caranx hippos (Guyane Française)	645
4.3.6.2.	Alose-écaille fluviale - <i>Pellona flavipinnis</i> (Guyane Française)	648
4.3.6.3.	Tarpon argenté - <i>Megalops atlanticus</i> (Guyane Française)	650
4.3.6.4.	Croupia roche - <i>Lobotes surinamensis</i> (Guyane Française)	652
4.3.6.5.	Acoupa cambucu - <i>Cynoscion virescens</i> (Guyane Française)	654
5.	Diagnostics des espèces démersales de la Réunion	656
5.1.	Paramètres biologiques pour les espèces démersales	656
5.1.1.	Relations Taille/Poids	656
5.1.2.	Indice de condition	659
5.1.3.	Validation de la méthode d'estimation d'âge	660
5.1.4.	Modèles de croissance	661

5.2.	Vulgarisation des données biologiques.....	665
5.3.	Débarquements.....	669
5.4.	Calculs des LPUEs.....	670
5.5.	Synthèse des diagnostics.....	670
5.5.1.	Vivaneau à raies bleues - <i>Lutjanus kasmira</i> (Réunion).....	673
5.5.2.	Croissant queue jaune - <i>Variola louti</i> (Réunion).....	675
5.5.3.	Vivaneau rubis - <i>Etelis carbunculus</i> (Réunion).....	677
5.5.4.	Vivaneau flamme - <i>Etelis coruscans</i> (Réunion).....	679
5.5.5.	Mérou zébré - <i>Epinephelus radiatus</i> (Réunion).....	681
5.5.6.	Colas à bandes dorées - <i>Pristipomoides multidentatus</i> (Réunion).....	683
6.	Diagnostiques des espèces démersales de Mayotte.....	685
6.1.	Paramètres biologiques.....	685
6.1.1.	Relations Taille/Poids.....	685
6.1.2.	Indice de condition.....	685
6.1.3.	Validation de la méthode d'estimation d'âge.....	686
6.1.4.	Modèles de croissance.....	686
6.2.	Débarquements.....	689
6.3.	Synthèse des diagnostics.....	690
6.3.1.	Vivaneau rouillé - <i>Aphareus rutilans</i> (Mayotte).....	692
6.3.2.	Vivaneau job - <i>Aprion virescens</i> (Mayotte).....	695
6.3.3.	Groupe Mérous nca - <i>Epinephelus</i> spp (Mayotte).....	697
6.3.4.	Vivaneau chien rouge - <i>Lutjanus bohar</i> (Mayotte).....	700
6.3.5.	Carangue tête nue - <i>Caranx ignobilis</i> (Mayotte).....	702
6.3.6.	Groupe Chirurugiens nca - <i>Acanthuridae</i> (Mayotte).....	704
7.	Diagnostiques des stocks partagés en Atlantique.....	706
8.	Diagnostiques des stocks partagés de l'Océan Indien.....	710
Chapitre VIII : Impacts de la pêche sur les écosystèmes, autres facteurs d'érosion des populations et de la biodiversité et implications pour la pêche.....712		
1.	Contexte général.....	712
1.1.	Impacts de la pêche sur les écosystèmes.....	712
1.2.	Etat des écosystèmes et implications pour la pêche.....	713
2.	Guadeloupe.....	719
2.1.	Impact de la pêche sur les écosystèmes.....	719
2.1.1.	Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme.....	719
2.1.1.1.	Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élasmobranches,.....	719
2.1.2.	Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond.....	721
2.2.	Etats des écosystèmes et implications pour la pêche.....	722
2.2.1.	Déprédation.....	722
2.2.2.	Espèces invasives.....	722
2.2.3.	Ciguatera.....	723

2.2.4.	Altération des habitats.....	725
2.2.5.	Pollutions	725
2.2.6.	Sargasses.....	727
2.2.7.	Changement climatique.....	728
3.	Martinique	730
3.1.	Impact de la pêche sur les écosystèmes	730
3.1.1.	Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme.....	730
3.1.1.1.	Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et éla-smobran-ches,.....	730
3.1.2.	Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond.....	732
3.2.	Etats des écosystèmes et implications pour la pêche	732
3.2.1.	Déprédation	732
3.2.2.	Espèces invasives.....	733
3.2.3.	Ciguatera	734
3.2.4.	Pollutions	734
3.2.5.	Altération des habitats.....	735
3.2.6.	Pollutions par les pesticides	737
3.2.7.	Changement climatique.....	739
4.	Guyane	740
4.1.	Impact de la pêche sur les écosystèmes	740
4.1.1.	Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme.....	740
4.1.1.1.	Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et éla-smobran-ches,.....	741
4.1.2.	Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond.....	743
4.2.	Etats des écosystèmes et implications pour la pêche	744
4.2.1.	Déprédation	744
4.2.2.	Espèces invasives.....	744
4.2.3.	Ciguatera	745
4.2.4.	Altération des habitats.....	746
4.2.5.	Pollutions	746
4.2.6.	Sargasses.....	747
4.2.7.	Changement climatique.....	747
5.	La Réunion	749
5.1.	Impact de la pêche sur les écosystèmes	749
5.1.1.	Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme.....	749
5.1.1.1.	Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et éla-smobran-ches,.....	749
5.1.2.	Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond.....	755
5.2.	États des écosystèmes et implications pour la pêche	755

5.2.1.	Déprédation	755
5.2.2.	Espèces invasives.....	755
5.2.3.	Ciguatera	756
5.2.4.	Altération des habitats.....	757
5.2.5.	Pollutions	758
5.2.6.	Caulerpes	758
5.2.7.	Changement climatique.....	758
6.	Mayotte.....	760
6.1.	Impact de la pêche sur les écosystèmes	760
6.1.1.	Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme.....	760
6.1.1.1.	Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et éla-smobran-ches,.....	760
6.1.2.	Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond.....	761
6.2.	Etats des écosystèmes et implications pour la pêche	761
6.2.1.	Déprédation	761
6.2.2.	Espèces invasives.....	762
6.2.3.	Ciguatera	762
6.2.4.	Altération des habitats.....	762
6.2.4.1.	La mangrove.....	762
6.2.4.2.	Herbiers	765
6.2.4.3.	Les récifs coralliens.....	766
6.2.5.	Pollutions	767
6.2.6.	Sargasses.....	769
6.2.7.	Changement climatique.....	769
Chapitre IX : Vers des modélisations bio-socio-économiques : application au cas de la Guyane		771
1.	Contexte général.....	771
1.1.	Contexte, enjeux et méthodologies.....	771
1.2.	Méthodologie.....	772
1.2.1.	Modèle de simulation bioéconomique : IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management)	772
1.2.2.	Adaptations aux spécificités des RUP et de la Guyane en particulier	776
1.2.2.1.	Description des scénarios	776
1.3.	Résultats	780
1.3.1.	Scénario statu Quo	782
1.3.2.	Scénario réduction pêche illégale.....	783
1.3.3.	Scénario augmentation pêche illégale.....	784
1.4.	Discussion.....	784
Bibliographie		789
Liste des abréviations.....		810

Liste des figures	814
Liste des tableaux	846

Synthèse

Introduction Enjeux de durabilité et approche intégrée des socio-écosystèmes halieutiques des RUP

La FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) pointe l'importance vitale de la pêche artisanale pour de nombreuses populations côtières dans le monde, rappelant que 3 milliards de personnes sont dépendantes des produits de la mer comme principale source de protéines animales. Ce type de pêche prévaut dans les Outre-mer français et en particulier dans les régions ultrapériphériques (RUP) (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte)¹, où l'essentiel de la flottille de pêche professionnelle est composé de navires de moins de 12 mètres pratiquant la petite pêche. Cette activité pourvoyeuse d'emplois occupe une place importante en termes économique, social et culturel dans ces territoires. Comme dans de nombreuses régions tropicales, le caractère artisanal de la petite pêche combiné à la biodiversité des ressources exploitées, font des socio-écosystèmes halieutiques des RUP des systèmes complexes et difficiles à suivre. L'acquisition de connaissances y est plus difficile et l'évolution de la collecte de données pérenne notamment par le Système d'informations Halieutiques (SIH) de l'Ifremer est beaucoup plus récente que dans les pêcheries hexagonales. Pour autant, la connaissance halieutique a connu une accélération fulgurante au cours des années les plus récentes, du fait de différents facteurs qui se sont conjugués.

L'importance d'une approche inter-RUP au sein d'Ifremer est reconnue depuis quelques années, et s'est mise en place progressivement, renforcée encore avec la définition d'un Plan d'Action Outre-mer interne à l'institut en 2021 (PAOM²). Par ailleurs, les enjeux politiques autour de la connaissance halieutique ont revêtu une importance considérable en 2022 et 2023 dans le contexte des demandes françaises de subventions européennes pour le soutien au renouvellement des flottilles des RUP, remontant jusqu'aux plus hauts niveaux de l'Etat. En effet, de telles demandes, désormais légales de manière dérogatoire pour les RUP alors qu'elles sont normalement interdites pour les pêcheries de l'Union Européenne, requièrent notamment de pouvoir garantir que les stocks exploités soient en bon état écologique, c'est dire exploitées à un niveau compatible avec l'objectif RMD (Rendement Maximum Durable) de la Politique Commune de la Pêche (PCP). Cette analyse de garantie se fait dans le cadre des analyses européennes annuelles de l'équilibre entre les capacités de pêche et les opportunités de captures³, plus communément appelées «rapport balance-capacité». Cependant le manque important de données et de connaissances halieutiques dans la plupart des RUP a révélé une incapacité à démontrer le statut d'exploitation de la plupart des espèces, et le refus des subventions, entraînant une situation de fortes tensions non seulement politiques, mais également scientifiques du fait du rôle prépondérant accordé à l'information et à la donnée scientifique.

Cette situation a de facto entraîné, depuis 2022, un besoin d'investissement majeur pour l'Ifremer, en ressources humaines et financières, accompagné de quelques partenaires

¹ La collectivité de Saint Martin est également une RUP mais n'est pas considérée dans ce rapport, cela concernait moins de 10 navires actifs en 2022.

² Renault Anne (2021). Plan d'actions Outre-mer. Nouvelles stratégies 2021-2025. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00792/90431/>

³ Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - Assessment of balance indicators for key fleet segments and review of national reports on Member States efforts to achieve balance between fleet capacity and fishing opportunities (STECF-23-13), Casey, J. and Virtanen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/958072, JRC136331.

scientifiques (OFB-PNMM à Mayotte, Université de Guyane, Université de Bretagne Occidentale), pour mettre en œuvre les actions de court et moyen-terme nécessaires pour pallier ces déficiences. Un atelier organisé en décembre 2022 a été l'occasion de dresser un panorama complet des connaissances sur l'halieutique Outre-mer, et d'identifier les priorités de recherche⁴. Cet état des lieux a contribué à l'émergence et la pérennisation d'un groupe de travail scientifique appelé « GTOM » financé par la DGAMPA au titre de l'appui aux politiques publiques et utilisant notamment toute la gamme des données écologiques, biologiques, économiques et sociales collectées dans le cadre du règlement DCF (Data Collection Framework) en support scientifique à la PCP⁵. Le présent rapport vise ainsi à rassembler et partager toutes ces connaissances accumulées, et apprécier ainsi les progrès réalisés depuis l'atelier de Décembre 2022.

Cette synthèse présente les principaux résultats du GTOM rassemblés dans le rapport intitulé : Les socio-écosystèmes halieutiques des RUP. Ces travaux sur les socio-écosystèmes halieutique (SESH) s'inscrivent dans le champ des sciences de la durabilité⁶ au travers d'une part de travaux pluridisciplinaires associant écologues, biologistes, économistes et sociologues mais également de projets ou de réunions associant les acteurs. La complexité des SESH des RUP a conduit au développement d'une approche intégrée couvrant différents domaines complémentaires, définissant la structure du rapport. Comme l'indique la figure suivante, neuf chapitres constituent ce rapport couvrant les différentes composantes des systèmes étudiés et le jeu d'interactions entre elles.

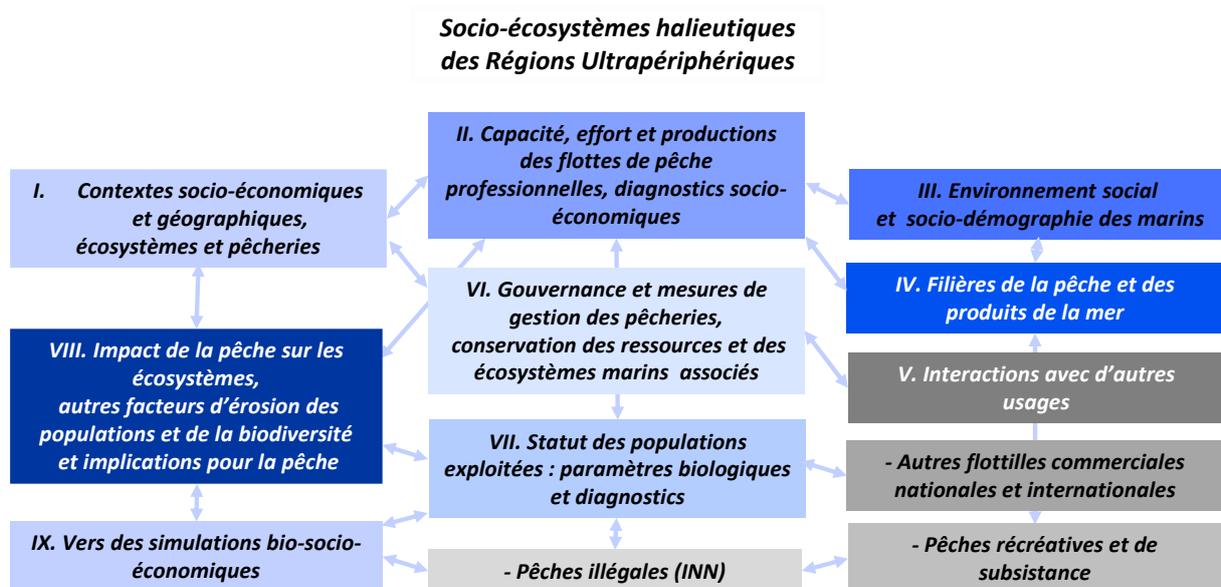


Figure 1 : Approche intégrée des socio-écosystèmes halieutiques (SESH) des RUP (Source : Ifremer-GTOM)

⁴ Ulrich et al. (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/94531>

⁵ Regulation (EU) 2017/1004 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 on the establishment of a Union framework for the collection, management and use of data in the fisheries sector and support for scientific advice regarding the common fisheries policy and repealing Council Regulation (EC) No 199/2008 (recast)

⁶ Sous la direction de Olivier Dangles, Marie-Lise Sabrié 2023. Science de la durabilité : Comprendre, co-construire, transformer - volume 2. IRD Editions Collection : Hors collection mai 2023

Dans chaque chapitre du rapport, sont présentés des éléments de contexte général couvrant les enjeux, les méthodologies utilisées ainsi que des analyses comparatives. Les résultats sont ensuite présentés par RUP.

Chapitre I Contextes socio-économiques et géographiques, écosystèmes et pêcheries

De par leur histoire, leur éloignement géographique et leur insertion régionale au voisinage de pays moins développés, les RUP françaises présentent des différences économiques, sociales et culturelles notables par rapport à la France hexagonale. Ces contextes, variables selon les RUP, conditionnent la manière dont les secteurs de la pêche et les filières des produits de la mer évoluent. Les trajectoires démographiques varient de manière importante selon les territoires (taux de natalité, émigration, immigration) et peuvent impacter l'emploi dans la pêche, de même que la demande et la consommation de produits halieutiques. Les niveaux de vie sont inférieurs à ceux de l'Hexagone, les économies largement tertiaisées avec une forte dépendance aux échanges extérieurs en particulier avec l'Hexagone. Les taux de chômage et de pauvreté sont plus élevés, les inégalités de revenus plus prononcées. Les activités informelles sont importantes dans de nombreux secteurs de l'économie. Selon les régions, la pêche a longtemps été considérée comme une activité refuge et parfois complémentaire à d'autres source de revenus. Pour différentes raisons (réseaux relationnels, patrimoine culturel et consommation de produits locaux, ...), la pêche est source d'identité pour les populations de ces régions. Dans une très grande majorité des cas, les activités de pêche sont artisanales avec des navires de petite taille (moins de 12 mètres), des équipages de taille réduite (1 à 4 marins) et des sorties à la journée, ou pour quelques jours pour certains navires. Les points de débarquement sont en général nombreux et la pêche est le plus souvent commercialisée pour la consommation locale.

A l'exception de la Guyane, les RUP sont de petits territoires. Même si les ZEE sont importantes (656 540 km²⁷ soit 6,4 % de la ZEE française), les plateaux insulaires sont très étroits et tombent rapidement vers de grandes profondeurs. Accessibles à la pêche, les écosystèmes côtiers de ces plateaux insulaires sont de taille réduite, peu productifs et sensibles à la pression de pêche. Les RUP se situent presque toutes dans des zones appartenant aux 25 hotspots terrestres et marins de biodiversité identifiés par Myers et al. (2000)⁸ (Figure 2). Le nombre d'espèces d'intérêt halieutique y est important. Lors d'échantillonnages biologiques pour suivre les populations de poissons, 180 espèces ont été identifiées en Guadeloupe et Martinique en une seule année de prélèvement et sur les seules espèces côtières et démersales (Mahé et al., 2023)⁹. A La Réunion, 123 espèces ont été suivies en 11 années de prélèvements (Roos et al., 2022)¹⁰. La biodiversité est également forte en Guyane. En comparaison, le même type d'étude en Atlantique Nord-Est (du golfe de

⁷ <https://limitesmaritimes.gouv.fr/thematiques/espaces-maritimes-francais>

⁸ Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C. *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* **403**, 853–858 (2000). <https://doi.org/10.1038/35002501>

⁹ Mahe Kelig, Baudrier Jerome, Larivain Angela, Telliez Solene, Elleboode Romain, Bultel Elise, Pawlowski Lionel (2023). Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). *Animals*, **13**(24), 3852 (14p.) . Publisher's official version : <https://doi.org/10.3390/ani13243852> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97935/>

¹⁰ Roos David, Taconet Julien, Gentil Claire, Brisset Blandine, Evano Hugues, Aumond Yoann, Huet J, Lepetit C, Boymond-Morales R, Rungassamy T, Elleboode Romain, Mahé Kelig (2022). Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean) . *African Journal Of Marine Science* , **44**(2), 171-180 . Publisher's official version : <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00779/89145/>

Gascogne à la mer du Nord) sur une très grande zone géographique a conduit à échantillonner 37 espèces de poissons (Mahé et al., 2018)¹¹.

La diversité des engins utilisés par la petite pêche combinée à la biodiversité des espèces présentes dans les écosystèmes côtiers, font des pêcheries côtières des pêcheries généralement multispécifiques. L'approche pêcheries-écosystèmes proposée dans le cadre de ce rapport vise à mieux considérer les relations entre exploitation par les flottilles-segments de pêche (groupes de navires utilisant les mêmes engins de pêche), les espèces ciblées (chapitre II), les stocks exploités (chapitre VII) et enfin les écosystèmes où s'exerce la pêche (chapitre VII). Elle considère les écosystèmes du bord ou du rivage, puis les écosystèmes côtiers couvrant les plateaux insulaires, les écosystèmes de la pente ou du talus, les écosystèmes profonds et enfin les écosystèmes pélagiques du large (cf. Figure 3)¹².

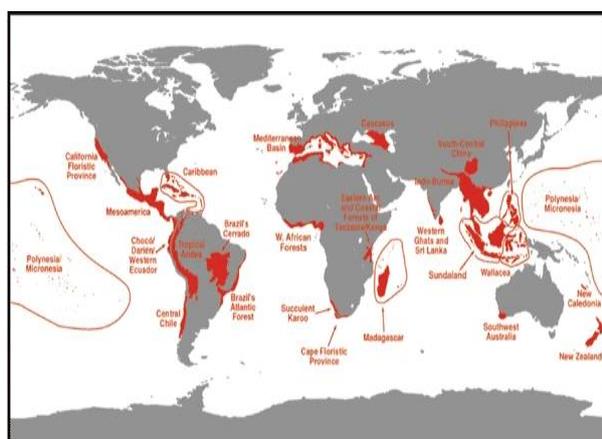


Figure 2 : Carte des 25 hotspots de biodiversité à l'échelle mondiale (In Myers et al., 2000).

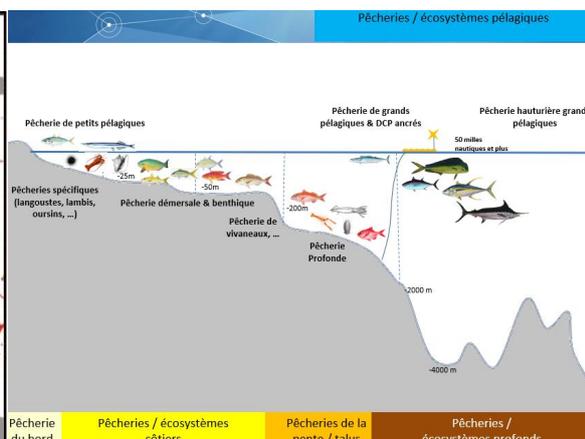


Figure 3 : Représentation schématique des écosystèmes et des pêcheries des RUP françaises (hors Guyane) selon la bathymétrie et la distance à la côte (Source : Ifremer- GTOM d'après Guyader 2019).

Afin de limiter la pression de pêche sur les plateaux insulaires mais aussi pour augmenter les revenus des pêcheurs, la pêche a cherché à se déployer vers les ressources des talus insulaires puis vers les ressources plus profondes au-delà de 400 mètres. Les activités de pêche exploitant les écosystèmes profonds sont limitées et la plupart des espèces profondes ne sont pas présentes dans les captures locales à quelques exceptions près et en faible quantité (ICES 2024)¹³. Même s'il existait une activité traditionnelle de pêche aux grands pélagiques (thons, coryphènes, marlins, ...), la pêche sur Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ancrés s'est rapidement développée dans les années 80, comme dans de nombreuses régions tropicales et inter-tropicales, pour rendre ces espèces migratrices plus accessibles à la petite pêche et ce à moindre coût en carburant (Taquet et al., 2011)¹⁴. L'objectif

¹¹ Mahe Kelig, Bellamy Elise, Delpech Jean-Paul, Lazard Coline, Salaun Michele, Verin Yves, Coppin Franck, Travers-Trolet Morgane (2018). Evidence of a relationship between weight and total length of marine fish in the North-eastern Atlantic Ocean: physiological, spatial and temporal variations. Journal Of The Marine Biological Association Of The United Kingdom, 98(3), 617-625. Publisher's official version : <https://doi.org/10.1017/S0025315416001752>, Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00363/47418/>

¹² N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes, des espèces présentes dans chaque région. Elle n'est pas adaptée au cas de la Guyane (voir le rapport pour la représentation pour la Guyane et pour les autres régions).

¹³ ICES. 2024. Workshop on the Occurrence of VMEs (Vulnerable Marine Ecosystems) and Fishing Activities in EU waters of the Outermost Regions (WKOUTVME). ICES Scientific Reports. 6:45. 213 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26057743>

¹⁴ Taquet Marc, Blanc Michel, Dagorn Laurent, Filmalter John David, Fonteneau Alain, Forget Fabien, Gaertner Jean-Claude, Galzin René, Gervain Paul, Goujon Michel, Guillotreau Patrice, Guyader Olivier, Hall Martin, Holland Kim, Itano David, Monteagudo Jean-Pierre, Morales-Nin Beatriz, Reynal Lionel, Sharp Michael, Sokimi Williams, Tanetoea Mainui, Yen Kai Sun

était de réduire la pression de pêche sur les écosystèmes côtiers, d'améliorer les revenus des pêcheurs et l'autosuffisance alimentaires des régions en produits de la mer.

Chapitre II Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles, diagnostics socio-économiques

En 2022, 1411 navires étaient actifs sur l'ensemble des RUP dont 98% de navires de moins de 12 mètres, pour 2744 marins embarqués. Les débarquements en quantité et valeur étaient respectivement de 10 000 tonnes et de 70 millions €, générant une valeur ajoutée de brute (VAB) de 42 M€ (Figure 4). Par rapport aux indicateurs de la pêche française, cela représentait 27% des navires actifs, 2% et 5% des quantités et valeurs débarquées environ 6% de la valeur ajoutée créée¹⁵. La pêche dans les RUP est polyvalente avec une très grande diversité d'engins utilisés, les chaluts sont interdits (hormis en Guyane pour la pêche à crevette) et l'usage des filets est quasi inexistant dans l'Océan indien (Figure 5).

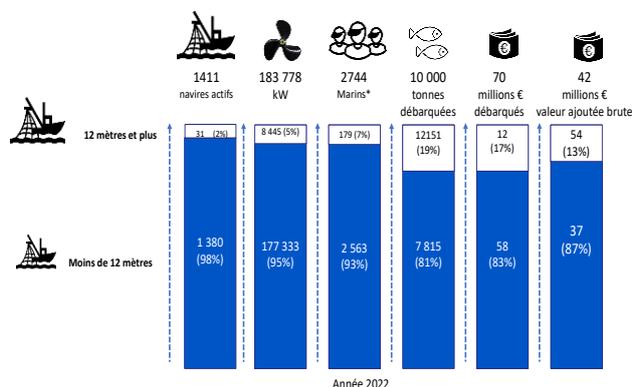


Figure 4 : Chiffres clés de la pêche des navires professionnels français dans les RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

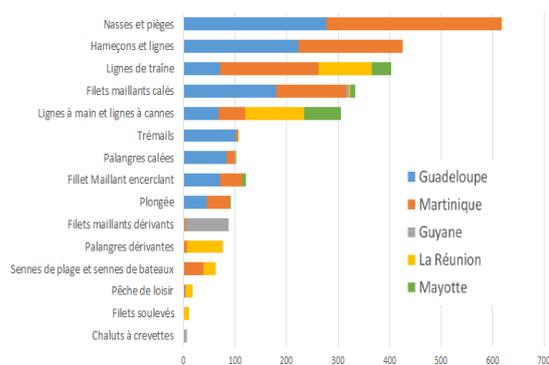


Figure 5 : Nombre de navires par engin de pêche et par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Malgré la forte diversité des captures, les débarquements se concentrent sur un nombre limité d'espèces avec par ordre d'importance les grands pélagiques (thons, coryphènes, marlins, ...), 58% des valeurs (47% des tonnages, respectivement) ; les poissons démersaux et benthiques, 30% (41%) et les petits pélagiques 7% (7%). Les crustacés (langoustes, ...), échinodermes (oursins) et gastéropodes (conches, ...) concernent une part plus limitée des débarquements mais sont importantes aux Antilles. La Guyane est la seule région qui n'est pas concernée par la pêche de grands pélagiques.

Même si les tendances sont différentes entre RUP, l'évolution des flottilles de pêche montre globalement une baisse importante du nombre de navires actifs et de marins embarqués depuis 25 ans, en particulier depuis la fin des années 2000 (-26% et -37%). La production a d'abord baissé de manière équivalente mais une progression est constatée sur la période 2015-2022 dans certaines régions. Cette baisse des capacités de pêche associée à une augmentation de l'âge des navires (10,9 à 22,6 ans entre 2000 et 2022) s'explique par la sortie d'activité de pêcheurs en fin d'activité mais également l'attrition des entrées dans le secteur. Entre 2000 et 2009, environ 1200 navires ont été construits contre moins de 400¹⁶

Stephen (2011). DCP employés par les pêcheries artisanales et industrielles : une question d'échelle. L'utilisation et le développement technique des DCP au coeur de la conférence de Tahiti sur les DCP / Artisanal and industrial FADs: A question of scale. Tahiti conference reviews current FAD use and technology . Fisheries Newsletter , 136, 35-45 . Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00115/22657/>

¹⁵ Mais 21% de la valeur ajoutée créée par la petite pêche en France

¹⁶ Les navires construits sont aussi plus de taille et de puissance supérieure à la période précédente. Leur puissance moyenne est passée de 79 à 130 kW (+65%) tous RUP confondus.

entre 2010 et 2022 (Figure 6) et les acheteurs de navires neufs sont globalement plus âgés (Figure 7). On peut observer que la chute des constructions avait commencé bien avant l'interdiction en 2004 des subventions à la construction avec l'objectif de réduire les surcapacités de pêche et la surexploitation des populations exploitées à l'échelle de l'UE.

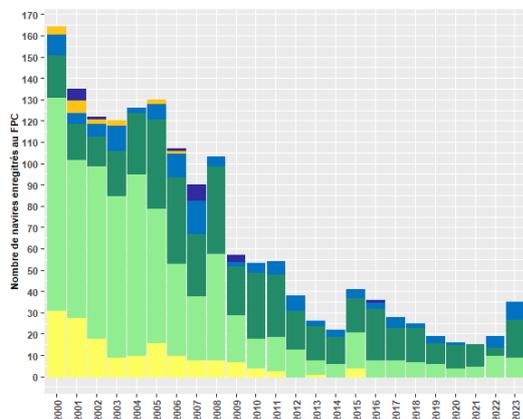


Figure 6 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur : total RUP (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015

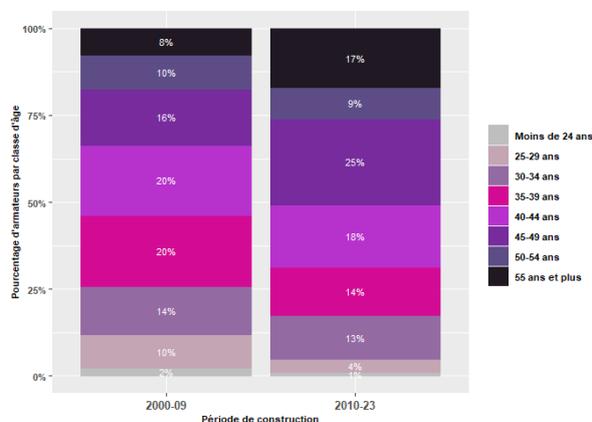


Figure 7 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction : total RUP (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).N.B. Données manquantes pour certains navires

La question du renouvellement des navires et des marins se pose. Pourtant, l'analyse des indicateurs économiques à l'échelle globale montre une augmentation des performances économiques des navires restants, mais avec cependant des niveaux de productivité faibles. Cette faible productivité apparente est en partie liée au fait qu'une partie significative de la flotte est peu active, ce qui suggère de séparer les navires ayant une activité dite normale (A) des navires ayant une activité faible (L). Rendue possible récemment dans le cadre européen de collecte de données (DCF), la distinction des groupes de navires selon leurs pratiques de pêche (segments-cluster) et leur niveau d'activité met en évidence et de manière assez logique des différentiels de performances très significatifs. Analyser les données à cette échelle permet de mieux comprendre d'une part, les incitations économiques à entrer dans le secteur des pêches ou s'y maintenir et d'autre part les écarts de performances entre segments de pêche (Figure 8).

C'est notamment le cas en Guadeloupe où les segments utilisant les techniques de ligne (HOK) pour capturer les poissons grands pélagiques autour des DCPs ancrés ont de meilleurs résultats économiques, et qui plus est progressent, par rapport aux segments utilisant les filets (DFN) et plus encore les casiers (FPO) exploitant principalement les espèces des plateaux insulaires (perroquets, vivaneaux, mérours, langoustes, ...). En Guyane où les navires de pêche côtière pratiquent tous le filet (DFN), des différences apparaissent, comme en Guadeloupe, entre navires actifs et peu actifs mais également en fonction de la taille des navires (moins de 10 mètres vs 10-12 mètres), les différences de rentabilité pouvant contribuer à expliquer la progression de l'investissement dans les navires de 10-12 mètres (cf. Figure 8).

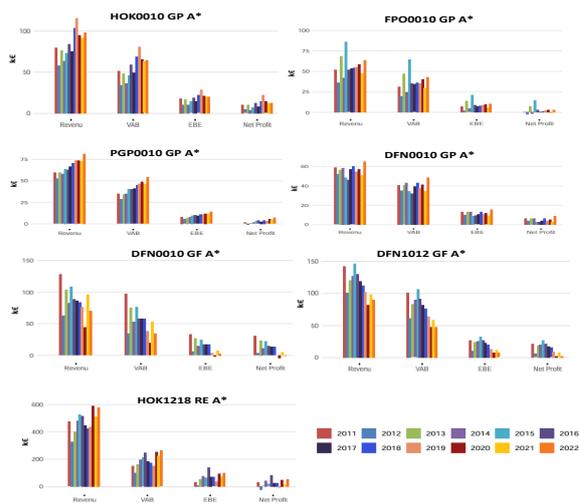


Figure 8 : Indicateurs économiques clés pour une sélection de clusters en euros courants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA)

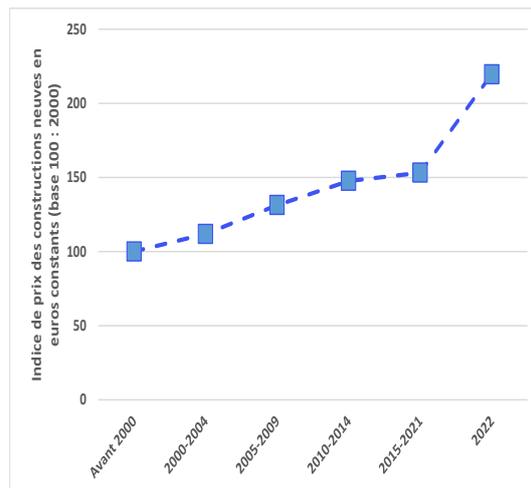


Figure 9 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000 (Source : Ifremer)

Cependant, les performances de ces deux segments sont orientées à la baisse, notamment en raison de la concurrence exercée par la pêche illégale étrangère (baisse de rendements) mais aussi locale exerçant une pression à la baisse sur les prix de vente sur le marché local des espèces débarquées par les navires professionnels. Pour le segment qui intègre tous les navires palangriers réunionnais de plus de 12 mètres ciblant l'espadon, les indicateurs économiques mettent en évidence un changement d'échelle de production par rapport au moins de 12 mètres pratiquant la pêche côtière. Ce modèle économique très différent inclut l'exportation d'espadon à l'échelle internationale avec l'utilisation de dispositions du plan de compensation des surcoûts (PCS) du FEAMPA qui conditionne leur rentabilité.

La tendance à l'augmentation des coûts semble généralisée à l'ensemble des RUP. L'exemple de la Guadeloupe met en évidence l'augmentation des prix de construction pour les navires de moins de 10 mètres avec une partie de cette augmentation liée à l'augmentation de la taille et de la puissance des navires (Figure 9). En 2022, du fait des tensions inflationnistes sur les prix des équipements (navires et moteurs), le prix d'achat se situait à plus du double de celui des années 2000, mettant en évidence des besoins de financement accrus pour les pêcheurs-investisseurs. Pour certains projets des navires de 10-12 mètres voire de 12-18 mètres, le prix élevé des investissements nécessite de questionner les modalités de financement et la viabilité à moyen terme des modèles économiques envisagés (Guyader et al. 2023)¹⁷

Chapitre III : Environnement social et socio-démographie des marins

Les premières analyses des données socio-démographiques des marins déclarés mettent en évidence une profession très masculine (98,8% des 1927 marins enregistrés à l'échelle de l'ensemble des RUP ; 98,5% dans l'Hexagone cf. Figure 10) masquant souvent une forte implication des conjoints et plus globalement des familles dans la vie des entreprises. 21% des marins étaient de nationalité étrangère (19,9% dans l'Hexagone), ce pourcentage moyen cache une très grande hétérogénéité entre régions (Figure 11). L'âge moyen des

¹⁷ Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes . Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

marins à l'échelle des RUP (hors Mayotte) était de 49 ans (15 % des marins avaient moins de 35 ans et 32% plus de 55 ans) contre 41 ans (33% ; 13%) dans l'Hexagone (Figure 12). La pyramide des âges quasi symétrique met en évidence, d'une part les difficultés autour du renouvellement des générations de marins, d'autre part le maintien en activité de pêcheurs au-delà de l'âge de retraite légal, signant parfois le besoin de compléter des pensions faibles par des revenus complémentaires ou/et une activité de pêche de subsistance dans certains territoires.

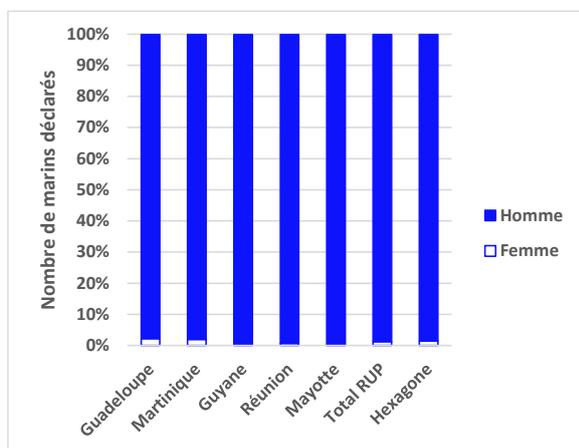


Figure 10 : Répartition des marins par sexe et par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après données DGAMPA

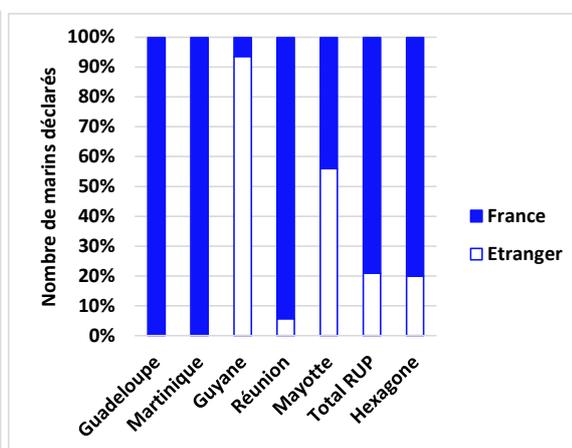


Figure 11 : Répartition des marins français et étrangers par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après DGAMPA

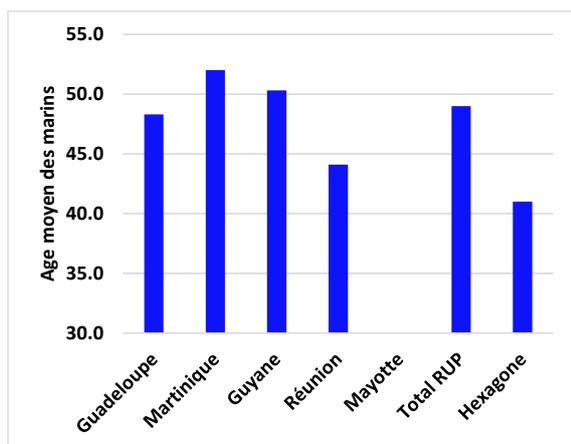


Figure 12 : Age moyen des marins par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après données DGAMPA



Figure 13 : Exemple de pyramide des âges des marins selon le segment DCF en Guadeloupe en 2022 (Indicateur d'activité A - 75 jours de mer et plus). Source : Ifremer-SIH et DGAMPA. HOK Engins utilisant des hameçons, PGP Engins dormants polyvalents, DFN filets dérivants et fixes, FPO Casiers et pièges

De manière attendue, les âges des patrons sont plus élevés que ceux des matelots - entre 6 ans et 9 ans de plus selon les régions - mais les résultats montrent également que les marins (patrons comme matelots) opérant sur les navires plus actifs sont plus jeunes que ceux opérant sur les navires moins actifs. Le vieillissement de la population de marins semble donc être une des sources des baisses d'activité de pêche et de production dans certaines régions, en plus de la réduction du nombre de navires. Le second résultat majeur réside dans le fait qu'à activité identique, certains segments concentrent relativement plus de jeunes marins que d'autres. Ceci est lié au fait que certaines techniques et pratiques de pêche sont plus physiques et/ou intensives mais également qu'elles sont plus rémunératrices pour les marins et le capital investi (Figure 13). Dans les régions exploitant des grands pélagiques, les

segments utilisant les métiers de la ligne (HOK) présentent les meilleures évolutions dans ce domaine comparées aux métiers exploitant le plateau, mais avec un enjeu d'amélioration de l'efficacité et de l'efficacité énergétique des navires. Ces résultats mettent en évidence l'importance d'améliorer les performances économiques de ces segments pour qu'ils soient attractifs pour les jeunes, dans un contexte d'arbitrage en termes d'investissement et de formation par rapport à d'autres secteurs économiques (tourisme, BTP, ...). Comme indiqué dans le rapport décrivant l'environnement social et institutionnel des marins, l'offre de formation est aussi un élément clé dans un contexte de demande de professionnalisation accrue, à la fois pour répondre aux différentes obligations administratives et en particulier avoir accès aux aides européennes, nationales ou régionales ; et parce que cela représente un enjeu de gestion d'entreprise avec des coûts d'investissement croissants.

Chapitre IV Filières de la pêche et des produits de la mer

La compréhension de l'évolution des activités de pêche professionnelle, et des conditions de viabilité des flottilles de pêche ne se peut se faire sans la mise en perspective de la manière dont s'organisent les filières aval et les chaînes de valeur de ces territoires, dans un contexte d'éloignement des marchés de l'Union européenne et de faibles débouchés vis-à-vis des marchés de pays voisins à faibles revenus. Même si les situations sont variables selon les régions, elles sont très dépendantes des importations de produits de la mer avec un taux de couverture de la production locale relativement faible (15%) en 2016¹⁸ (Figure 14). Les flux d'importation proviennent majoritairement de l'Hexagone et d'Asie, mais aussi de pays de la Caraïbe et l'Amérique Latine pour les Antilles (Figure 15) sur des produits spécifiques comme les coryphènes, langoustes, lambis, et provenant de Madagascar (Figure 16) en ce qui concerne la Réunion. Les exportations sont négligeables à l'exception de la Guyane (vivaneaux débarqués par les navires vénézuéliens, transformés en Guyane puis exportés en Martinique et Guadeloupe, vessies natatoires des acoupas commercialisés sur le marché asiatique), et de la Réunion (espadon capturé par les flottilles palangrières).

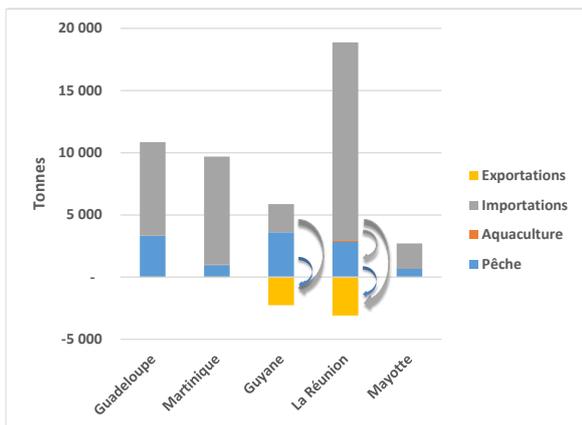


Figure 14 : Productions locales de la pêche et de l'aquaculture, importations et exportation en tonnes en 2016 (Source : Elaboration Ifremer d'après données Douanes). Flèches indiquant un export des importations ou une utilisation des importations par la pêche locale (appâts)

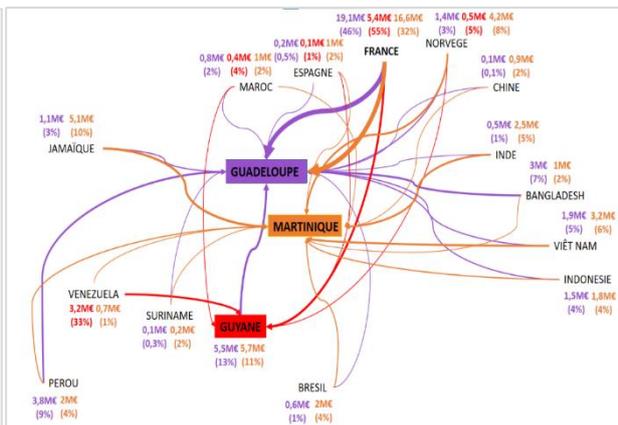


Figure 15 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) en Guadeloupe, Martinique et Guyane en 2016 (Source : Douanes)

¹⁸ Les données utilisées datent de 2016 par manque de données plus récentes de par leurs caractères confidentiels

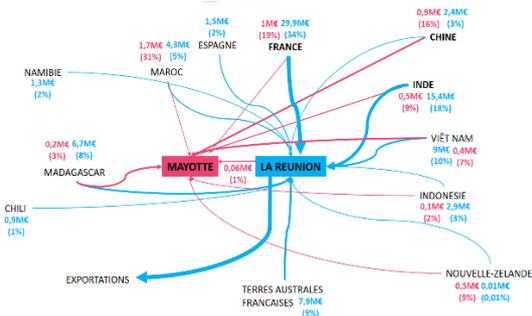


Figure 16 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) à la Réunion et Mayotte en 2016 (Source : Douanes)

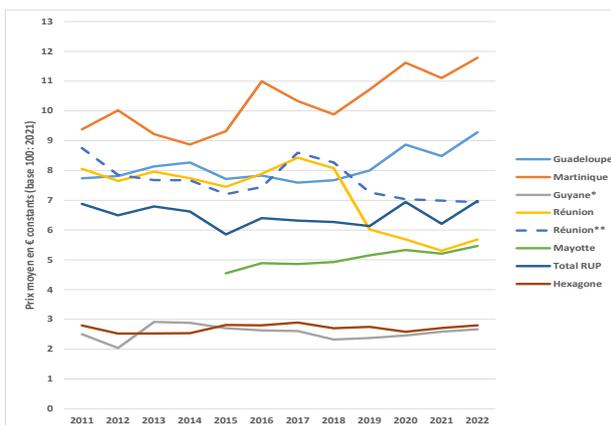


Figure 17 : Evolution des prix moyens au débarquement toutes espèces confondues par région, total RUP et Hexagone (Source : Rapport Capacité) * hors crevettes, ** navires de moins de 12 mètres

La consommation par habitant est élevée avec 33 kg en poids vif en moyenne. La Martinique et la Guadeloupe (48 kg/hab./an) ont des consommations par habitant en poids vif similairement élevées tandis que Mayotte (16 kg/hab./an) et la Guyane (17 kg/hab./an) affichent les consommations les plus faibles des RUP à l'étude. La Réunion quant à elle se positionne dans la moyenne avec 33 kg/hab./an.

En 2022, le prix moyen des produits débarqués s'élevait à 7,0 €/kg pour l'ensemble des RUP alors qu'il atteignait 2,8 €/kg dans l'Hexagone (Figure 17). Cette différence s'explique en partie par le fait qu'une grande partie des segments pratiquent la petite pêche avec des produits frais débarqués en quantités limitées vendues pour la consommation locale via la vente directe, les poissonneries, le mareyage et la restauration. Le prix moyen RUP en euros constants est relativement stable depuis 2011 mais cela masque de fortes disparités entre régions. L'amélioration des prix a été significative en Martinique et plus récemment en Guadeloupe avec respectivement des prix moyens de 12 €/kg et 9 €/kg en 2022. On constate une baisse des prix à la Réunion avec un prix moyen de 5,7 €/kg (6,9 €/kg pour les moins de 12 mètres en 2022), une progression à Mayotte pour atteindre 5,5 €/kg en 2022 et seulement 2,7 € en Guyane. Ces différences s'expliquent par la composition spécifique des captures de chaque région, les différences de pouvoir d'achat et la taille de la population locale mais aussi les modes de commercialisation ainsi que la structure concurrentielle du marché en particulier du poids des acheteurs (position dominante). Il ressort que le manque d'organisation de la filière, de transparence et de traçabilité nuisent à l'amélioration des conditions de valorisation des produits de la pêche notamment lors d'apports massifs saisonniers en particulier de grands pélagiques. Certaines démarches comme la labellisation en Guyane ou les GIE à la Réunion visent à améliorer les prix aux producteurs. En Guyane, un projet de labellisation RUP¹⁹ de la pêche côtière est en cours (ALVI, 2023²⁰). Ce projet a pour objectif de répondre à la loi EGAlim²¹, mais aussi de mieux rémunérer l'ensemble de la chaîne de production

¹⁹ Le Label RUP (1991), label créé par la Communauté Européenne afin de faire connaître et de favoriser la consommation des productions des RUP, mise en avant aujourd'hui par l'Etat, permet d'établir une démarche de qualité qui répond à la Loi EGAlim.

²⁰ ALVI (2023). Diagnostic pour la labellisation de produits de la mer côtiers de Guyane (label RUP), Bureau d'études Alvi Management. Novembre 2023

²¹ La Loi EGAlim (30 octobre 2018) - loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous – pose de nouvelles exigences afin de favoriser une consommation de produits locaux notamment dans la restauration collective française. La restauration collective a l'obligation de se fournir en produits de qualité et durables en respectant les seuils suivants : période 2022-2025, 20% Egalim (dont 5 % bio) ; période 2026-2029, 35% Egalim (dont 10 % bio) ; et à partir de 2031, 50% Egalim (dont 20 % bio)

(pêcheurs et transformateurs) sur les 6 principales espèces demandées par la restauration collective.

Chapitre V Interactions avec d'autres usages

La problématique des interactions, des concurrences entre pêche artisanale et autres pêches (flottes professionnelles nationales et internationales de grande échelle, récréatives et de subsistance, illégales) pour l'accès aux stocks et également aux espaces maritimes était jusqu'à une période récente peu considérée.

- Autres flottes professionnelles nationales et internationales

Dans le monde, les interactions entre les pêcheurs artisanaux et les navires dits industriels²² sont relativement importantes et la compréhension de celles-ci semble indispensable dans le cadre d'une gestion durable des pêcheries (Guilavogui *et al.*, 2004²³ ; James *et al.*, 2018²⁴ ; Shomura *et al.*, 1993²⁵). Ces interactions ont généralement pour conséquence une diminution de la disponibilité en poisson pour les pêcheurs artisanaux et particulièrement si les navires industriels pêchent proche des côtes (Hampton *et al.*, 1996²⁶ ; Leroy *et al.*, 2016²⁷ ; SPC, 2012²⁸).

Les pêcheurs de certains RUP exploitent des populations de poissons partagées avec celles d'autres pays²⁹. Ces populations partagées sont le plus souvent des espèces de grands pélagiques migrateurs (thonidés, marlins, coryphènes) qui ont des aires de répartition à l'échelle d'océans (Océan Atlantique pour les flottes des Antilles, Océan indien pour les flottes de la Réunion et de Mayotte) ou à l'échelle d'écorégions de la distribution des espèces (cas de la Guyane par exemple avec le plateau des Guyanes). Tout en étant parfois très dépendantes sur un plan économique et social à ces populations partagées, les flottes de petite pêche concernées contribuent souvent de manière marginale ou modérée à la mortalité par pêche sur ces ressources, une grande partie de celle-ci étant générée par des flottes de pêche à large échelle dont une partie provient de l'Union Européenne. A l'échelle de l'ensemble des RUP, 58% de la valeur débarquée provient des grands pélagiques (Figure 19).

²² Il n'existe pas de définition des flottes industrielles ni des flottes artisanales à l'échelle internationale. A l'échelle européenne, la réglementation distingue les navires petite pêche « Small Scale Fleets » comme les navires de moins de 12 mètres ne remorquant pas d'engins des autres navires regroupés dans la catégorie « Large Scale Fleet ». Au sein de LSF, les « Distant Water Fleets » sont des flottes regroupant des navires de grande taille à large rayon d'action et pêchant souvent dans les ZEE de pays tiers.

²³ Guilavogui, A., Le Fur, J., Doumbouya, A. 2004. Accès à l'espace et à la ressource : compétitions et conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle dans la ZEE guinéenne. Document scientifique n°36. CNSHB. 22pp

²⁴ James, P.A.S., Tidd, A., Paka Kaitu, L. 2018. The impact of industrial tuna fishing on small-scale fishers and economies in the Pacific. *Marine Policy*. 95 : 189-198

²⁵ Shomura, R.S., Majkowski, J. and Langi S. (eds.). 1993. Interactions of Pacific tuna fisheries: Proceedings for the first FAO expert consumption on interactions of Pacific tuna fisheries 3–11 December 1991. Noumea. New Caledonia. FAO Fisheries Technical Paper 336. FAO, Rome

²⁶ Hampton, J., Lawson, T., Williams, P., Sibert, J. 1996., Interaction between small-scale fisheries in Kiribati and the industrial purse seine fishery in the western and central Pacific Ocean, FAO Technical Paper 365, in: R.S. Shomura, J. Majkowski, R.F. Harman (Eds.), Status of Interactions of Pacific tuna fisheries in 1995, FAO, Rome.

²⁷ Leroy, B., Peatman, T., Usu, T., Caillot, S., Moore, B., Williams, A., Nicol, S. 2016. Interactions between artisanal and industrial tuna fisheries: Insights from a decade of tagging experiments. *Marine Policy*. 65 : 11-19

²⁸ SPC. 2012. The potential for interactions between commercial tuna fisheries and Tuvalu artisanal fisheries. Oceanic Fisheries Programme Issue Specific National Report 5

²⁹ Il s'agit en général de flottes de pêche professionnelle mais dans certains cas la pêche récréative doit être considérée (cas du Marlin bleu en Atlantique par exemple).

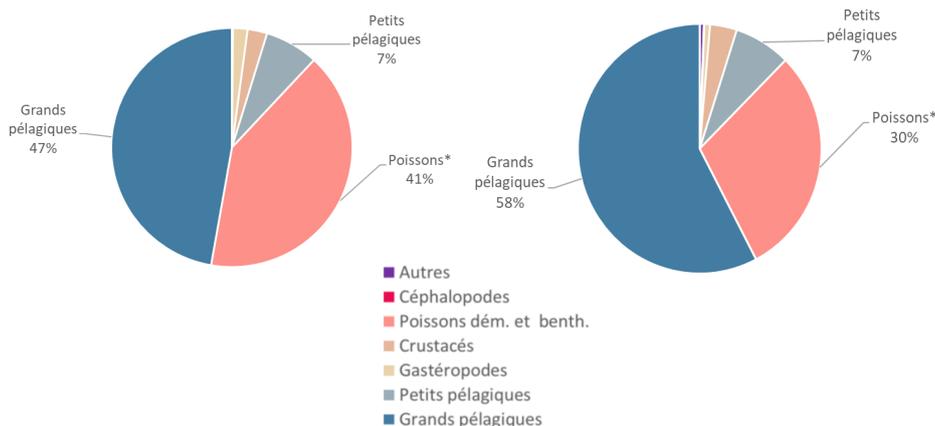


Figure 18 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) pour l'ensemble des RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Figure 19 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) pour l'ensemble des RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

La Figure 20 permet de manière détaillée d'illustrer les contributions à la mortalité par pêche (bleu) du stock du thon albacore et les dépendances économiques (vert) d'une sélection de flottilles-segments de Guadeloupe et Martinique d'un côté, de la Réunion et Mayotte de l'autre vis-à-vis des stocks de thon albacore (stock Atlantique pour les premiers, stock Océan indien pour les seconds).

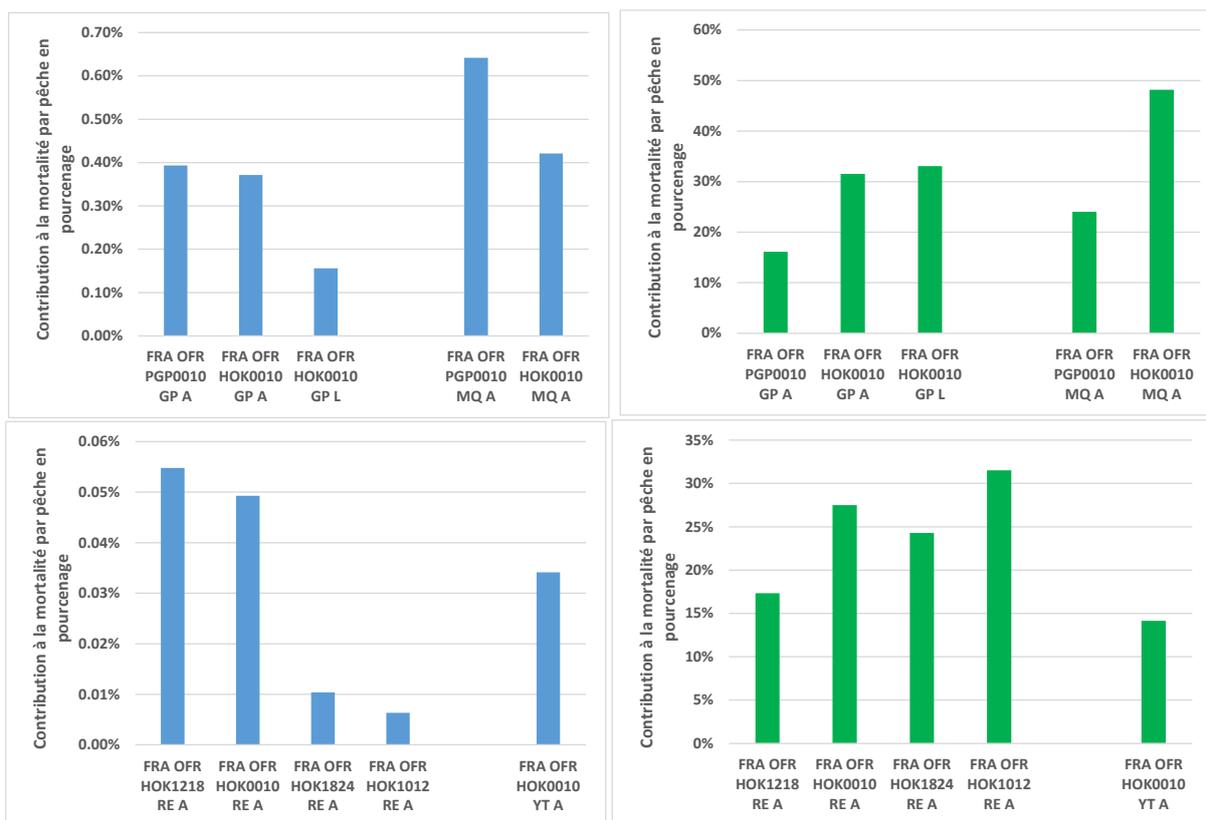


Figure 20 : Contribution à la mortalité par pêche (Gauche) et dépendance économique (Droite) vis-à-vis des stocks de thon Albacore (YFT) pour une sélection de segments DCF (Haut : Guadeloupe GP ; Martinique MQ. Bas : Réunion RE ; Mayotte YT) en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment. Segments DCF HOK lignes – PGP Engins polyvalents. Catégories de longueur en mètres 0010m, 1012m, 1218m ; 1824m.²

Les données mettent en évidence une dépendance forte vis-à-vis de cette espèce sachant qu'il faudrait considérer l'ensemble des espèces de grands pélagiques pour caractériser la dépendance totale à ces espèces. Un des enjeux de durabilité des flottilles des RUP est la répartition et la sécurisation des possibilités de pêche pour des flottilles et navires vulnérables à des changements de disponibilité de ces espèces.

- Pêches récréatives et de subsistance

La pêche récréative correspond à l'ensemble des « activités de pêche non commerciales exploitant les ressources biologiques de la mer à des fins récréatives, touristiques ou sportives ». La vente des produits de la mer est donc interdite dans le cadre de cette activité, c'est ce qui la différencie principalement de la pêche professionnelle. Au sein de cette pratique, on distingue la pêche de loisir de la pêche sportive. Pour cette dernière, les adeptes visent souvent les captures les plus grosses ou le plus grand nombre de prises en un temps limité, en participant parfois à des compétitions. Les captures ne sont pas nécessairement consommées, et parfois remises à l'eau. La pêche de subsistance est un peu à part, car si les produits de la pêche ne sont pas commercialisés sur les marchés formels, elle peut représenter un apport de protéines qui contribue à la sécurité alimentaire des pratiquants ou de leurs réseaux proches de familles et d'amis. Dans la plupart des RUP, il existe aujourd'hui un continuum de la pêche de subsistance à la pêche de loisir, et tracer une limite entre ces pratiques est difficile. Même si l'impact de la pêche récréative et de subsistance sur les ressources côtières et du large a été identifié parmi les priorités pour l'amélioration des connaissances de ces territoires³⁰, le constat s'impose d'un manque d'études récentes à l'échelle de chaque territoire. Pour combler ces lacunes, le projet RECREAFISH³¹ a été lancé en 2020 pour collecter des données à l'échelle des Antilles françaises permettant d'estimer le nombre de pêcheurs résidents, de caractériser leurs pratiques et de déterminer les prises capturées, qu'elles soient conservées ou rejetées (Figure 21).

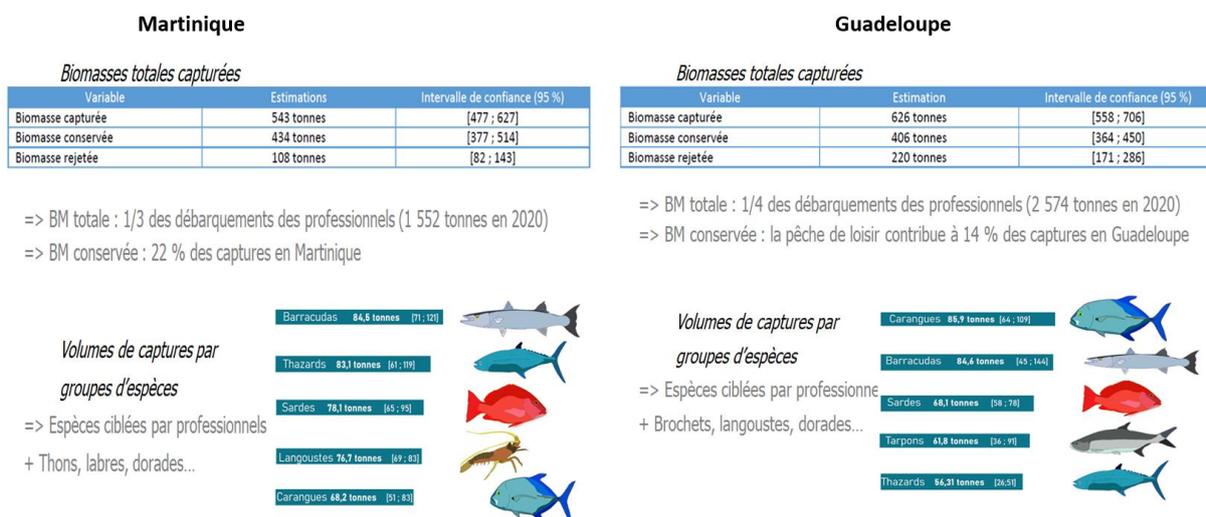


Figure 21 : Estimation des captures des pêcheurs récréatifs en Martinique et Guadeloupe (Source : Baudrier et al. 2021)

³⁰ Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Outermost Regions (OR) (STECF-19-19). Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020, ISBN 978-92-76-20811-2, doi:10.2760/834602, JRC121427

³¹ Baudrier J., Maillard L., Ropers S., Thouard E., 2022. Projet RECREAFISH. Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises - Restitution finale et perspectives. Rapport Ifremer RBE/BIODIVENV, 73 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00804/91574/>

Le comparatif entre pêche professionnelle et pêche de loisir réalisé sur les prises conservées montre que la pêche de loisir contribue à près 14% des débarquements en Guadeloupe et 22% en Martinique et ce qui est plus que la moyenne au niveau mondial estimée à 12%³².

- Pêches illégales

La FAO différencie la pêche illégale, la pêche non déclarée et la pêche non réglementée. La pêche illégale (INN) est une activité conduite par des navires nationaux ou étrangers dans les eaux relevant de la juridiction d'un Etat, sans l'autorisation de cet Etat, ou en contravention de ses lois et réglementations. A l'échelle internationale, la pêche INN représente environ 28% des captures mondiales (Leroy, 2020)³³. Elle compromet les efforts régionaux et nationaux de gestion durable des pêcheries et conservation de la biodiversité marine et représente une importante menace pour les écosystèmes marins, la viabilité des pêcheries et la sécurité alimentaire (FAO, 2022). Dans tous les RUP, il existe une pêche illégale locale très difficile à quantifier qui vient en concurrence de la pêche professionnelle à la fois pour les prélèvements sur stocks mais également la commercialisation des produits pêchés. En Guyane, la pêche illégale étrangère constitue un défi majeur pour la gestion durable des ressources halieutiques dans cette région puisqu'elle comprend la pêche illégale venant des pays voisins tels que le Brésil, le Suriname et le Guyana ayant des eaux moins abondantes en poissons. En 2010, la pêche illégale était d'après les estimations 2.5 à 3 fois plus importante, en termes de capture que la pêche locale. Une nouvelle étude financée par la DGAMPA visant à ré-évaluer la pression de pêche INN d'origine étrangère a été lancée début 2023 en partenariat avec l'Ifremer, le CRPM et WWF Guyane et le rapport devrait être publié avant la fin 2024. Ce travail est basé sur les données issues de l'Action de l'Etat en Mer, les données issues de survols réalisés pendant ce projet, et les données Ifremer issues du SIH.

Chapitre VI Gouvernance et mesures de gestion des pêcheries, conservation des ressources et des écosystèmes marins associés

Les régions ultrapériphériques (RUP) font partie intégrante de l'UE et sont soumises à la Politique Commune de la Pêche (PCP) notamment dans ses principes fondamentaux et ses règles, sous réserve d'adaptations justifiées par les spécificités locales. Au niveau européen, les adaptations s'appuient sur l'article 349 TFUE, tandis que d'autres s'appuient localement sur les délégations de pouvoirs accordées aux États dans le cadre de la PCP ou de dispositions constitutionnelles relatives à l'organisation territoriale de chacun des Etats. En conséquence, l'examen des dispositifs de gouvernance et des mesures réglementaires dans chaque RUP nécessite d'une part de considérer l'ensemble des institutions, des relations institutionnelles et de processus de décision incluant les négociations, l'élaboration, la mise en œuvre des mesures et d'autre part d'identifier les mesures de gestion établies au niveau de l'UE, voire à l'échelle internationale dans le cadre des Organisations régionales de Gestion des Pêches (ORGP) mais aussi aux échelles : nationales, régionales, voire locales (règles formelles ou informelles établies par des collectifs de pêcheurs)

Les activités de pêche des RUP sont artisanales, diverses et peuvent apparaître relativement complexes. La description du cadre de gouvernance proposé met en évidence

³² Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2004. The role of recreational fisheries in global fish crises. *Bioscience* 54, 857-859.

³³ Leroy A., Azzi S., Escoffier L., Sahyoun R. (2020). Soutenabilité, stabilité et sécurité dans le secteur de la pêche. WWF. 36p.

une certaine complexité institutionnelle (double complexité) avec une gouvernance de type semi-hiérarchique (Figure 22).

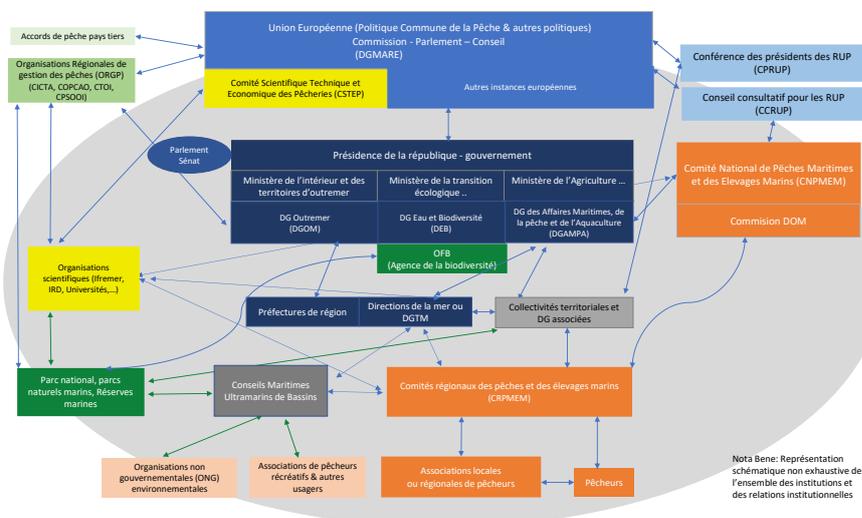


Figure 22 : Cadre schématique de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés des RUP françaises (Source : GTOM)

Cette gouvernance combine des processus de décisions top-down issus de la PCP mais aussi bottom-up laissant aux pêcheurs professionnels et leurs représentations (comités de pêches régionaux présents dans chaque RUP à l'exception de Mayotte, et comité national) la possibilité notamment d'établir des délibérations dans une forme de co-gestion. Ces délibérations rendues possibles par le code rural et de la pêche peuvent porter sur de nombreux aspects (licences, mesures techniques, etc) rendues obligatoires par arrêté préfectoral. En soi, ce cadre n'est pas très différent du cadre hexagonal.

Au total, près de 600 mesures ont été enregistrées avec l'origine des réglementations. En 2024, 84 % des mesures avaient une origine régionale, 4,7 % nationale et 10,8 % de l'Union Européenne (Figure 23).

Même si ce dénombrement ne permet pas de pondérer l'importance relative des mesures, le nombre relativement important de mesures de conservation (492 et 82%) est en grande partie lié à la diversité des activités de pêche (engins-espèces). Une partie non négligeable de ces mesures (19%) concerne les questions de conservation de la biodiversité (espèces protégées, aires marines protégées, ...) (Figure 24). À l'inverse (Figure 25), les mesures de régulation de l'accès (108 mesures, soit 18% du total), qui visent principalement à éviter les mécanismes de surcapacité et les conflits dans les pêcheries, sont relativement peu nombreuses (l'entrée dans le secteur est régulée mais de nombreuses pêcheries sont encore en situation d'accès libre), ce qui est problématique. 34 % des mesures sont communes aux pêches professionnelles et récréatives, de nombreuses activités étant en concurrence dans les mêmes pêcheries pour les mêmes espèces. Même si certaines espèces sont soumises à des quotas journaliers, il n'existe pas dans les RUP comme dans l'Hexagone de système de licence pour les pêcheurs récréatifs.

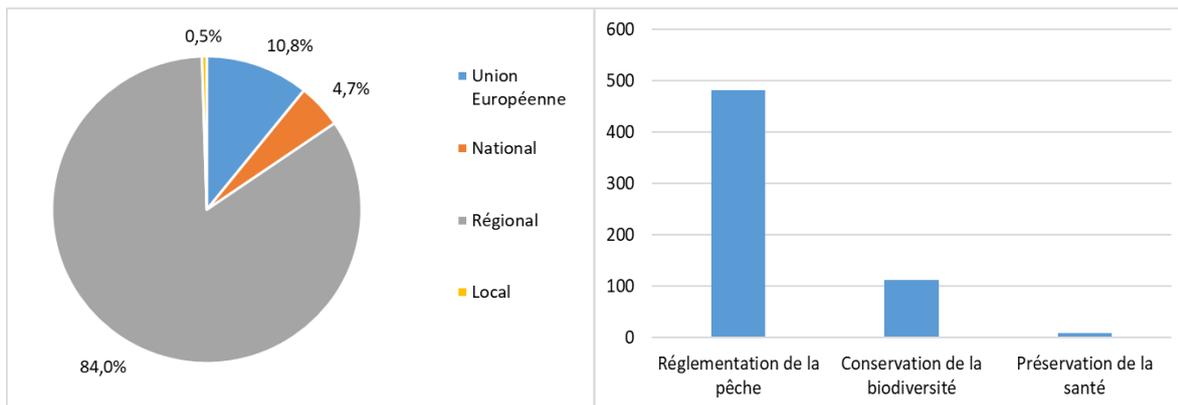


Figure 23 : Répartition des mesures de gestion par origine : total RUP

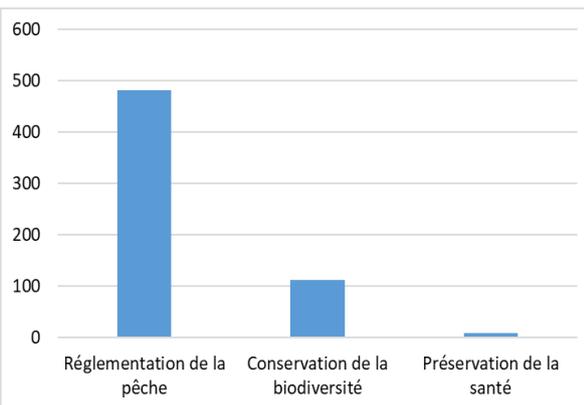


Figure 24 : Répartition des mesures de gestion par objectif : total RUP

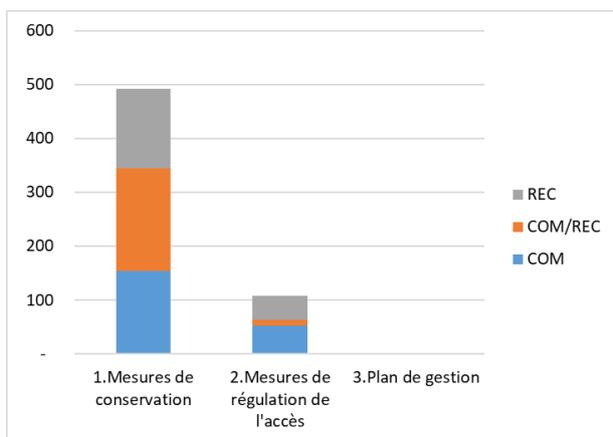


Figure 25 : Répartition en nombre des mesures de gestion par grand type et selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)

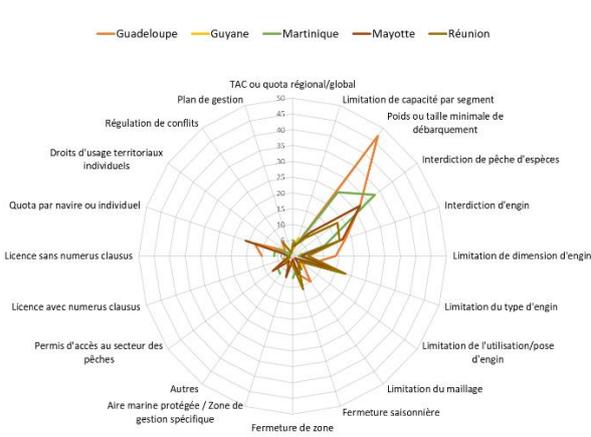


Figure 26 : Répartition des mesures de gestion par type et par région

L'approche par pêcherie, commune à tous les territoires dans ce rapport, met également en évidence des meilleures pratiques de régulation des pêches dans certaines régions que dans d'autres, avec des implications sur l'état des populations exploitées et la situation économique des pêcheurs. Cela concerne le maillage des engins de pêche (casier notamment), l'interdiction de certaines pratiques (trémail) ou encore l'utilisation de DCP ancrés (Figure 26). Une marge de progression significative en matière de taille minimale de débarquement est attendue de l'amélioration de la connaissance scientifique sur les stades de maturité des espèces capturées.

Chapitre VII Statuts des populations exploitées : paramètres biologiques et diagnostics

Ce chapitre présente la synthèse des travaux actuels et des diagnostics des stocks des RUP sur la base des données disponibles à la fin 2022. Ces stocks couvrent une grande diversité d'espèces et de pêcheries et sont ici distingués en 2 catégories avec d'une part, les stocks partagés et gérés entre différents pays, composés pour l'essentiel de grands pélagiques et d'autre part, les stocks évalués et gérés à l'échelle des territoires intégrant des espèces essentiellement côtières et/ou démersales. Ces derniers disposent généralement de données peu nombreuses ou incomplètes et/ou de séries temporelles courtes ce qui a longtemps été un frein à la réalisation de diagnostics fiables sur leur état.

Les efforts menés depuis plus d'une décennie au niveau international pour réaliser davantage de diagnostics halieutiques, en particulier là où les données manquent, ont permis de faire mûrir des méthodes d'évaluation pour les stocks dits à données limitées (connues sous l'acronyme méthodes DLS, Data Limited Stocks). Ces méthodes ont permis ces dernières années de développer et tester progressivement ces outils dans le cas des RUPs. Néanmoins, le « bruit » dans les données (i.e. l'incertitude liée à la collecte des données, et souvent le manque de données), et les séries temporelles courtes font qu'une prudence est nécessaire vis-à-vis de la robustesse de chaque évaluation. Le chapitre présente la démarche mise en place pour valider des évaluations dans ces conditions. Le groupe a suivi une approche visant à évaluer un maximum d'espèces en ayant recours à différentes séries de Débarquements par Unité d'Effort issues des données d'effort et de captures du programme OBSDEB du Système d'Information Halieutique (SIH).

Parallèlement, ces outils DLS ont leurs limites et les connaissances de la biologie sur ces espèces restent parcellaires. L'emprunt de paramètres biologiques dans la littérature publiée sur des espèces ou des régions proches peut également conduire à des incertitudes voire des erreurs d'appréciation sur l'état des ressources. Un effort a été réalisé ces dernières années, au travers des projets ACCOBIOM, IPERDMX et DEMERSTOCK, pour collecter des paramètres biologiques avec une forte implication des équipes Ifremer locales et hexagonales ainsi que de l'OFB pour Mayotte. Cet effort collectif a permis de déterminer des paramètres essentiels comme des relations taille-poids, des courbes de croissance de Von Bertalanffy ou encore de calculer des indices de condition. Des travaux sont également en cours sur l'utilisation des distributions en longueur pour établir d'autres diagnostics sur les stocks. Ces distributions associées aux informations sur les compositions spécifiques des captures renseignent sur la sélectivité des engins vis à vis notamment du maillage employé et peuvent aider à mettre en avant des approches de gestion durables basées sur les engins et leurs caractéristiques.

Il convient de signaler que ces projets ont reposé pour la plupart sur des partenariats ou des interactions avec les professionnels et qu'ils ont aussi contribué à produire des documents de vulgarisation à l'attention du grand public et des professionnels.

Sur certains territoires en particulier en Guyane, d'autres travaux visent à intégrer des estimations de captures par la pêche illégale. Les pêches non commerciales peuvent contribuer de façon substantielle aux captures et leur prise en compte dans les diagnostics nécessitent de faire des hypothèses et des travaux séparés pour la quantifier. Sur d'autres, la composante liée à la pêche récréative a été évaluée mais des travaux complémentaires demeurent nécessaires pour sa prise en considération au sein des processus d'évaluation des ressources exploitées.

Le GTOM a tenté d'évaluer tous les stocks pour lesquels des données d'effort et de capture étaient disponibles de façon suffisante et indépendamment de leur importance commerciale et/ou culturelle. L'application de la démarche de validation a permis d'établir un diagnostic pour 38 stocks côtiers et/ou démersaux répartis sur les différents territoires, estimant leur statut par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable (RMD), en mortalité par pêche F/F_{RMD} et en biomasse B/B_{RMD} . Par ailleurs, il existe des évaluations internationales pour des stocks de grands pélagiques dont la gestion est partagée avec d'autres pays, 6 stocks évalués par l'ICCAT en Atlantique et 12 pour l'Océan Indien évalués par la CTOI. Il se dégage de ces diagnostics une diversité de situations pour chaque territoire, tout en se rappelant que cette diversité s'observe également dans de nombreuses régions du monde sous différents climats et types de pêcheries. 35 stocks sont considérés au RMD en

terme de biomasse et pression de pêche. 13 stocks sont surpêchés avec une biomasse dégradée et 8 dans un état intermédiaire. En proportion des tonnages, sur les 9211 tonnes capturées sur l'ensemble des RUPs, 49% des captures concernent des stocks au RMD, 38% sont non évalués et 11% sont considérés comme surpêchés et dégradés (Figure 27, Figure 28)

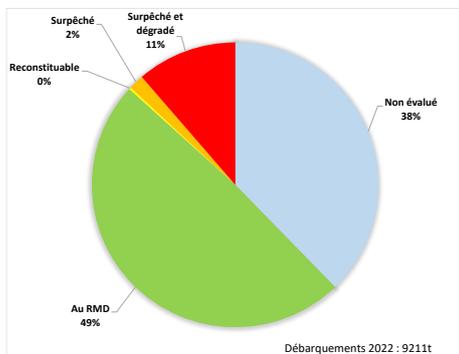


Figure 27 : Répartition des débarquements français sur l'ensemble des RUPs en 2022, selon le statut des stocks (évalués en 2023)

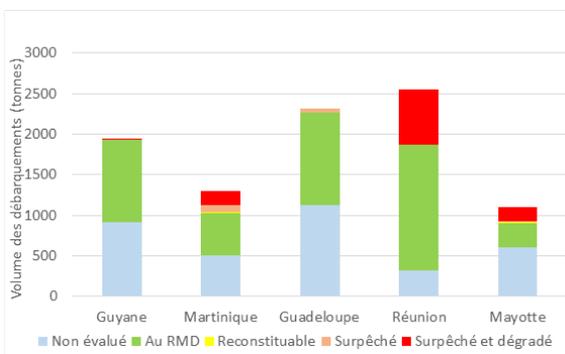


Figure 28 : Volume des débarquements français pour chaque RUP en 2022, pour les différentes catégories.

Cette situation est variable selon les territoires. Mayotte et La Réunion présentent une proportion plus forte de débarquements issus de stocks considérés en surpêche et en dégradation. Ceci n'est pas lié à de mauvaises pratiques locales mais au fait que ces territoires ont une proportion importante de débarquements issus de stocks partagés de grands pélagiques dont les diagnostics réalisés à l'échelle de l'Océan Indien montre un état dégradé. Il est impossible de fournir un diagnostic local sur des espèces migratrices. Néanmoins, tout comme les autres territoires, sur les stocks évalués, plus de la moitié d'entre eux sont exploités au RMD.

Chapitre VIII Impact de la pêche sur les écosystèmes, autres facteurs d'érosion des populations et de la biodiversité et implications pour la pêche

La durabilité de la pêche nécessite de rendre compatible l'activité de pêche avec la productivité des ressources, le maintien de la biodiversité et du bon fonctionnement des écosystèmes concernés. Maintenir cet équilibre doit prendre en compte d'une part les impacts de la pêche qui altèrent le bon fonctionnement de l'écosystème et en conséquence la capacité de renouvellement des populations, et d'autre part, des facteurs autres que la pêche qui peuvent également affecter les ressources et la biodiversité (pollution, altération des habitats par des activités autres que la pêche, changement climatique, espèces invasives), et ce à court comme à moyen terme.

Ancré sur les enjeux de durabilité, l'approche écosystémique retenue ici, passe en revue par territoire, l'impact des pêcheries ultra-marines sur les ressources, la biodiversité et les habitats, ainsi que les autres facteurs ayant un impact, dans l'optique d'une gestion intégrée nécessitant d'actionner les leviers de gestion et de décision appropriés pour une exploitation durable des ressources.

Ainsi, la revue (Tableau 1) inclut la question des impacts potentiels ou avérés (selon le niveau de connaissance) i) des captures accessoires et captures accidentelles de tortues, mammifères marins en regard de la sélectivité des engins, avec parfois des programmes en cours pour la réduction de ces impacts, ii) de l'impact physique des engins de pêche et de la pêche fantôme, iii) de la déprédation sur les engins de pêche, iv) des espèces

allochtones voire invasives (poisson lion, sargasses en particulier), v) de la pollution et de la présence de toxines, vi) de l'altération des habitats de mangroves, de récifs coralliens ou encore d'herbiers principalement par les aménagements côtiers et enfin vii) du changement climatique dont les effets parfois déjà visibles sur les ressources et les habitats récifaux coralliens en particulier devraient se renforcer. Le tableau 1 synthétise l'existence de tels impacts pour les territoires concernés, dans la mesure des connaissances disponibles. Les connaissances sont parfois incomplètes. L'amélioration progressive des connaissances permettra de mieux évaluer les impacts respectifs et donc de prioriser les actions de gestion et les pratiques visant à les minimiser, dans le but de renforcer ou d'assurer la durabilité des ressources.

		Guadeloupe	Martinique	Guyane	Réunion	Mayotte
Engins de pêche, sélectivité, captures accidentelles, accessoires, perte...	Tortues	XX	XX	XX	X	X
	Mammifères	X	X	X	X	X
	Elasmobranches	XX	XX	XX	XX	X
	Impact physique	X	X	X	X	X
	Fantôme	XX	XX	X		X
	Déprédation	X	X	X	XX	X
Espèces allochtones, envahissantes	Poisson Lion ou autre	X	X			
	Sargasses	XX	XX	X		
Pollutions	Toxines dont Ciguatera	XX	X		X	X
	Urbanisation, agriculture chlordécone	XX	XX		X	X
Habitats		X	XX	X	X	XX
Changement Climatique		XX	XX	X	XX	XX

Tableau 1 : Impacts potentiels ou avérés des facteurs liés à la pêche, aux espèces envahissantes, à la pollution, à l'altération des habitats littoraux ou côtier par les activités humaines non liées à la pêche et au changement climatique, sur la biodiversité et les ressources halieutiques. XX : impact moyen à fort, X impact faible ou mal connu.

Cette synthèse concerne chaque région mais ne détaille pas les pêcheries et métiers-engins concernés. En perspectives, ce travail permettra notamment d'identifier des projets de recherche visant à améliorer les connaissances permettant d'apporter des recommandations pour limiter ces impacts.

Chapitre IX Vers des modélisations bio-socio-économiques : application au cas de la Guyane

La modélisation des socio-écosystèmes permet d'analyser, d'évaluer et de discuter i) des impacts potentiels de scénarios d'évolution de ces socio-écosystèmes sur les populations exploitées, les flottilles de pêche et les filières et ii) des performances écologiques, économiques et sociales de stratégies de gestion. Ce type d'approche peut permettre de mieux considérer les transitions à court, moyen ou long terme, et les arbitrages en termes de gestion au regard des objectifs de durabilité.

Dans cette perspective, le modèle IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management) développé par l'Ifremer depuis une quinzaine d'années a été retenu et adapté pour ce rapport dans un premier temps au cas de la pêche côtière en Guyane, ce cas d'étude ayant bénéficié de travaux antérieurs de modélisation bio-économique. Certains scénarios étudiés ici sont donc très spécifiques à la Guyane, notamment la question de la pêche illégale d'origine étrangère. D'autres scénarios sur les prix de vente et les subventions concernent

l'ensemble des RUP et pourraient être appliquées à d'autres régions. A ce stade, l'approche est simplifiée et n'intègre pas encore les données et modèles mathématiques des populations exploitées développés dans le cadre du GTOM. Les simulations sont basées uniquement sur des variations des LPUE (Landing Per Unit Effort). Les travaux d'évaluation des populations permettront une intégration future de la dynamique des populations exploitées dans le modèle.

Considérant les spécificités des petites pêcheries en Outre-mer et dans les RUP en particulier évoqués dans les chapitres précédents, les simulations sont réalisées pour une période de 10 ans. En effet, les hypothèses fortes (absence de dynamique biologique par exemple) sur lesquelles se basent le modèle rendent peu crédible des simulations sur une plus longue durée. Les différents scénarios sont synthétisés dans la Figure 29: Pourcentage de variation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) entre 2022 et 2027 selon les combinaisons de scénarios principaux et secondaires : Exemple des canots créoles améliorés (plus de 75 jours de mer). 24 combinaisons de scénarios ont été étudiées pour les 4 segments de flottilles suivants : les canots créoles dont l'activité est inférieure à 75 jours de mer, les canots créoles améliorés dont l'activité est inférieure à 75 jours de mer et ceux dont l'activité est supérieure à 75 jours de mer et les tapouilles dont l'activité est supérieure à 75 jours de mer.

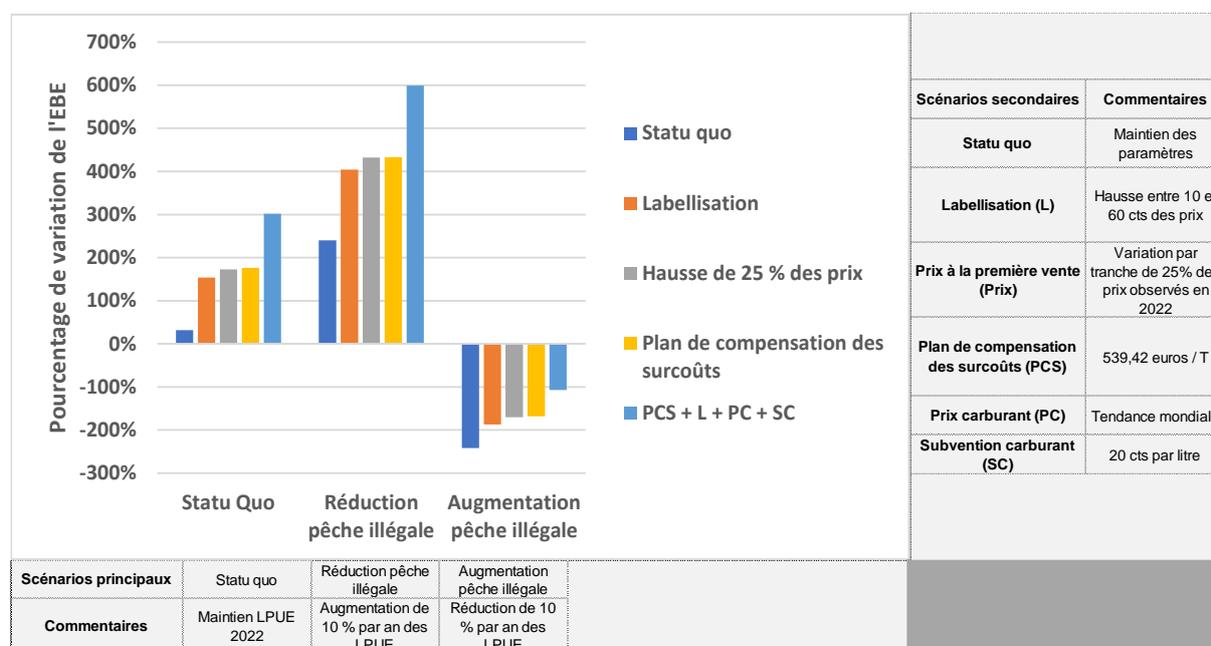


Figure 29: Pourcentage de variation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) entre 2022 et 2027 selon les combinaisons de scénarios principaux et secondaires : Exemple des canots créoles améliorés (plus de 75 jours de mer)

Sont ainsi présentés dans ce chapitre, les résultats des simulations des indicateurs économiques (chiffre d'affaires, salaires bruts, excédent brut d'exploitation et rendement du capital - RoFTA) selon les scénarios considérés. Le point de départ des simulations sont les variables économiques issues du chapitre II adaptés à la segmentation en flottilles locales.

Il est conclu que la réduction de pression de pêche des navires étrangers illégaux pourrait à elle seule améliorer les performances économiques des flottilles de pêche côtière. Il apparaît que ce sont les subventions liées au plan de compensation des surcoûts qui ont le plus d'impact sur les indicateurs économiques. Il a aussi été démontré que la combinaison des aides et mesures est souhaitable. Cela dit, pour que ces mesures soient efficaces, il faudrait

qu'un plus grand nombre d'acteurs puisse en bénéficier. Les segments retenus pour présenter les indicateurs mettent en lumière une grande variabilité des performances économiques. L'explication de cette variabilité est à chercher d'abord au niveau des caractéristiques techniques des navires, les engins de pêches utilisés, l'âge des marins (cf. chapitre III), les stratégies de pêche. Enfin, les résultats des navires sont impactés par le niveau d'activité. Ceux effectuant moins de 75 jours de mer ont des performances économiques moindres.

Conclusions et perspectives

Les premiers résultats du GTOM mettent en avant tout l'intérêt d'une approche intégrée pour rassembler, mettre à plat, partager les connaissances parfois dispersées et mieux cerner la complexité des différents socio-écosystèmes halieutiques (SESH) des RUP. Il s'agit d'une première étape, qui, quoique déjà très documentée, reste forcément incomplète et perfectible, et vise à être poursuivie et consolidée dans le cadre de l'activité permanente du GTOM.

Du point de vue des enjeux de durabilité, les approches d'évaluation sont nécessairement multicritères et l'objectif est désormais d'intégrer les différents indicateurs mobilisés tout en cherchant à développer des indicateurs économiques sociaux plus adaptés à la pêche artisanale et aux écosystèmes tropicaux et sub-tropicaux.

Dans différents domaines, les connaissances sont partielles. De la synthèse sur la pêche illégale, et même si les travaux récents sur la pêche illégale en Guyane ne sont pas encore publiés, il ressort qu'une partie de l'activité illégale est locale. Elle est par définition difficilement quantifiable ce qui suggère le développement d'approches ad hoc utilisant notamment les données de contrôle des pêches et surveillance environnementale. Des réflexions ont été initiées par le groupe dans ce domaine.

Il ressort également que les politiques d'accompagnement du secteur des pêches et des filières halieutiques, Fonds Européen pour les Activités Maritimes, la Pêche et l'Aquaculture (FEAMPA) mais également stratégies des collectivités territoriales) sont insuffisamment analysées, justifiant la mise en place de travaux dédiés intégrant également lorsque cela est possible la collecte d'informations nouvelles sur les filières halieutiques de chaque territoire.

Même s'il existe des différences entre les RUP, les résultats mettent en évidence des traits communs entre les régions mais également des bonnes pratiques, justifiant qu'elles soient partagées dans un objectif d'améliorer la gouvernabilité des socio-écosystèmes halieutiques de RUP par les acteurs. L'Ifremer et ses partenaires scientifiques ont l'ambition d'y contribuer au travers de « sciences océaniques belles, utiles et partagées ».

Introduction

1. Contexte français

De par leur histoire, leur éloignement géographique et leur insertion régionale au voisinage de pays moins développés, les régions ultrapériphériques (RUP) françaises (Saint Martin³⁴, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte) qui bénéficient d'un statut particulier reconnu par l'article 349 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)³⁵³⁶ présentent des différences économiques, sociales et culturelles notables par rapport à la France hexagonale. Ces contextes, variables selon les RUP, conditionnent la manière dont les secteurs de la pêche et les filières des produits de la mer évoluent. Selon les territoires, la pêche a longtemps été considérée comme une activité refuge et parfois complémentaire à d'autres sources de revenus. Pour différentes raisons (réseaux relationnels, patrimoine culturel et consommation de produits locaux, ...), la pêche est source d'identité pour les populations de ces régions.

La diversité des engins utilisés par la petite pêche combinée à la biodiversité des espèces présentes dans les écosystèmes côtiers, font des pêcheries côtières des pêcheries généralement multispécifiques. Dans une très grande majorité des cas, les activités de pêche sont artisanales avec des navires de petite taille (moins de 12 mètres), des équipages de taille réduite (1 à 4 marins) et des sorties à la journée ou pour quelques jours pour certains navires. Les points de débarquement sont en général nombreux et la pêche est le plus souvent commercialisée pour la consommation locale. Il existe des navires de plus de 12 mètres mais en nombre plus limité.

Comme dans de nombreuses régions tropicales, le caractère artisanal de la petite pêche combiné à la biodiversité des écosystèmes exploités, font des socio-écosystèmes halieutiques des RUP des systèmes complexes et difficiles à suivre. L'acquisition de connaissances y est plus difficile et l'évolution de la collecte de données pérenne est beaucoup plus récente que dans les pêcheries hexagonales. Le système d'informations halieutiques (SIH) de l'ifremer a été développé dans chacune des régions au milieu des années 2000 et plus récemment à Mayotte, il a connu une accélération importante au cours des années les plus récentes en particulier dans le cadre européen de la DCF (Data Collection Framework).

Au-delà des travaux de recherche développés localement dans chaque territoire, un premier point de départ à une approche plus intégrée et collective à travers les RUP a été la saisine DPMA 18-13767 de 2018 (Blanchard et al. (2018))³⁷ sur la connaissance des stocks pêchés par les flottilles des territoires RUP français. Cette saisine a rassemblé à la fois les

34 Par manque de données, Saint Martin n'est pour l'instant pas considéré dans ce rapport. Cela concernait moins de 10 navires actifs en 2022.

35 <https://ue.delegfrance.org/Outre-mer-2038>

36 Selon l'Art 349 du TFUE « Compte tenu de la situation économique et sociale structurelle des ... (RUP) qui est aggravée par leur éloignement, l'insularité, leur faible superficie, le relief et le climat difficiles, leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits, facteurs dont la permanence et la combinaison nuisent gravement à leur développement, ... (les RUP) peuvent faire l'objet de mesures spécifiques. Les mesures visées au premier alinéa portent notamment sur les politiques douanières et commerciales, la politique fiscale, les zones franches, les politiques dans les domaines de l'agriculture et de la pêche, les conditions d'approvisionnement en matières premières et en biens de consommation de première nécessité, les aides d'État, et les conditions d'accès aux fonds structurels et aux programmes horizontaux de l'Union ».

37 Blanchard Fabian, Guyader Olivier, Roos David, Reynal Lionel, Weiss Jerome (2018). Connaissance des stocks pêchés par les flottilles des territoires français qui sont aussi régions ultra-périphériques de l'Union européenne (Guadeloupe, Guyane, La Réunion, Martinique, Mayotte, Saint Martin). Réponse à la saisine DPMA 18-13767 . DPMA - Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture, La Défense , Ref. DG/2019.275 - saisine DPMA 18-13767. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00506/61723/>

informations sur la production et l'état des stocks, mais aussi des propositions pour l'amélioration des connaissances en vue d'une gestion écosystémique. La conclusion de cette saisine contenait les propositions de i) instaurer un groupe de travail inter-dom pour mobiliser les méthodes adaptées aux stocks à données limitées ; ii) mettre en place l'approche écosystémique des pêches qui consistait à identifier par territoire les principales interactions pêches écosystèmes (impacts engins, captures accessoires et accidentelles...) ainsi que les autres facteurs de changement de la biodiversité (pollution, altération habitats, changement climatique, espèces invasives) et iii) intégrer les questions de gouvernance.

Encadré N°1 : Stocks et populations exploitées

Le terme usuel pour désigner les populations exploitées par la pêche est le mot « stock », un stock étant l'unité de gestion d'une espèce se trouvant dans une zone administrative pré-définie, et incluant la partie de la population qui est capturable et exploitable. Cela ne se réfère ainsi pas exactement à la même notion que le terme « population », qui va désigner l'ensemble des individus d'une espèce avec des caractéristiques biologiques, génétiques et géographique communes. Il peut ainsi y avoir plusieurs stocks pour une même espèce : si des sous-groupes d'une même espèce vivent dans des zones différentes et qui n'ont pas ou peu d'échanges entre eux, on dit qu'ils appartiennent à des stocks différents. Les diagnostics de niveau d'exploitation sont réalisés au niveau de chaque stock, car les situations peuvent être très différentes d'un stock à l'autre au sein d'une même espèce.

Un premier GT interne, le GT MULTIFISH a ainsi été mis en place à Ifremer avec cette approche en 2020 et 2021, financé par l'institut dans le cadre de son Plan d'Action Outre-mer (PAOM) 2021-2025³⁸. A la fin de cette période, le bilan de projet/feuille de route post-MultiFish a conclu i) de mettre en place un GT de manière plus pérenne pour les évaluations et l'approche socio-écosystémique, ainsi que ii) de participer à l'organisation d'un atelier Outre-mer national avec les acteurs locaux et nationaux pour réfléchir ensemble aux priorités de travaux de recherche à mener pour répondre aux enjeux de l'approche écosystémique et iii) qui serait suivi de l'organisation d'ateliers locaux en région. Un atelier-rencontre, décrit ci-dessous a donc été organisé en décembre 2022 autour de ces questions avec les porteurs d'enjeu, et le GT pérenne, rebaptisé « GTOM », a été mis en place en 2023. L'organisation d'ateliers locaux réguliers, baptisés GTRUP, a eu lieu sous l'égide de la DGAMPA en 2023 et 2024.

Le présent rapport du GTOM reprend ainsi les résultats des évaluations réalisées dans le cadre du GT ainsi que les éléments de l'approche écosystémique définis depuis la saisine de 2018 et repris lors de l'atelier 2022, élargis aux éléments de gouvernance et aux dimensions socio-économiques (d'où le titre actuel d'approche socio-écosystémique et non plus approche écosystémique). L'atelier de 2022 ayant donné lieu à une première synthèse de connaissances de grande ampleur (Ulrich et al., 2023 ; Ifremer, 2022)³⁹, ce rapport se concentre sur les avancées réalisées depuis, mettant ainsi en avant le travail réalisé collectivement en 2023 et 2024, à la fois par les équipes situées dans les territoires ultramarins, et par plusieurs agents et équipes situés dans l'Hexagone

³⁸ <https://archimer.ifremer.fr/doc/00792/90431/>

³⁹ Ulrich Clara, Guyader Olivier, Blanchard Fabian, Baudrier Jerome, Bonhommeau Sylvain, Frangoudes KATIA, Jac Cyrielle, Pawlowski Lionel, Pelletier Dominique, Tagliarolo Morgana, Van Wynsberge Simon (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/94531>
Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

2. Contexte européen : enjeux de renouvellement des flottilles de pêche et « rapport capacité »

Les pêcheries artisanales des RUP, bien qu'essentielles pour les régions et les communautés locales, sont confrontées à des défis de durabilité, y compris par rapport au vieillissement des flottes de pêche. La question des financements européens pour aider au renouvellement des flottilles de pêche des Outre-mer a été un sujet de débat de longue date, avec des promesses faites par le président Macron dès 2017 suite à la destruction de nombreuses unités de pêche lors du passage de l'ouragan Irma. Cependant, les subventions à la construction de navires de pêche sont interdites dans l'Union Européenne depuis 2004, ces aides directes étant considérées comme des subventions dites « néfastes » risquant d'encourager la pêche non durable (OCDE, 2023)⁴⁰. En 2018 et pour les RUP uniquement, l'UE a accordé une dérogation spéciale à ce principe communautaire des subventions à la pêche.

En 2022, des demandes françaises pour la mise en œuvre de subventions ont été déposées, et acceptées sous condition de pouvoir garantir que les stocks exploités soient en bon état écologique, c'est dire exploités à un niveau compatible avec l'objectif RMD (Rendement Maximum Durable) de la Politique Commune de la Pêche (PCP). Cette analyse de garantie se fait dans le cadre des analyses européennes annuelles dites du « rapport balance-capacité » (dernier rapport publié en date, STECF EWG 23-13 (2023))⁴¹. Ces analyses mesurent, pour chaque flottille de pêche européenne, un certain nombre d'indicateurs biologiques, économiques et techniques visant à caractériser si ces flottilles sont en situation d'équilibre ou de déséquilibre avec leurs ressources. Les lignes directrices de ces indicateurs ont été définies en 2014 (EU COM(2014) 545 final)⁴². La validation des indicateurs se fait par un double calcul, à la fois au niveau des Etats Membres dans un rapport national soumis chaque année (pour la France, les calculs sont fournis par Ifremer aux services de la DGAMPA).

Ces analyses de 2022 (STECF EWG 22-15) ont démontré un manque important de données et de connaissances halieutiques dans les RUP, et en particulier une incapacité à démontrer le statut d'exploitation de la plupart des espèces (indicateur SHI, Sustainable Harvest Indicator, Tableau 2 ci-dessous - ici en gris pour la plupart des flottilles, indiquant que les stocks pour lesquels une évaluation de statut est disponible couvrent moins de 40% de la valeur totale des débarquements de la flottille). La Réunion constitue un cas particulier, le problème n'étant pas tant un manque de données sur l'état des stocks que le fait que certaines espèces ciblées par les pêcheries côtières sont des grands pélagiques évalués par la CTOI comme étant surexploités (albacore ; d'où un SHI évalué en rouge) mais pour lesquelles les captures des flottilles réunionnaises représentent moins de 1% des captures totales de ces stocks, avec donc aucune possibilité pour ces flottilles d'influencer positivement l'état du stock international.

⁴⁰ OECD 2023 fisheries policy brief : Supporting sustainable fisheries. <https://web-archiver.oecd.org/2023-01-10/649465-OECD-Fisheries-policy-brief-2.pdf>

⁴¹ STECF (2023). Assessment of balance indicators for key fleet segments and review of national reports on Member States efforts to achieve balance between fleet capacity and fishing opportunities (EWG 23-13).

⁴² En parallèle au travail scientifique présenté dans ce rapport, un travail politique a eu lieu en 2023 et 2024 pour reconsidérer l'adéquation de ces lignes directrices, initialement définies pour les pêcheries des eaux européennes, avec les spécificités des pêcheries des RUP (petite pêche, nombreuses espèces capturées en petites quantités, absence de criées, données déclaratives parcellaires...) (cf STECF PLEN 23-03). Ainsi, des ajustements temporaires aux lignes directrices ont été validés en mai 2024 (COM(2024) 223 final), valides pour 2024 et 2025.

Par ailleurs, on voit dans le tableau ci-dessous que de nombreux indicateurs économiques (CR/BER, RoFTA) et techniques (VUR, VUR220) sont calculés en rouge, ce qui pose également la question de l'adéquation ou non de ces indicateurs, définis pour des flottilles commerciales européennes, pour des pêcheries côtières des RUP.

Out of balance (), in balance () with no information ()

Overseas territory	Fleet segment	Fishing Technique	Vessel Length	Number of vessels	Status 2020 according to thresholds and criteria in the 2014 Guidelines					
					SAR	SHI	CR/BER	RoFTA	VUR	VUR ₂₂₀
French Guiana	FRA OFR DFN0010 GF *	DFN	VL0010	38						
		FPO	VL0010	1						
	FRA OFR DFN1012 GF *	DFN	VL1012	57						
	FRA OFR DTS1824 GF	DTS	VL1824	9						
Guadeloupe	FRA OFR DFN0010 GP	DFN	VL0010	86						
	FRA OFR FPO0010 GP	FPO	VL0010	93						
	FRA OFR HOK0010 GP	HOK	VL0010	101						
	FRA OFR PGP0010 GP *	PGO	VL0010	2						
		PGP	VL0010	174						
	FRA OFR PGP1012 GP *	DFN	VL1012	3						
		FPO	VL1012	3						
		PGP	VL1012	2						
		HOK	VL1012	7						
	FRA OFR PS 0010 GP	PS	VL0010	17						
Martinique	FRA OFR DFN0010 MQ	DFN	VL0010	49						
	FRA OFR FPO0010 MQ	FPO	VL0010	123						
	FRA OFR HOK0010 MQ	HOK	VL0010	121						
	FRA OFR PGP0010 MQ *	DFN	VL1012	1						
		FPO	VL1218	1						
		FPO	VL1824	1						
	FRA OFR PGP0010 MQ *	PGP	VL0010	168						
		PS	VL0010	1						
	HOK	VL1012	11							
	FRA OFR PGO0010 MQ *	PGO	VL0010	26						
Réunion	FRA OFR HOK0010 RE *	DFN	VL0010	1						
		PGO	VL0010	3						
		PGP	VL0010	5						
		HOK	VL0010	152						
	HOK	VL1012	5							
	FRA OFR HOK1218 RE	HOK	VL1218	14						
FRA OFR HOK1824 RE	HOK	VL1824	3							
Mayotte	FRA OFR HOK0010 YT *	DFN	VL0010	6						
		PGP	VL0010	1						
		HOK	VL0010	92						
		HOK	VL1012	1						

Tableau 2 : Liste des segments de flotte dans les RUP français et statut par rapport aux indicateurs d'équilibre disponibles pour l'année 2020 (Table 4.3.1 du rapport EWG 22-15). Voir le rapport pour la description des différents indicateurs

Cette incapacité à fournir l'information adéquate a valu à la France de se voir refuser par l'UE ses demandes de subventions, entraînant une situation de fortes tensions non seulement politiques, mais également scientifiques du fait du rôle prépondérant accordé à l'information et à la donnée scientifique. Cette situation tendue a de facto entraîné, depuis 2022, un besoin d'investissement majeur pour Ifremer, en ressources humaines et financières, accompagné de quelques partenaires scientifiques (OFB à Mayotte, Université de Guyane, Université de Bretagne Occidentale), pour mettre en œuvre les actions de court et moyen-terme nécessaires pour pallier ces déficiences.

Les progrès scientifiques réalisés au cours des deux dernières années alimentent ainsi directement les enjeux politiques et les discussions entre l'Etat Français et la Commission Européenne, comme on peut le retracer dans la suite des rapports du CSTEP traitant des RUP

(STECF EWG 19-19 ; PLEN 21-01 ; PLEN 23-03 ; PLEN 24-01 ; EWG 24-06)⁴³ et de la suite des rapports annuels « balance-capacity » et « Annual Economic Reports ». Il est à souligner que nombre des données présentées ici ont déjà été directement incluses dans les appels à données européens, et que les indicateurs du rapport balance-capacité de 2024 (EWG 24-13, à paraître en novembre 2024) seront basés sur les résultats et analyses les plus à jour.

3. Contexte international

La FAO (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture) pointe l'importance vitale de cette pêche artisanale pour de nombreuses populations côtières dans le monde, rappelant que 3 milliards de personnes sont dépendantes des produits de la mer comme principale source de protéines animales. En 2014, la FAO a ainsi souhaité favoriser la meilleure prise en compte de la pêche artisanale par les institutions internationales et les politiques nationales de la pêche en instituant des directives volontaires visant à assurer la durabilité de cette pêche dans le contexte de la sécurité alimentaire et de l'éradication de la pauvreté, dans le cadre plus général des Objectifs de Développement Durable (ODDs).

Ces directives volontaires comportent six objectifs de haut niveau :

1. Renforcer la contribution de la pêche artisanale à la sécurité alimentaire et à la nutrition
2. Éliminer la pauvreté et améliorer le développement socio-économique
3. Utiliser, gérer et conserver durablement les pêches
4. Promouvoir la contribution de la pêche artisanale à un avenir durable
5. Fournir des orientations sur les politiques, les stratégies et les cadres juridiques pour la pêche à petite échelle
6. Sensibiliser le public à la pêche artisanale

Ces objectifs sont liés à la réalisation de différents ODDs, comme illustré dans la figure ci-dessous publiée par la FAO ⁴⁴ :



Figure 30 : Directives volontaires pour la pêche artisanale et ODD

⁴³ rapports disponibles à https://stecf.ec.europa.eu/reports_en?prefLang=fr

⁴⁴ <https://www.fao.org/voluntary-guidelines-small-scale-fisheries/news-and-events/detail-fr/c/1235924/>

L'année 2022 s'est justement inscrite justement comme une année de célébration internationale de ces directives volontaires, intitulée « Année internationale de la pêche artisanale et de l'aquaculture » (en anglais IYFA).



4. Etat des lieux et des connaissances, à date de l'Atelier de décembre 2022

La concordance de ces calendriers nationaux, européens et internationaux a amené l'Ifremer à organiser en décembre 2022 un atelier d'échanges ouvert à l'ensemble des acteurs de la pêche artisanale en Outre-mer (professionnels, ONGs, services de l'Etat et des territoires etc.) ainsi qu'aux communautés de chercheurs (Ulrich et al., 2023)⁴⁵. Cet atelier a rassemblé plus de 80 participants et a reçu la labellisation de la FAO IYFA. Ce travail préliminaire d'état des lieux de décembre 2022 a structuré le travail du GTOM en 2023 et 2024, faisant l'objet du présent rapport.

L'atelier de décembre 2022 a été l'occasion de dresser un panorama complet des connaissances sur l'halieutique Outre-mer, et d'identifier les priorités de recherche à développer. L'atelier a suivi une trame d'analyse qui est celle également du présent rapport du GTOM : d'abord les enjeux socio-économiques et de gouvernance (trajectoires économiques dans un contexte de fortes perturbations, profils socio-démographiques et conditions de travail dans ce secteur, filière et régulation des pêcheries, interactions avec les autres pêcheries, etc.). Ensuite les enjeux biologiques, aux ressources exploitées y compris aux enjeux de collecte de données et monitoring scientifique), et aux dimensions environnementales à partir des 5 grands types de pressions anthropiques listées par l'IPBES ((sur)exploitation des ressources, perte des habitats, changement climatique, espèces invasives, pollution)⁴⁶. La démarche proposée est au cœur de ce qui est appelé sciences de la durabilité de l'exploitation des ressources halieutiques.

⁴⁵ Ibid.

⁴⁶ <https://www.ipbes.net/>

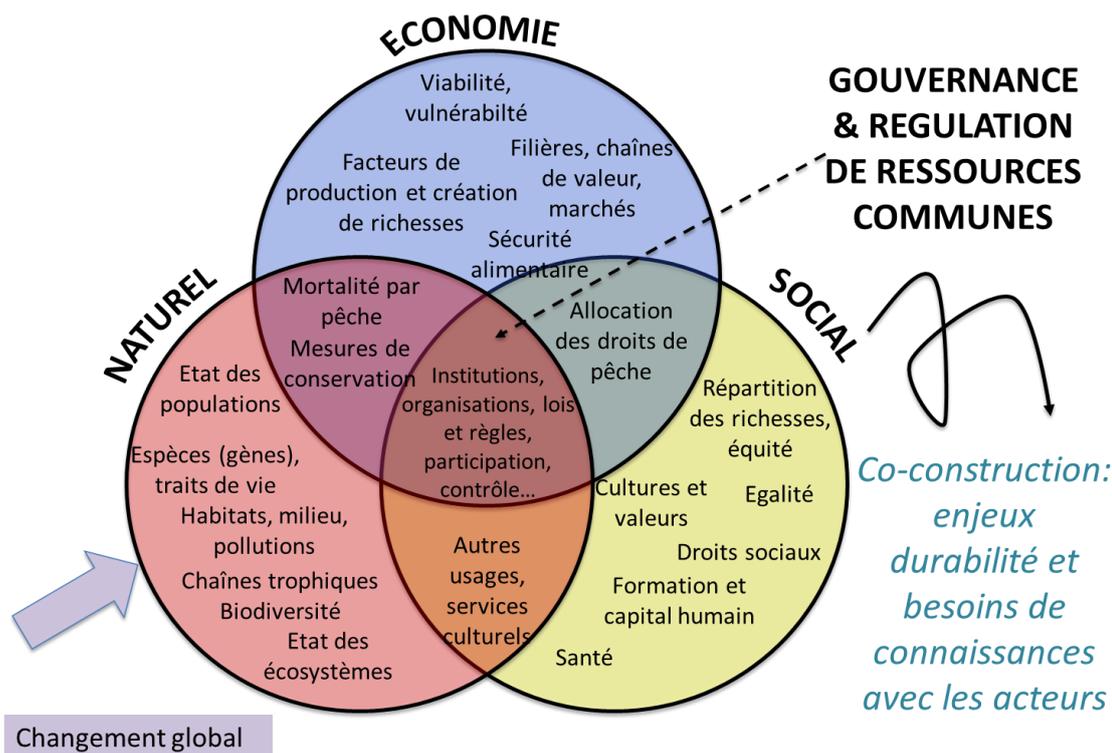


Figure 31 : éléments de connaissances impliqués dans l'analyse des socio-écosystèmes

Pour chaque session, des exposés scientifiques illustrant des résultats des recherches scientifiques récentes sur différents territoires ont été présentés sous un format court et compréhensible pour un public non scientifique.⁴⁷

Encadré N°2 : Halieutique en Outre-mer et dans les RUP

NB : Ce rapport traite uniquement des questions halieutiques des 5 RUP français : Mayotte, La Réunion, Guyane, Martinique et Guadeloupe. Comme indiqué précédemment, elles bénéficient du statut de région ultrapériphérique (RUP) européenne (tout comme Saint-Martin (France), les îles Canaries (Espagne), les Açores et Madère (Portugal)). Ils sont ainsi assujettis au droit européen et la politique commune de la pêche s'y applique donc, ce qui n'est pas le cas de la Nouvelle-Calédonie, de la Polynésie française et de Saint-Pierre-et-Miquelon. Cependant, l'Ifremer conduit également des travaux scientifiques halieutiques en Nouvelle-Calédonie, et participe à différentes collaborations avec les acteurs du territoire. Cet Outre-mer avait ainsi été pleinement intégré dans la programmation scientifique de l'atelier de 2022 pour permettre à la Nouvelle-Calédonie de participer aux échanges halieutiques et bénéficier des retours d'expérience sur les travaux menés dans d'autres territoires. Mais ce territoire n'est pas abordé dans le présent rapport.

⁴⁷ Toutes les présentations sont disponibles à l'adresse suivante : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

Thèmes et sous-thèmes Session 1 : ENJEUX SOCIO-ÉCONOMIQUES ET DE GOUVERNANCE
Flottes de pêche et marins
Trajectoires économiques et sociales (performances économiques, attractivité, vulnérabilité)
Impact des subventions
Répartition des revenus, de la valeur ajoutée, équité
Profils socio-démographiques et conditions de travail à terre et en mer
Suivi des impacts de la professionnalisation (gestion entreprise, formation, OD)
Filières des produits de la mer et valorisation des produits de la pêche locale
Chaînes de valeur, marges dans la filière
Prise en compte du commerce international sur la filière
Stratégie de labellisation
Suivi des impacts des démarches de structuration des filières
Interactions de la pêche artisanale avec les autres pêcheries et autres usages de la mer
Pêche non professionnelle, pêche de subsistance
Pêche récréative
Pêche illégale
Planification spatiale
Gouvernance et régulation des pêcheries
Mécanismes de gouvernance et d'échange entre les acteurs
Plans de gestion et scénarios/mesures de gestion
Effectivité et efficacité des règles de gestion, acceptabilité
Modélisation (approches) intégrées bio-socio-économique de scénarios de gestion
Conservation des écosystèmes (aires marines protégées, cantonnement)
Techniques de pêche, DCP ancrés
Sélectivité et impacts des engins
Instrumentation des DCP ancrés
Thèmes et sous-thèmes Session 2 : ENJEUX BIOLOGIQUES, RESSOURCES EXPLOITÉES, ET DIMENSIONS ENVIRONNEMENTALES
Ressources exploitées
Evaluation des populations exploitées
Innovation technologique pour la collecte de données et le suivi des populations
Enjeux environnementaux et facteurs d'impact sur la biodiversité marine
Captures accessoires et accidentelles
Espèces invasives
Altération des habitats essentiels (nourriceries etc.)
Changement climatique

Tableau 3 : Thématiques de l'atelier 2022 et traitées dans ce rapport GTOM 2024

A la suite de l'atelier de décembre 2022, une matrice synthétique de l'état des connaissances a été proposée par les scientifiques organisateurs (Ulrich et al., 2023)⁴⁸. A vocation essentiellement contextuelle et qualitative, cette matrice décrit, à dire d'experts, leur perception de la qualité et quantité de ces connaissances, par territoire et par sujet abordé dans l'atelier à date de début 2023. Cette synthèse est une première approche construite à partir d'un code couleur à 5 catégories, et les éléments sous-tendant cette appréciation sont explicités dans le rapport de l'atelier.

	Non pertinent
	Pas / peu de connaissances
	Connaissances insuffisantes : études anciennes et / ou très fragmentées
	Connaissances incomplètes mais des données récentes ou des travaux en cours
	Assez bonnes connaissances

	Guadeloupe	Martinique	Guyane	Réunion	Mayotte	N ^{elle} Calédonie
SESSION 1 : enjeux socio-économiques et de gouvernance						
Données sur indicateurs effort de pêche et captures						
Données et indicateurs économiques						
Données et indicateurs sociaux						
Analyse des trajectoires économiques et sociales						
Analyse des filières						
Données et analyse sur la pêche récréative						
Données et analyse sur la pêche illégale						
Analyse de la gouvernance et des modes de régulation des pêcheries						
Modélisations et scénarios bio-socio-économiques						
SESSION 2 : enjeux biologiques, ressources exploitées, et dimensions environnementales						
Paramètres biologiques des espèces (taille, poids etc.)						

⁴⁸ Ibid.

Indices d'abondance (campagnes scientifiques, vidéos...)						
Résultats d'évaluation des populations exploitées ⁴⁹						
Innovations technologiques pour les évaluations de populations						
Suivi et limitation des captures accessoires						
Suivi des espèces invasives						
Analyse sur les altérations des habitats						
Analyse de l'impact du changement climatique sur les pêcheries						

Tableau 4 : Synthèse des connaissances pour région et par thème à date de décembre 2022

Par ailleurs, un questionnaire, élaboré par les organisateurs et distribué à la fin de chaque séance de l'atelier, avait permis de collecter la perception des participants sur les enjeux et besoins à développer en matière de connaissances scientifiques et les futurs projets partenariaux à prioriser.

Pour faciliter le traitement des questionnaires, les réponses ont été homogénéisées avec une notation de 1 à 5 (1 étant considéré comme très important). Sur l'ensemble des répondants, les perceptions d'importance se répartissent ainsi sur la figure ci-dessous (la barre rouge en chaque catégorie représentant la note 1 - importance maximale).

Concernant les enjeux socioéconomiques et de gouvernance, 15 répondants (sur 19 ayant répondu à cette question) avaient par exemple considéré que la pêche illégale était un enjeu de très grande importance, et 10 sur 17 avaient également attaché beaucoup d'importance à la compréhension et au suivi des trajectoires économiques et sociales.

⁴⁹ voir également : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00819/93111/>

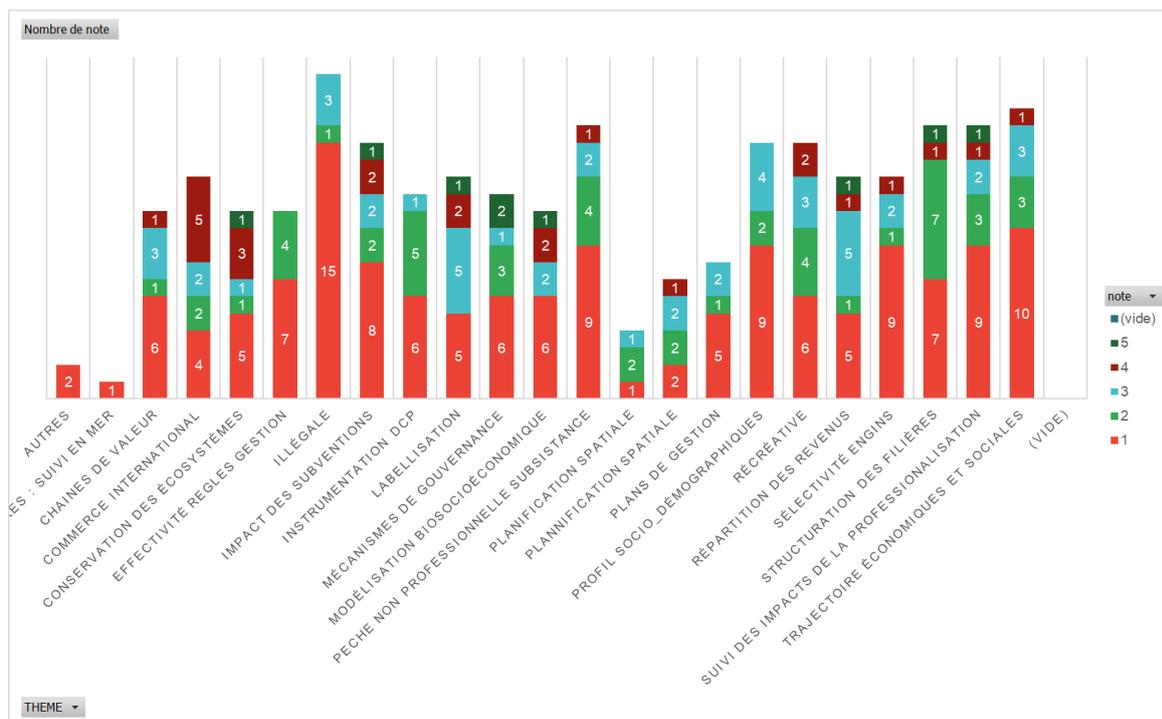


Figure 32 : Perception de l'importance des thèmes de la session 1 : cumul des nombres de réponse par ordre d'importance. Notation de 1 à 5 (1 étant considéré comme très important).

Concernant les enjeux biologiques, les ressources exploitées, et les dimensions environnementales, la question de l'évaluation de stocks pour établir le diagnostic des populations exploitées est largement nommée comme une priorité par la plupart des participants, reflétant bien les enjeux et discussions actuelles. En second lieu, l'altération des habitats, puis le changement climatique, ont également été soulignés par plusieurs participants.

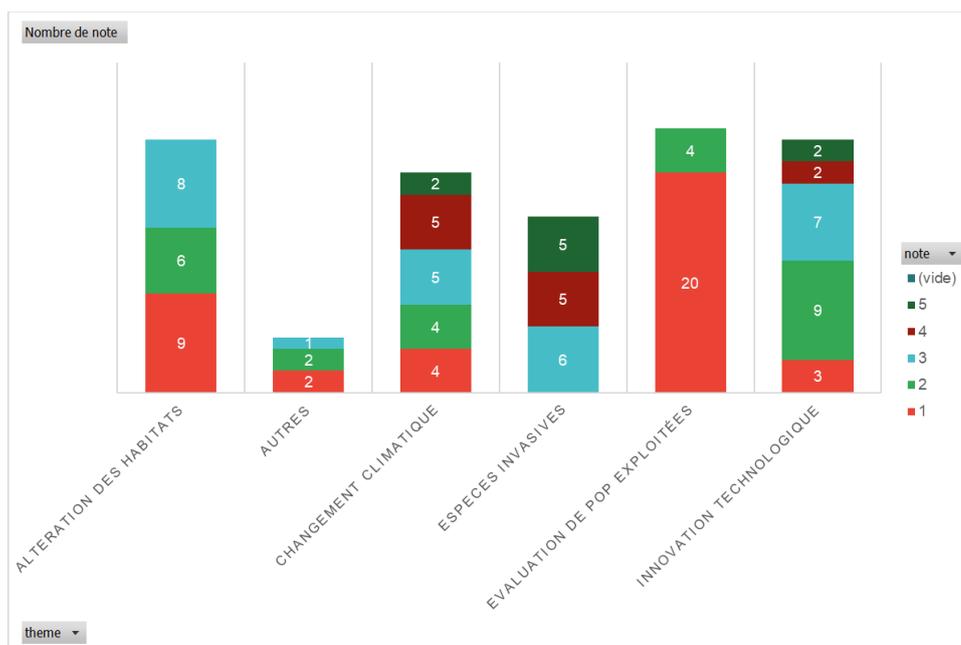


Figure 33 : Perception de l'importance des thèmes de la session 2 : cumul des nombres de réponse par ordre d'importance. Notation de 1 à 5 (1 étant considéré comme très important).

5. Organisation du rapport

Le présent rapport rassemble donc, au sein d'un seul et même volume, l'ensemble le plus à jour des connaissances, données et analyses sur les pêcheries françaises des régions ultrapériphériques. Il couvre un large travail, s'appuyant notamment sur les données du système d'informations halieutiques et plus largement de la DCF, mais également de développement conduits et réalisés de manière indépendante en sous-projets, tels que, pour en citer quelques-uns pour lesquels les références sont disponibles sur Archimer :

- DIASE⁵⁰ (Guyader et al. 2023)
- ACCOBIOM (Bultel et al. 2023)⁵¹
- MULTIFISH (Blanchard et al. 2024)⁵³
- RECREAFISH (Baudrier et al. 2022)⁵⁴
- IPERDMX (Roos et al. ...)⁵⁵
- SOCIORUP (Blanchard et al. 2023).
- DEMERSTOCK⁵⁶

En décembre 2023, un groupe de travail scientifique s'est réuni à Nantes (GTOM), pour une synthèse et mise à jour des connaissances. Puis les travaux se sont poursuivis au cours de l'année 2024 au sein des différentes implantations ultra-marines et équipes hexagonales. En parallèle, des sessions d'échanges réguliers ont été organisés par la DGAMPA, pour faciliter un dialogue avec les scientifiques et parties prenantes locales au sein de chaque territoire (services déconcentrés de l'Etat, collectivités, organisations représentatives de pêcheurs, ONGs) ; ces sessions, appelées GTRUP, ont lieu 2 fois par an ; et en Mars 2024, une partie d'entre elles ont pu se dérouler en présentiel, avec un déplacement de trois chercheurs Ifremer et deux agents DGAMPA en Martinique, en Guadeloupe et en Guyane.

Après la phase initiale d'émergence et de structuration des questions halieutiques et socio-écosystémiques entre 2018 et 2022, l'été 2024 représente ainsi la fin d'une seconde étape de 2 ans d'une grande intensité scientifique, et de nombreux échanges à l'interface science- politique, à la fois au niveau local au sein de chaque territoire, au niveau national avec les services de l'Etat, et au niveau européen avec les nombreuses contributions au sein du CSTEP et des interactions avec la DGMare. Ce rapport vise ainsi à rassembler et partager

50 Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes . Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

51 Bultel, E., Elleboode, R., Aumond, Y., Brisset, B., Evano, H., Wambergue, L., Telliez, S., Bled-Defruit, G., Lelaidier, A., Baudrier, J., Larivain, A., Simon, J, Jac, C., Badts, V., Pawlowski, L., Mahé, K., Le Meleder, A., Sauger, C., 2023. Projet Accobiom : Acquisition de connaissances sur les paramètres biologiques des ressources marines exploitées en Outre-mer. Guide d'observations individuelles. Rapport Ifremer, 39 p.

52 Bultel, E., Elleboode, R., Aumond, Y., Brisset, B., Evano, H., Wambergue, L., Telliez, S., Bled-Defruit, G., Lelaidier, A., Baudrier, J., Larivain, A., Simon, J, Jac, C., Badts, V., Pawlowski, L., Mahé, K., Le Meleder, A., Sauger, C., 2023. Projet Accobiom : Acquisition de connaissances sur les paramètres biologiques des ressources marines exploitées en Outre-mer. Guide d'observations individuelles. Rapport Ifremer, 39 p.

53 Blanchard Fabian, Guyader Olivier, (coord.) (2024). MULTIFISH. Applying data limited methods to MULTIspecies FISHerries and perspectives on ecosystem approach to fisheries 2020-2022. Bilan de projet et perspectives. RBE/BIODIVHAL/2024-1. <https://doi.org/10.13155/101295>

54 Baudrier Jerome, Maillard Louis, Ropers Solene, Thouard Emmanuel (2022). Projet RECREAFISH : Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises. Restitution finale et prospectives . RBE/BIODIVENV, 73 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00804/91574/>

55 Roos David, Taconet Julien, Gentil Claire, Sancelme Tonin, Brisset Blandine, Evano Hugues, Lepetit Camille, Boymond-Morales Romane, Nithard Amelie, Biseau Alain, Pelletier Dominique, Mahe Kelig (2023). Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion . Synthèse finale. RBE/DOI/2023-001 . <https://doi.org/10.13155/93482>

56 <https://parc-marin-mayotte.fr/actualites/connaitre-letat-des-populations-de-poissons-commerciaux-mayotte>

toutes ces connaissances accumulées, et apprécier ainsi les progrès réalisés depuis l'atelier de Décembre 2022.

Les différents chapitres suivent les mêmes grandes catégories que pendant l'atelier de 2022, abordant les différentes facettes des socio-écosystèmes halieutiques des RUP. Ces travaux sur les socio-écosystèmes halieutiques (SESH) s'inscrivent dans le champ des sciences de la durabilité⁵⁷ au travers d'une part de travaux pluridisciplinaires associant écologues, biologistes, économistes et sociologues mais également de projets ou de réunions associant les acteurs. La complexité des SESH des RUP a conduit au développement d'une approche intégrée couvrant différents domaines complémentaires, définissant la structure du rapport. Comme l'indique la figure suivante, neuf chapitres constituent ce rapport couvrant les différentes composantes des systèmes étudiés et le jeu d'interactions entre elles.

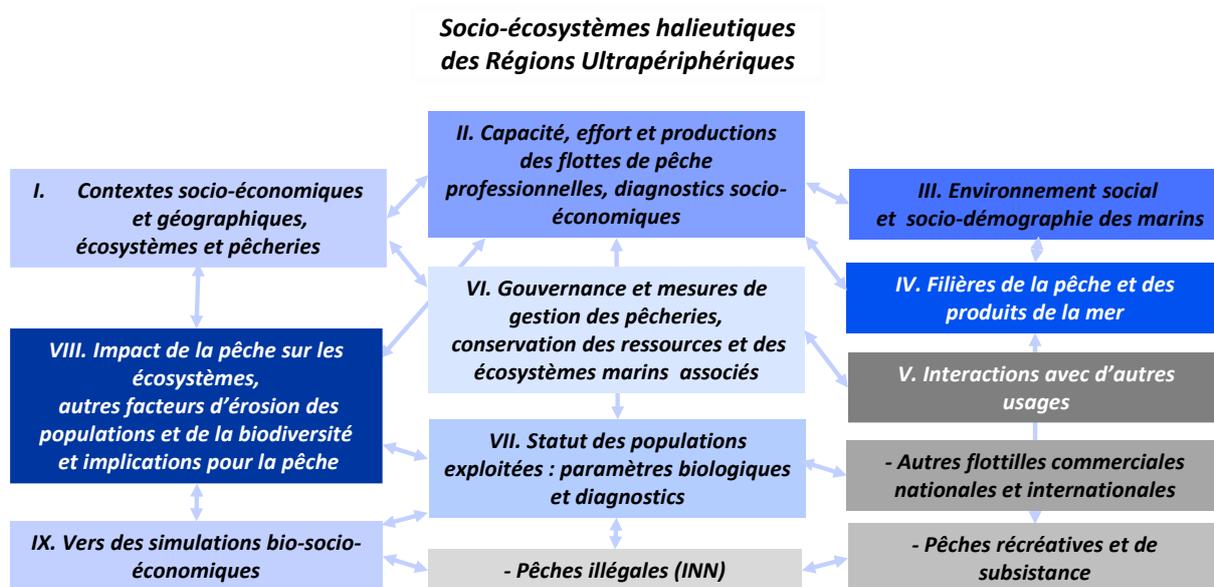


Figure 34 : Approche intégrée des socio-écosystèmes halieutiques (SESH) des RUP (Source : Ifremer-GTOM)

Dans chaque chapitre du rapport, sont présentés des éléments de contexte général couvrant les enjeux, les méthodologies utilisées ainsi que des analyses comparatives. Les résultats sont ensuite présentés par RUP.

⁵⁷ Sous la direction de Olivier Dangles, Marie-Lise Sabrié 2023. Science de la durabilité : Comprendre, co-construire, transformer - volume 2. IRD Éditions Collection : Hors collection mai 2023

Chapitre I : Contextes socio-économiques et géographiques, écosystèmes et pêcheries

1. Contexte général

De par leur histoire, leur éloignement géographique et leur insertion régionale au voisinage de pays moins développés, les RUP françaises (Saint Martin, Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Mayotte) qui bénéficient d'un statut particulier reconnu par l'article 349 du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE)⁵⁸⁵⁹ présentent des différences économiques, sociales et culturelles notables par rapport à la France hexagonale. Ces contextes, variables selon les RUP, conditionnent la manière dont les secteurs de la pêche et les filières des produits de la mer évoluent. Selon les territoires, la pêche a longtemps été considérée comme une activité refuge et parfois complémentaire à d'autres source de revenus. Pour différentes raisons (réseaux relationnels, patrimoine culturel et consommation de produits locaux, ...), la pêche est source d'identité pour les populations de ces régions⁶⁰.

Les trajectoires démographiques qui varient de manière importante selon les territoires (taux de natalité, émigration, immigration) peuvent impacter l'emploi dans la pêche, de même que la demande et la consommation de produits halieutiques. La Guadeloupe et la Martinique connaissent une décroissance démographique due à une natalité relativement faible et une émigration vers l'Hexagone (cf. figures ci-dessous). Le phénomène d'émigration concerne également La Réunion et la Guyane⁶¹ mais leurs taux de natalité sont nettement supérieurs à celui de l'Hexagone ce qui se traduit par une croissance de la population. C'est aussi le cas aussi de Mayotte qui connaît en plus un solde migratoire positif (voir Marie & Rallu⁶² pour une analyse détaillée de la structure de la population). Les considérations anthropologiques en particulier le rôle des structures familiales⁶³ et mais également les dimensions historiques (colonialisme, esclavage, ...) ne sont pas abordées dans le cadre ce rapport, elles peuvent constituer des éléments clés pour comprendre les contextes propres à ces territoires.

⁵⁸ <https://ue.delegfrance.org/Outre-mer-2038>

⁵⁹ Selon l'Art 349 du TFUE « Compte tenu de la situation économique et sociale structurelle des ... (RUP) qui est aggravée par leur éloignement, l'insularité, leur faible superficie, le relief et le climat difficiles, leur dépendance économique vis-à-vis d'un petit nombre de produits, facteurs dont la permanence et la combinaison nuisent gravement à leur développement, ... (les RUP) peuvent faire l'objet de mesures spécifiques. Les mesures visées au premier alinéa portent notamment sur les politiques douanières et commerciales, la politique fiscale, les zones franches, les politiques dans les domaines de l'agriculture et de la pêche, les conditions d'approvisionnement en matières premières et en biens de consommation de première nécessité, les aides d'État, et les conditions d'accès aux fonds structurels et aux programmes horizontaux de l'Union ».

⁶⁰ Par manque de données, Saint Martin n'est pour l'instant pas étudiées dans le cadre de ce rapport

⁶¹ La Guyane fait l'objet d'immigration clandestine des pays frontaliers en particulier du Brésil

⁶² Marie C-V, Rallu J-L (coord INED) 2010. Les tendances démographiques et migratoires dans les régions ultrapériphériques : quel impact sur leur cohésion économique, sociale et territoriale ? RAPPORT DE SYNTHÈSE, 252p. https://www.ined.fr/fichier/s_rubrique/325/tendances.demographiques.migratoires.regions.ultraperipheriques.impact.cohesion.economie.sociale.territoriale.rapport.synthese.en.pdf

⁶³ Voir par exemple « L'évolution des familles guadeloupéennes de la matrifocalité vers la coparentalité : résistances, adaptations, créolisations. », *Recherches familiales*, 2023/1 (n° 20), p. 135-150. DOI : 10.3917/rf.020.0136. URL : <https://www.cairn.info/revue-recherches-familiales-2023-1-page-135.htm>

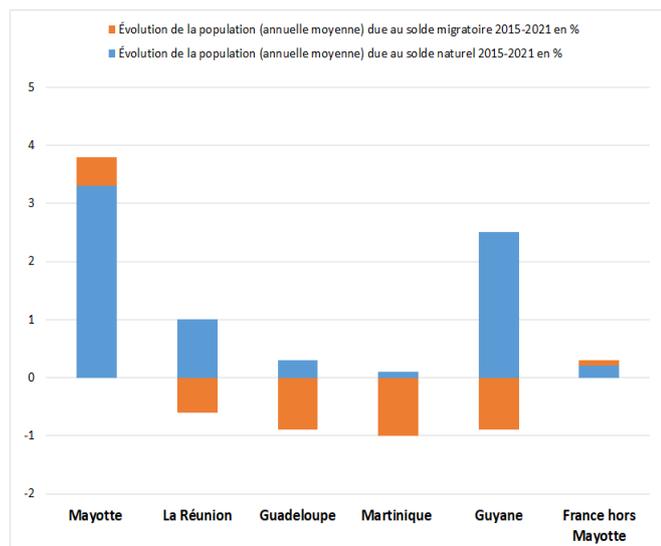


Figure 35 : Evolution annuelle moyenne de population entre 2015 et 2021 en % (Source : Insee)⁶⁴

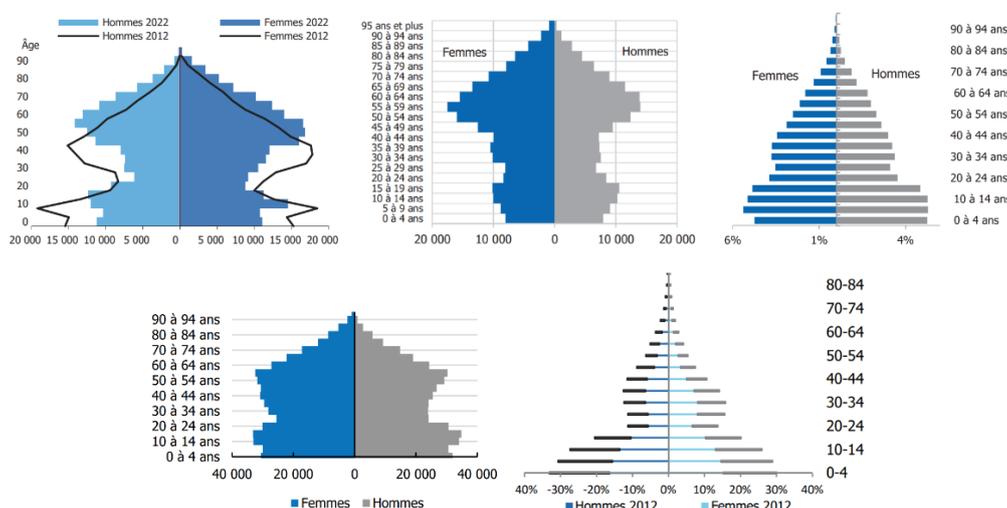


Figure 36 : Pyramides des âges en Guadeloupe (Haut gauche), Martinique (Haut milieu), Guyane (Haut droite), La Réunion (Bas gauche), Mayotte (Bas droite) (Source : IEDOM d'après Insee)

Sur le plan économique, les RUP affichent des niveaux de vie nettement inférieurs à l'Hexagone avec des prix à la consommation plus élevés⁶⁵. Le PIB par habitant, même s'il constitue un indicateur très imparfait⁶⁶, témoigne de ces écarts avec l'Hexagone avec des similarités entre Guadeloupe, Martinique et Réunion, suivies de la Guyane et Mayotte. Cet indicateur ne mesure pas notamment l'économie informelle qui peut être importante dans certain secteurs⁶⁷. En Guadeloupe, le secteur informel représenterait entre 23 et 26,5 % des

⁶⁴ Données pour Mayotte issues du recensement de 2017, évolution entre 2012 et 2017

⁶⁵ Pour des données économiques et éléments de contexte plus complets, voir aussi IEDOM <https://www.iedom.fr/iedom/publications/publications-economiques-et-financieres/conjoncture-economique/article/tableau-de-bord-des-Outre-mer-2023>

⁶⁶ Dévoué, E. M. 2009 Croissance et bien-être : le cas des RUP Françaises. Canadian Journal of Regional Science/Revue canadienne des sciences régionales, XXXII: 3 Autumn/automne 2009), 451-464.

⁶⁷ DGOM-SDPP 2021. Projet de programme national FSE+ 2021-2027 Diagnostic spécifique aux régions ultrapériphériques. https://fse.gouv.fr/sites/default/files/2022-02/diagnostic_rup_pn_fse_21-27_-_concertation_v4.pdf

emplois, entre 19 et 20 % en Martinique et de 12,5 à 16,5 % à La Réunion⁶⁸ (voir également le cas de Mayotte)⁶⁹.

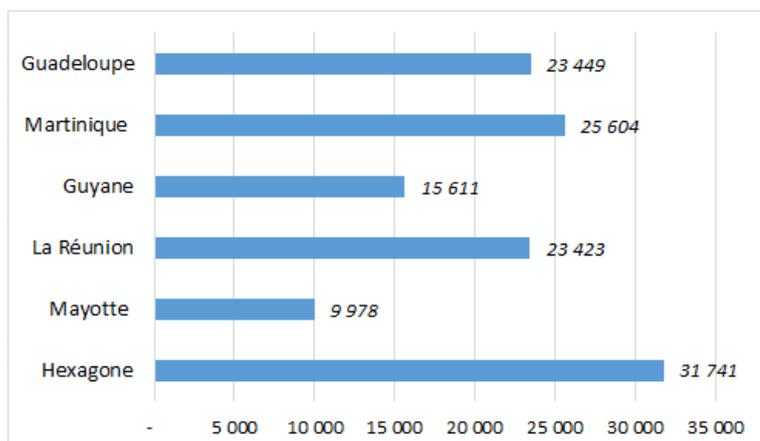


Figure 37: Produit intérieur brut (PIB) par habitant en 2021 en € (Source : Insee)⁷⁰

En termes de structure de l'économie (part d'emploi par secteur), l'ensemble des territoires se différencie par l'importance du secteur tertiaire non marchand avec 40% au minimum en Martinique et 55% au maximum à Mayotte (30% dans l'Hexagone), la faiblesse relative de l'industrie (entre 5 et 7,5% selon les territoires contre 11% en Hexagone) et l'importance du secteur agricole incluant la pêche avec des parts d'emplois plus importantes en Martinique, Guadeloupe, La Réunion.

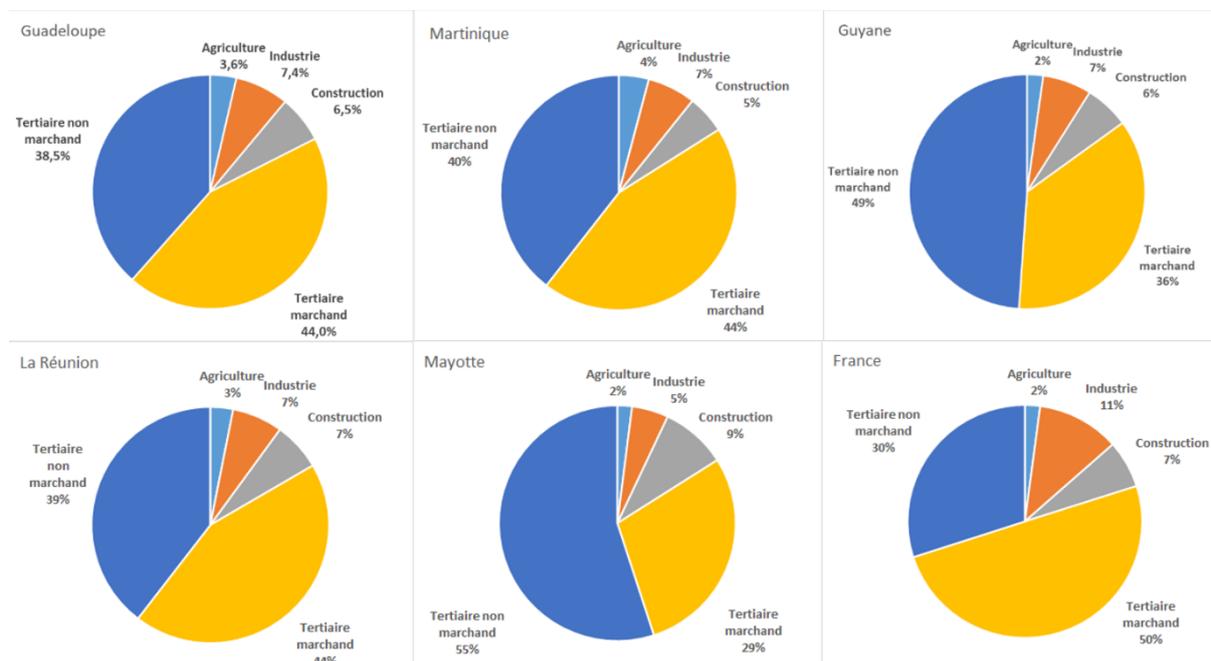


Figure 38 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 par région (Source : Insee)

⁶⁸ Sénat 2021. Rapport d'information relatif aux enseignements de la quatrième vague épidémique Outre-mer en matière sanitaire et économique, <https://www.senat.fr/rap/r21-177/r21-1771.pdf>

⁶⁹ Daubree, S., Roubaud, F., Torelli, C., « La mesure du secteur informel dans un département français d'Outre-mer : le cas de Mayotte », Coordination ZANUSO Claire. Paris Cedex 12, Éditions AFD, « Papiers de recherche », 2021, p. 1-30. URL : <https://www.cairn.info/la-mesure-du-secteur-informel-dans-un-departement--1000000148965-page-1.htm>

⁷⁰ France hexagonale hors Ile de France

Les différences sociales sont tout aussi marquées. Les RUP connaissent des taux de chômage plus élevés et des inégalités de revenu plus prononcées qu'en Hexagone. Par ailleurs, ces territoires font face à des défis en matière d'éducation et de santé, avec des infrastructures souvent moins développées. Ces disparités sont le reflet de conditions historiques et anthropologiques, géographiques et socio-économiques spécifiques de ces régions, les politiques publiques cherchant à réduire ces écarts par des mesures de soutien économique, d'amélioration des infrastructures et de promotion de l'emploi local.

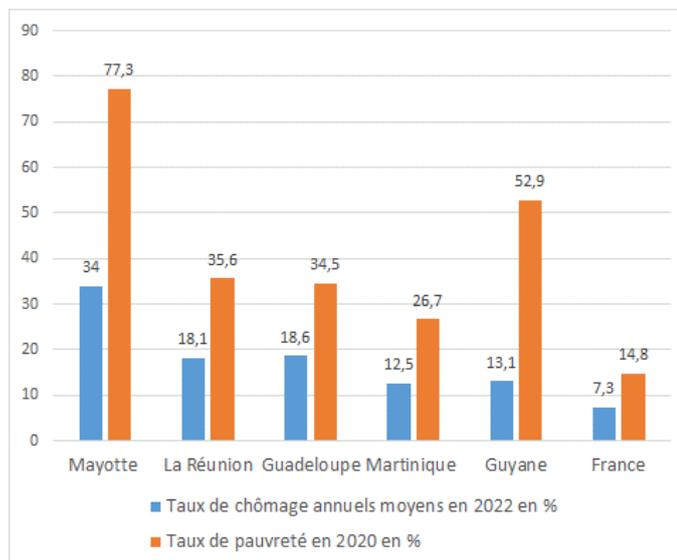


Figure 39 : Indicateurs sociaux pour les régions d'Outre-mer et la France (Source Insee)⁷¹

Les RUP à l'exception de la Guyane sont des petits territoires. Même si les ZEE sont importantes (656 540 km²⁷² soit 6,4 % de la ZEE française), les plateaux insulaires sont très étroits et tombent rapidement vers des grandes profondeurs. Accessibles à la pêche, les écosystèmes côtiers de ces plateaux insulaires sont de taille réduite, peu productifs et sensibles à la pression de pêche. Les RUP se situent presque tous dans des zones appartenant aux 25 hotspots terrestres et marins de biodiversité identifiés par Myers et al. (2000)⁷³. Le nombre d'espèces d'intérêt halieutique y est important. Lors d'échantillonnages biologiques pour suivre les populations de poissons, 180 espèces ont été identifiées en Guadeloupe et Martinique en une seule année de prélèvement et sur les seules espèces côtières et démersales (Mahé et al., 2023)⁷⁴. A La Réunion, 123 espèces ont été suivies en 11 années de prélèvements (Roos et al., 2022)⁷⁵. La biodiversité est également forte en Guyane. En comparaison, le même type d'étude en Atlantique Nord-Est (du golfe de

⁷¹ * France hors Mayotte pour le taux de chômage **Données issues de l'enquête Budget de famille 2017-2018 pour le taux de pauvreté de Mayotte et la Guyane ***la France correspond à la France hexagonale plus la Martinique et La Réunion pour le taux de pauvreté.

⁷² <https://limitesmaritimes.gouv.fr/thematiques/espaces-maritimes-francais>

⁷³ Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C. *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* **403**, 853–858 (2000). <https://doi.org/10.1038/35002501>

⁷⁴ Mahe Kelig, Baudrier Jerome, Larivain Angela, Telliez Solene, Elleboode Romain, Bultel Elise, Pawlowski Lionel (2023). Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). *Animals*, 13(24), 3852 (14p.) . Publisher's official version : <https://doi.org/10.3390/ani13243852> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97935/>

⁷⁵ Roos David, Taconet Julien, Gentil Claire, Brisset Blandine, Evano Hugues, Aumond Yoann, Huet J, Lepetit C, Boymond-Morales R, Rungassamy T, Elleboode Romain, Mahé Kelig (2022). Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean) . *African Journal Of Marine Science*, 44(2), 171-180 . Publisher's official version : <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00779/89145/>

Gasconne à la mer du Nord) sur une très grande zone géographique a conduit à échantillonner 37 espèces de poissons (Mahé et al., 2018)⁷⁶.

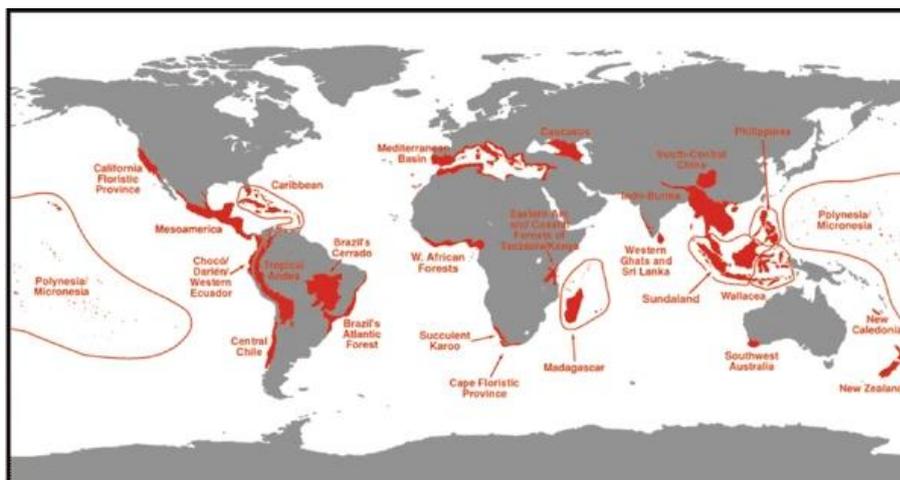


Figure 40 : Carte des 25 hotspots de biodiversité à l'échelle mondiale (In Myers et al., 2000⁷⁷).

La diversité des engins utilisés par la petite pêche combinée à la biodiversité des espèces présentes dans les écosystèmes côtiers, font des pêcheries côtières des pêcheries généralement multispécifiques. Dans une très grande majorité des cas, les activités de pêche sont artisanales avec des navires de petite taille (moins de 12 mètres), des équipages de taille réduite (1 à 4 marins) et des sorties à la journée ou pour quelques jours pour certains navires. Les points de débarquement sont en général nombreux et la pêche est le plus souvent commercialisée pour la consommation locale. Il existe des navires de plus de 12 mètres mais en nombre plus limité exploitant les ressources pélagiques plus au large (Réunion) ou le plateau continental en Guyane (voir annexe pour une illustration des types de navires de pêche utilisés dans les RUP). La situation de Saint-Martin n'est pas étudiée dans ce rapport, cela concerne moins de 10 navires actifs.

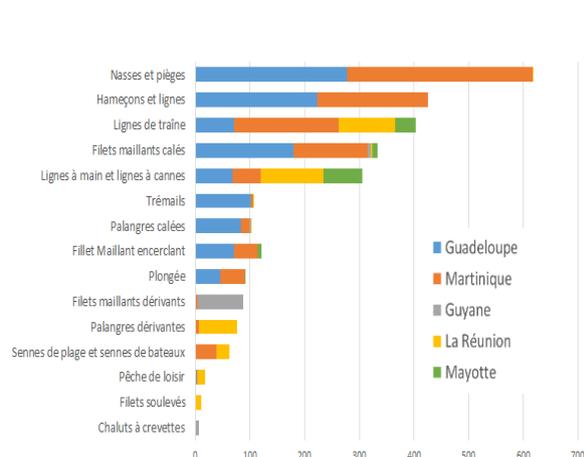


Figure 41 : Répartition des navires des RUP par engin utilisé et par RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA)

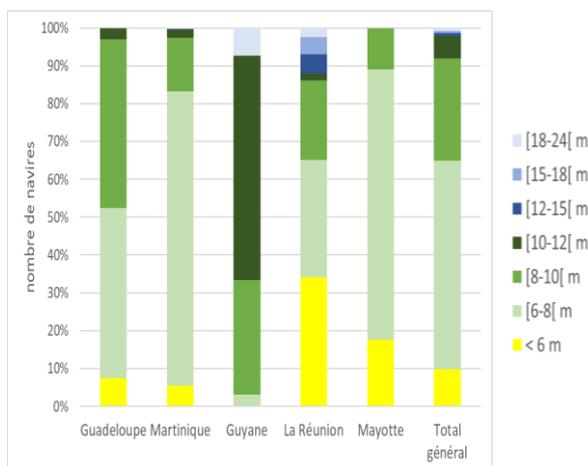


Figure 42 : Répartition du nombre de navires par catégorie de longueur en mètres et par RUP et total en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA)

⁷⁶ Mahe Kelig, Bellamy Elise, Delpech Jean-Paul, Lazard Coline, Salaun Michele, Verin Yves, Coppin Franck, Travers-Trolet Morgane (2018). Evidence of a relationship between weight and total length of marine fish in the North-eastern Atlantic Ocean: physiological, spatial and temporal variations. Journal Of The Marine Biological Association Of The United Kingdom, 98(3), 617-625. Publisher's official version : <https://doi.org/10.1017/S0025315416001752>, Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00363/47418/>

⁷⁷ Ibid.

L'approche pêcheries-écosystèmes proposée dans le cadre de ce rapport vise à mieux considérer les relations entre exploitation par les navires de pêche et leur rattachement à des flottilles (groupes de navires utilisant les mêmes engins ou combinaisons d'engins), les métiers pratiqués et espèces ciblées (chapitre II), les stocks exploités (chapitre VII) et enfin les écosystèmes où l'exerce la pêche (chapitre VII). Elle considère les écosystèmes du bord ou rivage, puis les écosystèmes côtiers couvrant les plateaux insulaires, les écosystèmes de la pente ou du talus, les écosystèmes profonds et enfin les écosystèmes pélagiques du large (cf. figure suivante)⁷⁸.

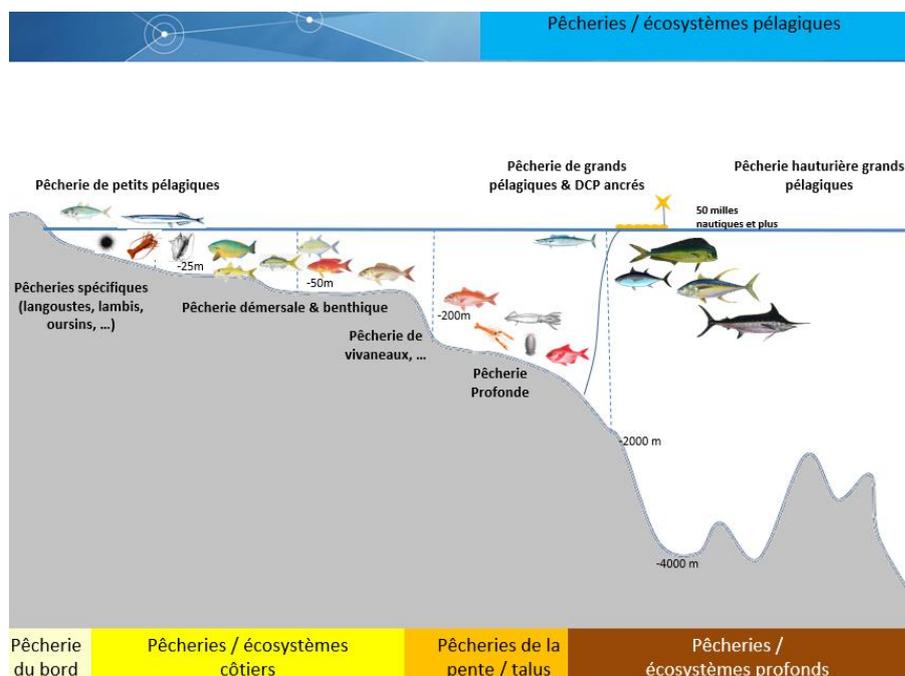


Figure 43 : Représentation schématique des écosystèmes et des pêcheries des RUP françaises (hors Guyane) selon la bathymétrie et la distance à la côte (Source : Ifremer- GTOM d'après Guyader 2019). N.B. Pour une approche par RUP voir ci-dessous.

Afin de limiter la pression de pêche sur les plateaux insulaires mais aussi pour augmenter les revenus des pêcheurs, la pêche a cherché à se déployer vers les ressources des talus insulaires voire les ressources plus profondes⁷⁹. Comme indiqué plus loin, les activités de pêche exploitant les écosystèmes profonds sont limitées et la plupart des espèces profondes ne sont pas présentes dans les captures locales à quelques exceptions près et en faible quantité. En 2024, le CIEM⁸⁰ a réalisé à la demande de la Commission Européenne une étude visant à faire un état des lieux sur la présence d'Ecosystèmes Marins Vulnérables et d'une activité de pêche profonde dans les RUP européennes. La pêche profonde est habituellement considérée en Europe comme opérant à des profondeurs supérieures à 400m. Elle fait l'objet d'une réglementation particulière incluant différentes mesures de limitation d'accès à la ressource, de suivi des navires et des captures ainsi qu'une définition des espèces

⁷⁸ N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes, des espèces présentes dans chaque région. Elle n'est pas adaptée au cas de la Guyane (voir la représentation pour la Guyane dans ce chapitre).

⁷⁹ Pour une approche historique des expérimentations déployées dans les RUP, voir aussi : Zanella Andrea, Guyader Olivier, Ramos Henrique, Gomez Cesar, Pavon-Salas Ninoska, Bilbao Sieyro Alberto, Roos David, Reynal Lionel (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2 Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Ref. Task 2.2: Desktop study to collate existing technical information. Deliverable #10. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74013/>

⁸⁰ ICES. 2024. Workshop on the Occurrence of VMEs (Vulnerable Marine Ecosystems) and Fishing Activities in EU waters of the Outermost Regions (WKOUTVME). ICES Scientific Reports. 6:45. 213 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26057743>

dites “profondes” dans les eaux nord-atlantiques pour lesquelles cette réglementation s’applique au-delà d’un niveau de capture. Les RUP français ne sont actuellement pas concernés par ces mesures.

Même s’il existait une activité traditionnelle de pêche aux grands pélagiques (thons, coryphènes, marlins, ...), la pêche sur Dispositif de Concentration de Poissons (DCP) ancrés s’est rapidement développée dans les années 80, comme dans de nombreuses régions tropicales et inter-tropicales, pour rendre ces espèces migratrices plus accessibles à la petite pêche et ce à moindre coût en carburant⁸¹. L’objectif était de réduire la pression de pêche sur les écosystèmes côtiers, d’améliorer les revenus des pêcheurs et l’autosuffisance alimentaires des régions en produits de la mer. Comme l’indique la figure ci-dessous, ces activités orientées vers la pêche des grands pélagiques sont structurantes pour les RUP. A la Réunion, une pêche palangrière plus hauturière ciblant l’espadon s’est développée.

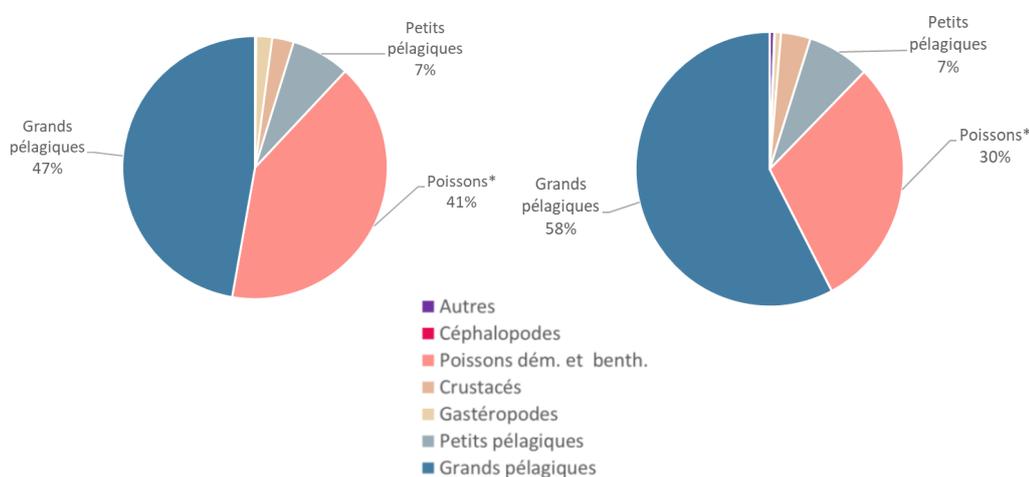


Figure 44 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Figure 45 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

En 2022, les grands pélagiques représentaient respectivement 58% et 47% des valeurs et tonnages débarqués, les poissons principalement démersaux et benthiques 30% et 41% et les petits pélagiques 7% en valeur comme en quantité. Les crustacés et gastéropodes concernent une part plus limitée des débarquements sachant que ces espèces peuvent être plus importantes dans certaines régions que dans d’autres (Antilles notamment). La Guyane est la seule région qui n’est pas concernée par la pêche de grands pélagiques. En Guyane où le plateau continental est plus étendu, la pêcherie de chalut à crevettes a pendant longtemps été structurante, en plus de la pêche côtière et de l’exploitation du vivaneau par des navires vénézuéliens sous licence.

⁸¹ Taquet Marc, Blanc Michel, Dagorn Laurent, Filmlalter John David, Fonteneau Alain, Forget Fabien, Gaertner Jean-Claude, Galzin René, Gervain Paul, Goujon Michel, Guillotreau Patrice, Guyader Olivier, Hall Martin, Holland Kim, Itano David, Monteagudo Jean-Pierre, Morales-Nin Beatriz, Reynal Lionel, Sharp Michael, Sokimi Williams, Tanetoa Mainui, Yen Kai Sun Stephen (2011). DCP employés par les pêcheries artisanales et industrielles : une question d'échelle. L'utilisation et le développement technique des DCP au cœur de la conférence de Tahiti sur les DCP / Artisanal and industrial FADs: A question of scale. Tahiti conference reviews current FAD use and technology . Fisheries Newsletter , 136, 35-45 . Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00115/22657/>

2. Guadeloupe

2.1. Eléments de contexte

2.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques

En 1946, la Guadeloupe est devenue un département d'Outre-mer français et possède depuis le statut de région et de département. Les départements et régions d'Outre-mer sont encadrés par l'article 73 de la Constitution française. En conséquence, les lois et règlements applicables en France hexagonale sont également applicables de plein droit, mais des adaptations peuvent exister. De fait, la Guadeloupe a un statut de région ultrapériphérique européenne (RUP). La Guadeloupe est bordée par les états insulaires de Antigua et Barbuda au Nord et de la Dominique au Sud⁸². La superficie totale est de 1628 km² pour une densité moyenne de 225,7 hab./km² en 2023. (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024) La superficie de la ZEE de Guadeloupe est estimée 96 000 km². Les ZEE jointes de la Guadeloupe et la Martinique atteignent précisément 123 483 km². (SHOM, 2023)

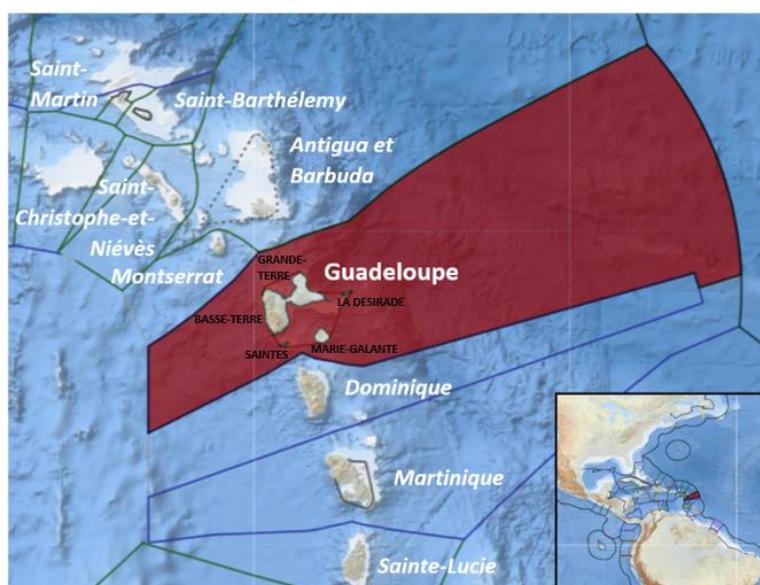


Figure 46 : ZEE de la Guadeloupe (Source Flanders Marine Institute)

La démographie de la Guadeloupe est influencée par les tendances migratoires, le taux de natalité et les changements socio-économiques. En 2021, la population de la Guadeloupe s'élevait à 384 315 habitants. Entre 2015 et 2021, la population a baissé de -0,6% avec un solde migratoire négatif (-0,9%) et un solde naturel (différence entre naissances et décès) de +0,3%. L'indicateur conjoncturel de fécondité en 2022 (2,04 enfants par femme) révèle une fertilité relativement élevée par rapport à l'Hexagone (1,76 enfants par femme). Néanmoins, l'indice de vieillissement de la population en 2020 (81,3) suggère une population qui vieillit avec une baisse de la fécondité et une augmentation de l'espérance de vie⁸³. Si les tendances

⁸² Ces Etats vont partie de Communauté des Caraïbes (CARICOM)

SHOM. (2023). Superficies des espaces maritimes de souveraineté et de juridiction de la France. https://limitesmaritimes.gouv.fr/sites/default/files/2023-03/Superficies_espaces_maritimes_Fr_230126.pdf

⁸³ En termes de santé, l'espérance de vie montre des disparités entre les hommes à 76,9 ans et les femmes à 84,3 ans en 2023. Le taux de mortalité infantile, bien qu'en baisse à 8,1 pour 1 000 naissances vivantes en moyenne sur 2019-2021 (3,7% pour

récentes se poursuivent, la population de la Guadeloupe passerait de 314 000 habitants en 2042 à 242 000 en 2070, avec un solde naturel et migratoire négatifs. (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024).

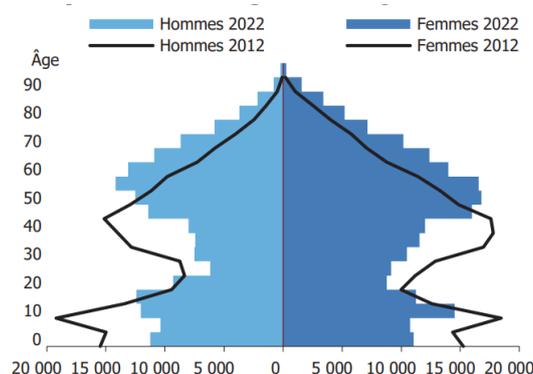


Figure 47 : Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)

La Guadeloupe possède une histoire riche et complexe marquée par la colonisation, l'esclavage, et les mouvements d'émancipation. Cette histoire se reflète dans l'économie traditionnelle, basée à l'origine sur l'agriculture avec des cultures comme la canne à sucre et la banane. Cette répartition sectorielle a progressivement évolué pour inclure des secteurs tels que le tourisme et les services (Beltrand et al., 2023). En 2021, l'agriculture (incluant la pêche) représentait 3,6% de l'emploi total, l'industrie 7,4%, et la construction 6,5%. C'est le secteur tertiaire qui domine l'économie guadeloupéenne, avec 44% de l'emploi dans le tertiaire marchand et 38,5% dans le tertiaire non marchand. Cela souligne l'importance des services et de l'administration dans l'économie locale, reflétant les caractéristiques d'une économie insulaire, touristique et dépendante des transferts publics⁸⁴. Le recul du poids sectoriel de l'agriculture présente un enjeu supplémentaire de dépendance accrue vis-à-vis de l'extérieur. Les exploitations agricoles sont focalisées sur la culture d'exportation et malgré les rééquilibrages budgétaires afin de soutenir le marché local, la demande en importation ne cesse de croître⁸⁵.

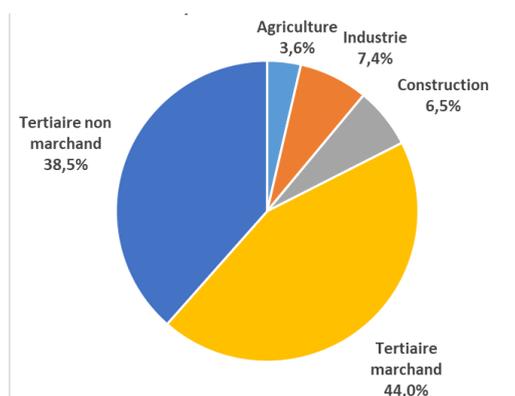


Figure 48 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)

l'Hexagone) reste une préoccupation importante. La densité de médecins, avec 319 pour 100 000 habitants en 2020, indique une présence médicale adéquate mais pose des questions sur l'accessibilité des services de santé pour tous.

⁸⁴ Pour une approche exhaustive voir : <https://www.iedom.fr/guadeloupe/publications/rapports-annuels/rapports-annuels-economiques/article/rapport-annuel-economique-2023-iedom-guadeloupe>

⁸⁵ Carla Barlagne, Jean-Louis Diman, Marie-Béatrice Galan, Thierry Noglotte, Arsène Vinglassalon. L'agriculture guadeloupéenne à l'horizon 2040: Résumé de l'étude prospective. [0] INRA. 2016, 4 p. fihal-03149048f

Ministère de l'intérieur et des Outre-mer. (2024). Observatoire - Population

Beltrand, T., Fardel, D., & Gordon, D. (2023). Rapport annuel économique 2022 - Guadeloupe. IEDOM

En 2021, le Produit intérieur Brut (PIB) de l'archipel s'élevait à 8,9 milliards d'euros, reflétant une économie de taille significative dans la région des petites Antilles. Le PIB par habitant était de 23 449 euros (31 741 euros pour la France hexagonale hors Ile de France) (Insee, 2024).

L'aspect social de la Guadeloupe révèle un tableau complexe où les défis économiques et les inégalités sociales interagissent pouvant exacerber les tensions sociales. En 2020, le taux de pauvreté atteignait 34,5% (14,8% dans l'Hexagone) avec un niveau de vie annuel médian de 15 770 euros pouvant illustrer les difficultés rencontrées par de nombreux ménages pour maintenir un niveau de vie décent dans un contexte de coût de la vie supérieur à l'Hexagone. En 2022, le taux de chômage moyen annuel s'établissait à 18,6% en 2022 (7,3% pour la France hors Mayotte) (Insee, 2024).

Côté éducation, les jeunes sont particulièrement touchés par des difficultés de lecture selon les études effectuées lors de la Journée du Citoyen⁸⁶. En 2019, 32% des jeunes guadeloupéens étaient concernés alors que la moyenne nationale se situe à 11,8%. L'illettrisme est encore très présent également chez la population plus âgée (ANLCI, 2022).

2.2. Ecosystèmes et pêcheries

2.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes

L'archipel guadeloupéen fait partie de l'arc insulaire des petites Antilles se situant dans la caraïbe (zone FAO 31). Les petites Antilles forment une barrière topographique importante qui ne communique avec le reste de l'Atlantique tropical qu'au travers des « canaux » entre les îles. Elles forment ainsi la bordure ouest du gyre subtropical de l'Atlantique Nord. Les petites Antilles sont soumises au régime des alizés de l'Atlantique Nord et les panaches dessalés de l'Amazone et de l'Orénoque (respectivement 1^{er} et 3^{ème} fleuves mondiaux en termes de débit) qui influencent principalement le sud de la mer des Caraïbes de mai à octobre en moyenne. Les eaux de surface sont de type « tropical », caractérisées par une température et une salinité élevées. Hors périodes de crue des fleuves amazoniens, les eaux de la couche de mélange des Petites Antilles proviennent du Courant Nord Equatorial et sont caractérisées par de faibles concentrations en sels nutritifs caractéristiques d'un profil oligotrophe typique de la bordure ouest des océans tropicaux. L'abondance en zooplancton est globalement faible et la distribution uniforme (cf. Doray 2006 pour une description plus détaillée)⁸⁷.

L'archipel guadeloupéen est composé d'une île principale séparée en deux parties, Grande-Terre et Basse-Terre, reliées par un bras de mer, et de plusieurs petites îles (La Désirade, Marie-Galante et les Saintes). A l'est, la côte-au-vent est bordée par l'océan Atlantique, à l'ouest, la côte sous-le-vent se jette dans la mer des Caraïbes. A la jonction des deux îles, la Rivière Salée s'ouvre au Nord sur le lagon du Grand Cul-de-Sac marin et au Sud sur celui du Petit Cul-de-sac marin. Les plateaux insulaires de l'archipel Guadeloupéen sont relativement étroits. Le littoral guadeloupéen concentre une grande diversité de natures de

⁸⁶ Journée obligatoire à la majorité de tous ressortissants français instruisant différentes notions sur les droits et devoirs du citoyen français
Insee (2024). L'essentiel sur... la Guadeloupe.

ANLCI (2022) Diagnostic territorial de l'illettrisme en Guadeloupe. Préfet de la région Guadeloupe.

⁸⁷ Doray, M. 2006. L'Agrégation de thons de sub-surface au sein du système [DCP ancré – macronecton – environnement – pêche] en Martinique : Etude hiérarchique par méthodes acoustiques, optiques et halieutiques. Thèse de doctorat Agrocampus Ouest.

fonds et d'habitats marins, avec 26 types géomorphologiques répertoriés (AAMP, 2013)⁸⁸ et 4 types d'habitats (zones humides, herbiers de phanérogames marines, communautés coralliennes, plages et estrans)⁸⁹. Le plateau de Grande-Terre, qui englobe les îles de Petite Terre et la Désirade, est le plus large et d'origine corallienne tandis que celui de Basse-Terre, d'origine volcanique, est plus réduit au niveau de la côte sous le vent et plonge rapidement vers de grandes profondeurs. A quelques milles de la côte, les profondeurs atteignent rapidement 2000 à 3000 mètres côté Caraïbes, les profondeurs sont maximales côté Atlantique avec des profondeurs atteignant 5000 mètres à l'est et au nord de la Désirade.

On trouve des fonds vaseux dans les lagons du Grand et du Petit Cul-de-Sac Marin (cf. figure ci-dessous), ainsi que sur la côte sous le vent de Basse-Terre, une grande diversité de constructions coralliennes avec des récifs barrières délimitant le lagon du Grand Cul-de-Sac Marin, des récifs frangeants océaniques sur les côtes au vent de Grande-Terre, des îles de Petite Terre et de la Désirade, des récifs frangeants côtiers ou lagunaires dans le Grand et le Petit Cul-de-Sac Marin, et des affleurements rocheux sur la côte sous le vent de Basse-Terre. Le plateau autour des Saintes et de Marie-Galante est essentiellement constitué de fonds durs peu profonds, Le reste du plateau est dominé par des fonds sableux.

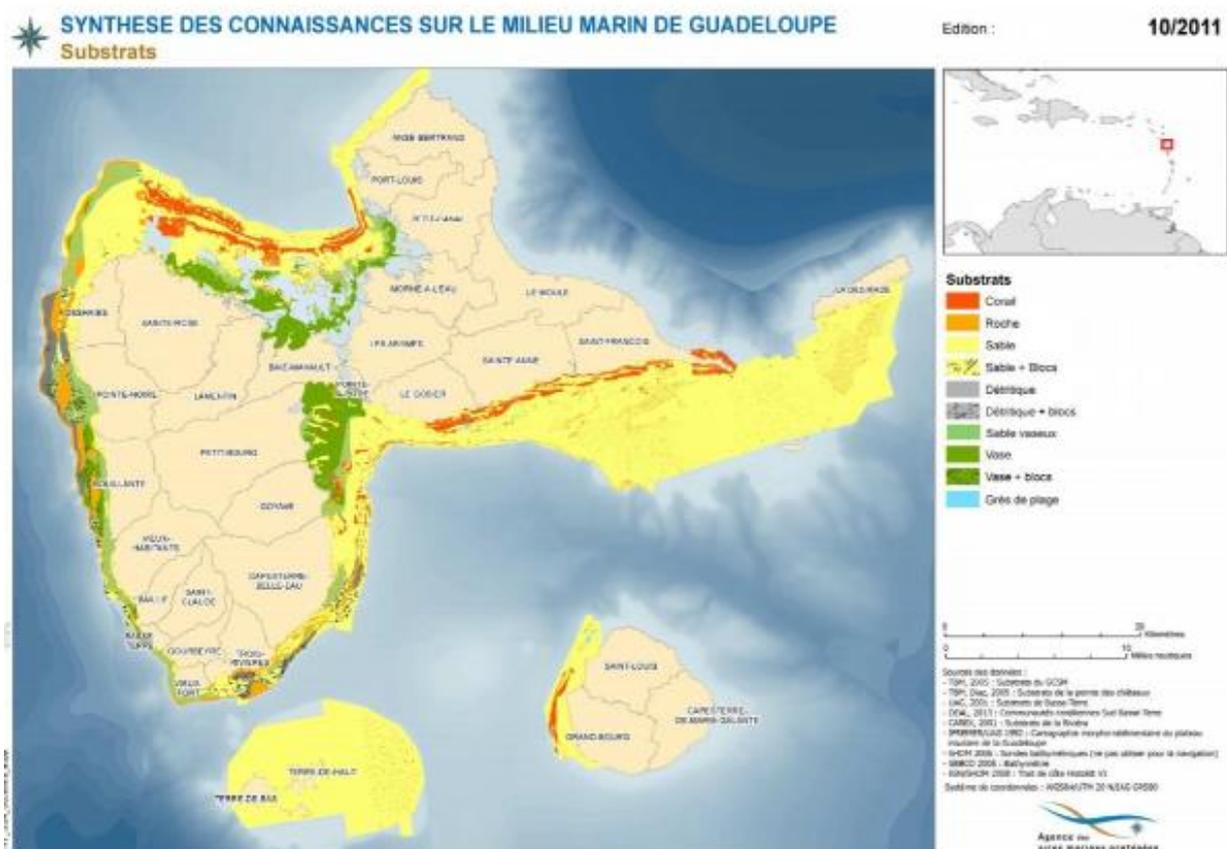


Figure 49 : Carte de la nature des fonds du littoral Guadeloupéen (Source AAMP, 2013)

88 Analyse régionale Guadeloupe : synthèse des connaissances : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/58633?fic=AAMP/R4/94.pdf

89 Voir aussi Bouchon, C., Bouchon Navaro, Y., Louis, M. (2002) Les écosystèmes marins des Antilles, in Blanchet G., Gobert B., Guérédrat, J-A. La pêche aux Antilles : Martinique Guadeloupe, IRD Editions.

Secteurs statistiques et bathymétrie de Guadeloupe

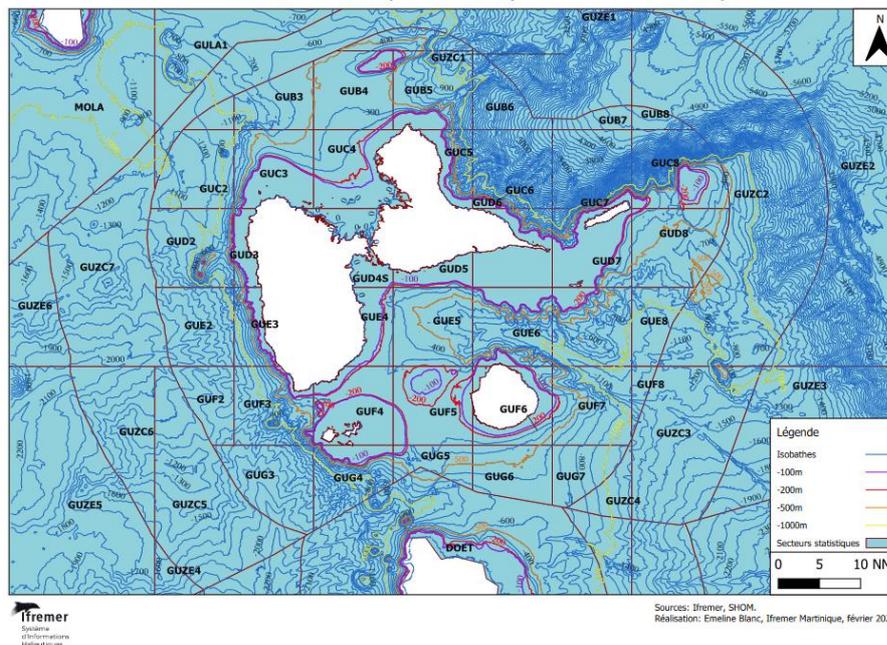


Figure 50 : Secteurs statistiques et bathymétriques de Guadeloupe. (Réalisation : E. Blanc, SIH Martinique.)

La faune ichthyologique des écosystèmes côtiers de Guadeloupe est composée d'au moins 300 espèces que l'on retrouve dans les différents écosystèmes de l'île (Bouchon et al., 2002)⁹⁰, dont environ 190 ont été observées sur des récifs et une centaine dans les herbiers de phanérogames marines du Grand Cul-de-Sac Marin. Lors des échantillonnages récents des captures professionnelles dans le cadre du projet Accobiom, 180 espèces ont été suivies en Guadeloupe et Martinique durant 6 campagnes en 2021-2022, dont 109 ont pu être utilisées pour l'établissement de RTP en raison du nombre suffisant d'individus échantillonnés (Mahé et al., 2023)⁹¹.

La figure ci-dessous présente le nombre d'espèces par famille et classe les familles par ordre d'importance dans les débarquements. 265 espèces sont identifiées quelque soient les écosystèmes concernés. 15 espèces (6%) réparties dans 2 familles sont considérées comme importantes (au moins 10% des débarquements totaux), 60 espèces (23%) réparties dans 5 familles réparties dans 6 familles sont significatives (5 à 10% des débarquements totaux) et 54 (20%) réparties dans 6 familles sont considérées comme limitées (1% à 5% des débarquements). Les 136 autres espèces (51%) réparties dans les 47 familles restantes sont marginales voire très rares.

⁹⁰ Ibid.

⁹¹ Ibid.

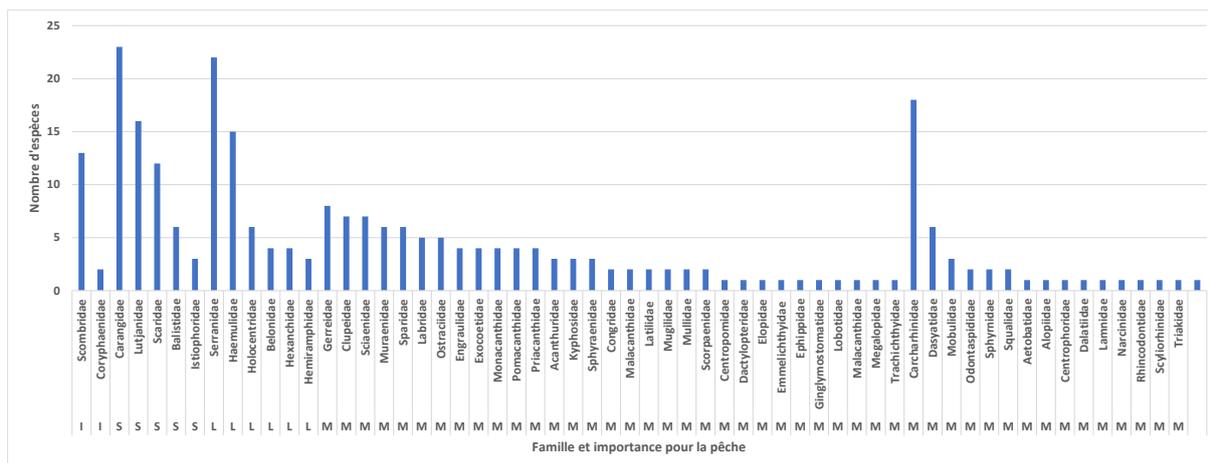


Figure 51 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance dans les débarquements. I importantes : > 10 % . S significatives : 5 à 10 % . L limitées : 1 à 5 % . M marginales : < 1 % des débarquements totaux. Calcul basé sur la moyenne des débarquements observés en Guadeloupe et Martinique entre 2018 et 2022 (Source Ifremer-SIH 2024).

L'abondance des ressources profondes au sein des écosystèmes des pentes des plateaux insulaires de l'archipel guadeloupéen a notamment été étudiée par Diaz & al. (1991 ; 1992)⁹² (voir aussi Zanelli & al. (2019) pour une synthèse des espèces identifiées avec en particulier la présence de crustacés : langoustines (nephropidae dont *Eunephrops cadenasii*, crevettes (pandalanidae dont *Plesionika edwardsi*), bathynomes (*Bathynomus giganteus*), et de poissons : vivaneaux (Lutjanidae dont *Etelis oculatus*) de béryx (trachichthyidae dont *Geohydroberyx darwini*)⁹³.

Ces travaux ont également permis d'identifier la disponibilité des espèces de grands poissons pélagiques plus au large en particulier autour des DCP ancrés dans un contexte où les campagnes de prospection entreprises durant les années 1960 à 1980 avaient mis en évidence la faible abondance apparente de grands pélagiques dans le secteur des petites Antilles en dehors des épaves à la dérive (Reynal & Taquet 2002)⁹⁴. La structure des agrégations autour des DCP ancrés a été caractérisée acoustiquement par Doray et al. (2006)⁹⁵ (voir aussi Reynal & al. 2015 pour une analyse de la biologie des espèces agrégées autour des DCP ancrés)⁹⁶. Les principales familles identifiées autour des DCP ou en bancs libres sont les coryphaenidae dont *Coryphaena hippurus*, les scombridae (*Thunnus albacares*, *Thunnus atlanticus*, *Katsuwonus pelamis*, *Acanthocybium solandri*, ...), les istiophoridae (*Makaira nigricans*, ...). A noter également la présence en surface de petits poissons pélagiques, comme les poissons volants (principalement *Hirundichthys affinis*).

⁹² Diaz, N., Gervain, P., et Druault-Aubin, V., 2002. Optimisation de l'exploitation des ressources nouvelles en Guadeloupe (ressources profondes et DCP). Rapport final. Rapport IRPM, 159 p

⁹³ Zanella Andrea, Guyader Olivier, Ramos Henrique, Gomez Cesar, Pavon-Salas Ninoska, Bilbao Sieyro Alberto, Roos David, Reynal Lionel (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2 Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Ref. Task 2.2: Desktop study to collate existing technical information. Deliverable #10. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74013/>

⁹⁴ Reynal, L. Taquet, M. 2002. Le redéploiement de la pêche antillaise vers les grands poissons pélagiques pp 73-86

⁹⁵ Doray, M., Josse, E., Gervain, P., Reynal, L., and Chantrel, J., 2006. Acoustic characterisation of pelagic fish aggregations around moored fish aggregating devices in Martinique (Lesser Antilles). Fisheries Research 82, 162–175.

⁹⁶ Reynal, L., Pau, C., Dromer, C., Mathieu, H., Guyader, O., 2015. Pêche et biologie des espèces agrégées autour des DCP ancrés. Rapport final du projet Interreg Caraïbes Magdelesa, 221 p.

2.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués

La figure suivante donne une représentation schématique des principaux écosystèmes et pêcheries de Guadeloupe selon la bathymétrie et la distance à la côte⁹⁷. Les pêcheries et les métiers associés se distribuent entre l'exploitation des écosystèmes côtiers, du talus et de la pente des plateaux insulaires, des écosystèmes profonds et des écosystèmes pélagiques situés plus au large. La répartition spatiale des métiers pratiqués est également présentée sous forme cartographique. Des éléments plus détaillés sur les métiers pratiqués en Guadeloupe (nombre de navires, effort de pêche, débarquement en quantités et valeur et par espèces) et leurs évolutions sont présentés dans le chapitre II⁹⁸.

Les principales pêcheries ainsi que métiers ou engins pratiqués par les navires sont présentés dans la figure ci-dessous avec pour chaque pêche et engin les quantités moyennes débarquées au cours des cinq dernières années (2018-2022).

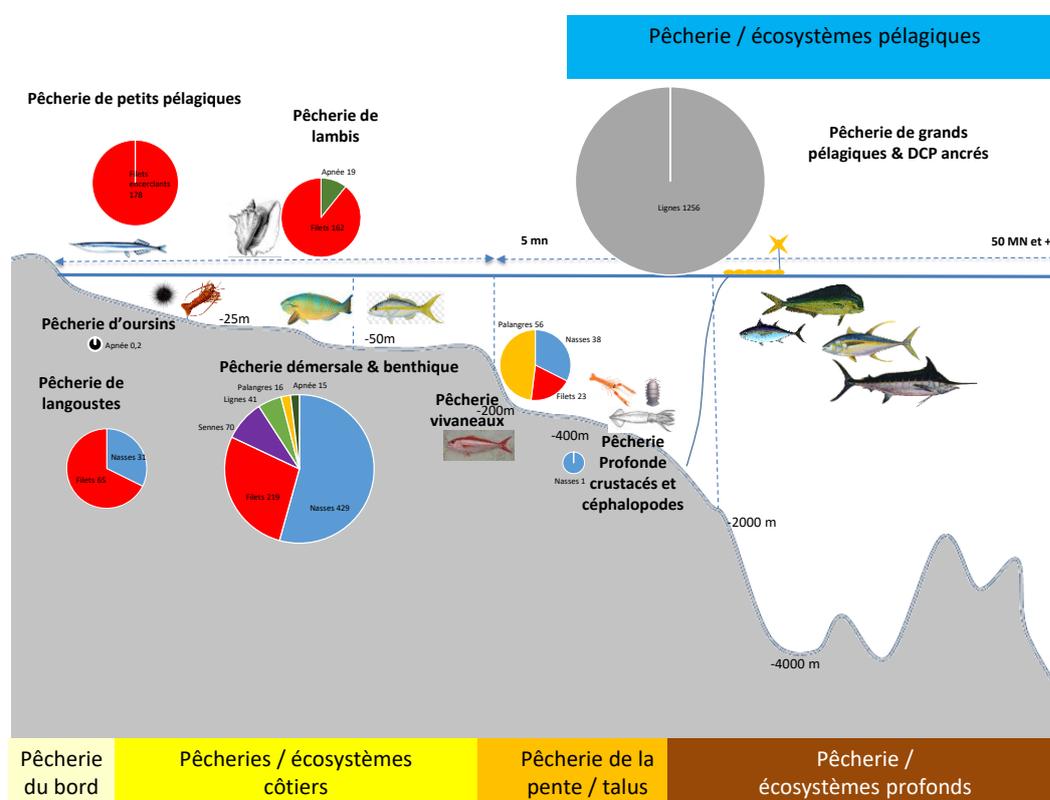


Figure 52 : Débarquements en tonnes par pêche et par métier/engin : moyenne 2018-2022° (Source : IfremerGTOM--SIH)

Au sein des écosystèmes côtiers, on peut distinguer :

- La pêche démersale et benthique avec une très grande diversité d'espèces capturées (perroquets, vivaneaux, mérour, etc) et des débarquements estimés à 790 tonnes pour une valeur de 7,8 M€. Les principaux engins utilisés sont les nasses ou casiers, les filets, la senne démersale, les lignes, les palangres de fond mais également l'apnée.

⁹⁷ N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes et des pratiques de pêche.

⁹⁸ Voir aussi : Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guadeloupe. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101072/>

FPODP - Casiers à divers poissons

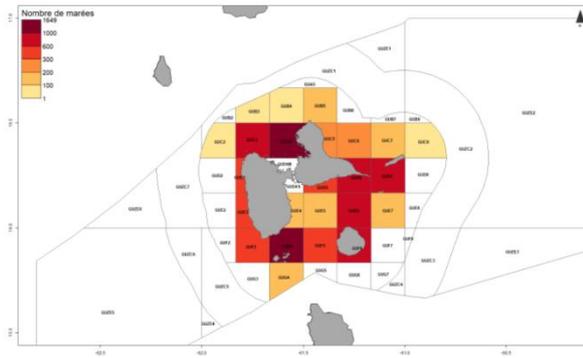


Figure 53 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à divers poissons en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

G.. - Filets droits

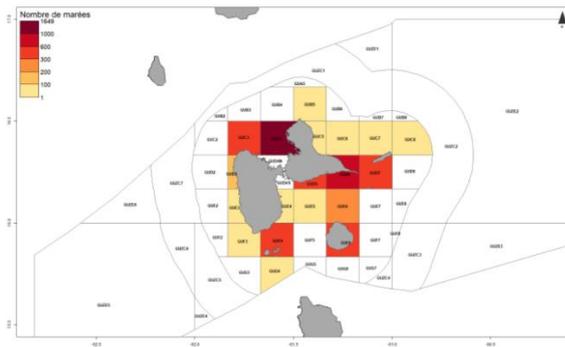


Figure 54 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à filet droit : en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

LL - Palangres

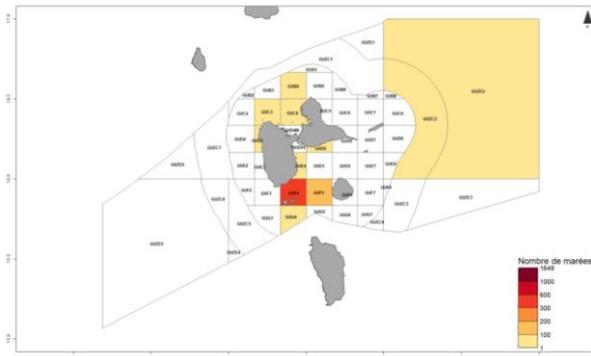


Figure 55 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

PS - Sennes

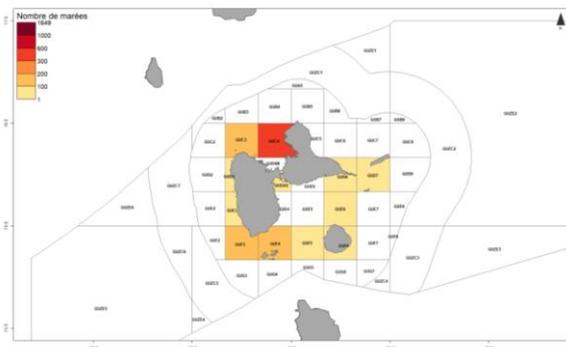


Figure 56 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la senne en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

APN - Apnée

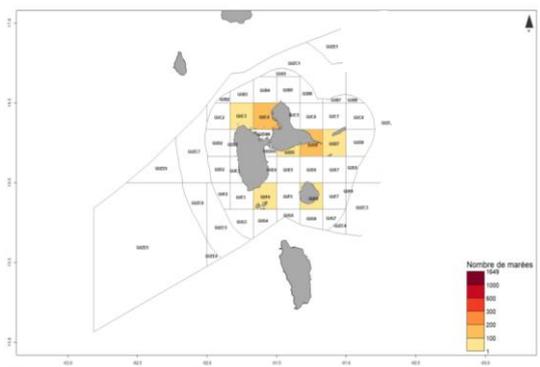


Figure 57 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en apnée en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

LHP - Lignes à main

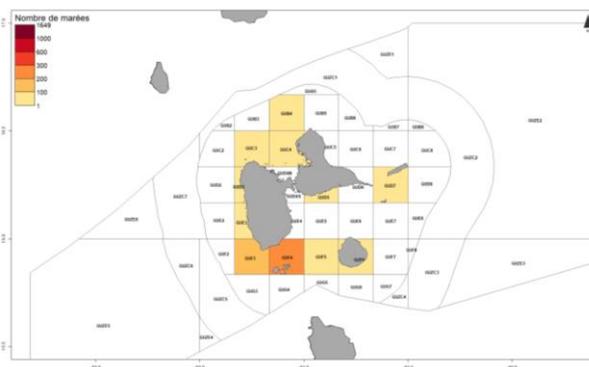


Figure 58 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne à la main en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

- La pêche ciblant les langoustes (blanches ou brésiliennes) pour des débarquements estimés à 96 tonnes pour une valeur de 1,9 M€. Les principaux engins utilisés sont les filets en particulier le filet trémail et le casier⁹⁹.

G..VLO - Filets à langoustes

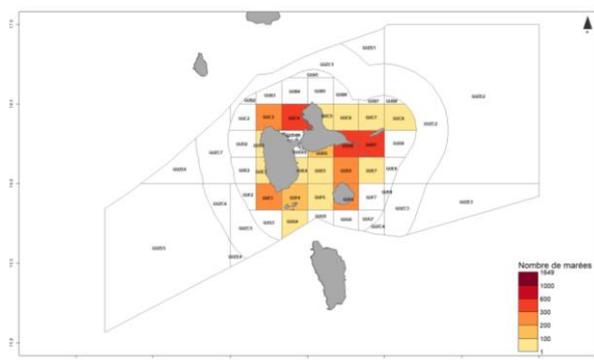


Figure 59 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à langoustes en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

FPOVLO - Casiers à langoustes

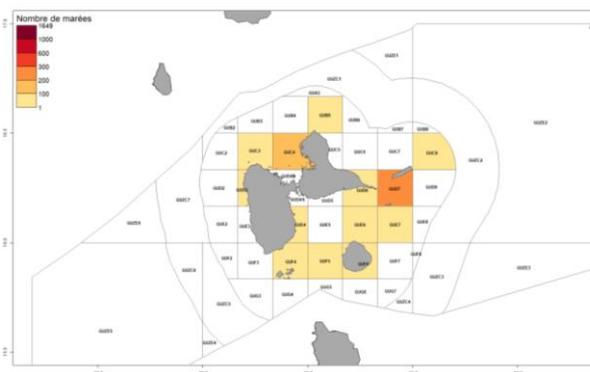


Figure 60 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à langoustes en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

- La pêche de lambi. Les principaux engins utilisés sont les filets et les folles à lambi en particulier ainsi que l'apnée. Les débarquements sont estimés 182 tonnes (poids entier) pour une valeur de 0,5 M€

G..LB - Filets à lambis

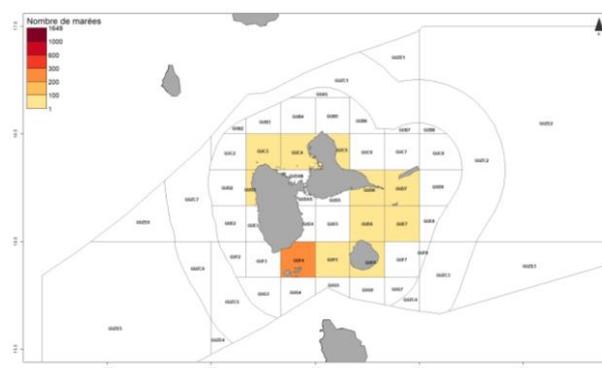


Figure 61 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à lambis en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

APNLB - Apnée à lambis

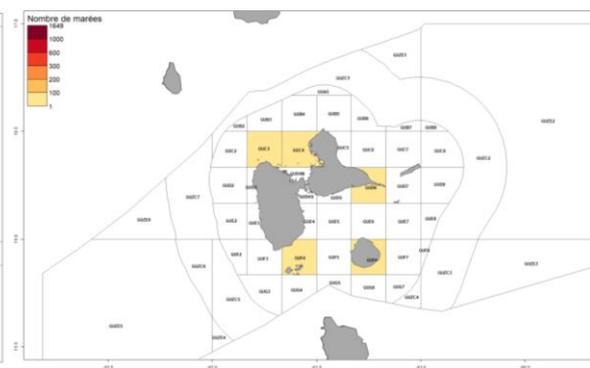


Figure 62 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en apnée à lambis en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

- La pêche d'oursins pratiquée en apnée reste marginale en termes de débarquement du fait de sa fermeture pendant de nombreuses années (voir aussi partie réglementaire Chapitre VI).
- La pêche de petits pélagiques (coulirous, balaous, orphies, etc) est pratiquée en utilisant des filets encerclants. Les débarquements sont estimés 178 tonnes (poids entier) pour une valeur de 0,8 M€

⁹⁹ Les langoustes peuvent également faire l'objet de captures accessoires par les métiers de la pêche démersale et benthique.

GNCOR - Filet encerclant à orphies



Figure 63 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à orphies en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

GNCSH - Filet encerclant à caillous

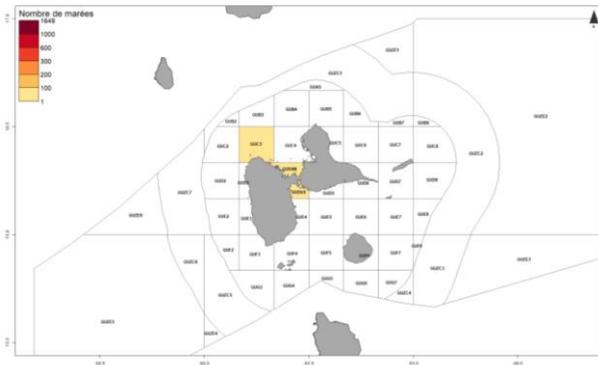


Figure 64 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à caillous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

GNCBH - Filet encerclant à balaous

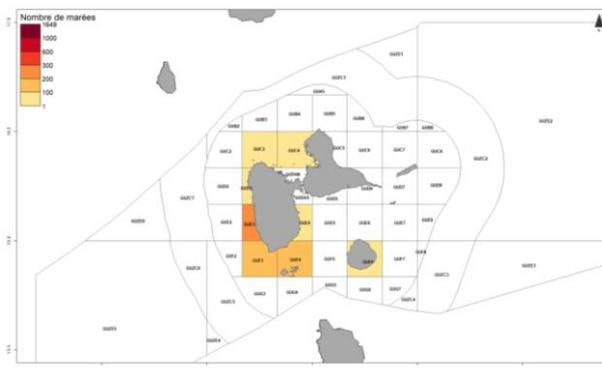


Figure 65 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à balaous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

GNCCC - Filet encerclant à Coulirous

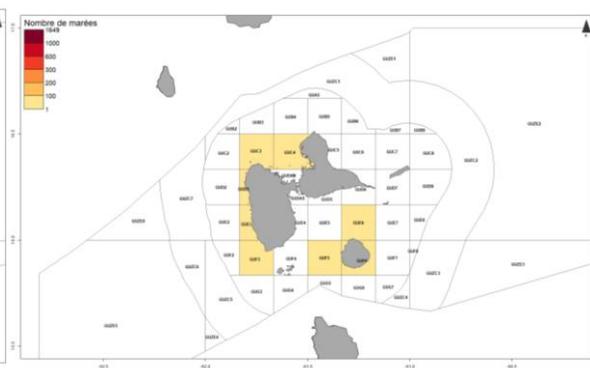


Figure 66 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à Coulirous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

Au sein des écosystèmes de la pente et du talus s'est développée :

- La pêcherie de vivaneaux capturés principalement entre 60 et 200 mètres au casier mais également pour cibler l'œil de bœuf (*Etelis oculatus*) avec l'utilisation du filet droit et de la palangre de fond. Les débarquements sont estimés 120 tonnes environ (poids entier) pour une valeur de 1,2 M€.

LL.W - Palangres profondes

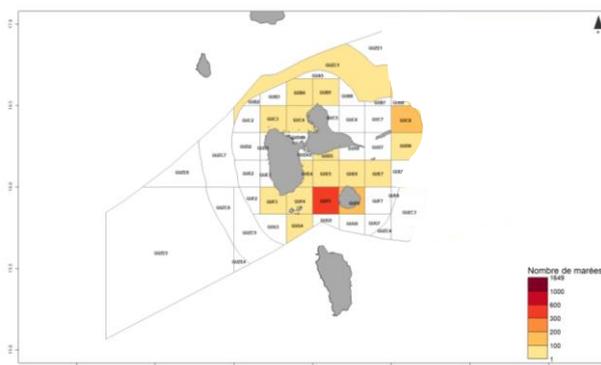


Figure 67 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre profonde en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

G..W - Filets profonds

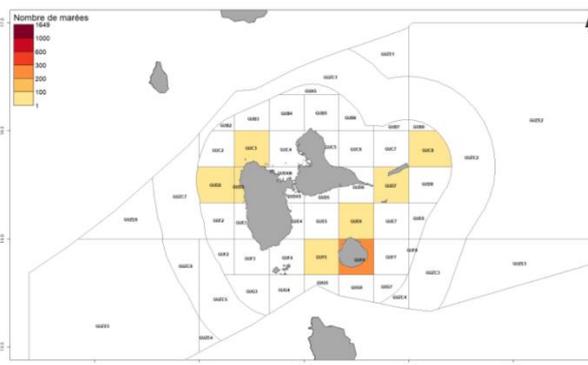


Figure 68 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets profonds en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

Au sein des écosystèmes plus profonds,

- La pêcherie de profonde (environ 400 m) ciblant aux casiers ou nasses soit la langoustine et les crevettes, soit le bathynome. Ces activités sont pratiquées par un nombre limité de navires. Il existe également une pêcherie émergente à la turlutte ciblant le calamar géant (chipiloua) vers de profondeurs de 500-600m.

FPOV - Casiers profonds

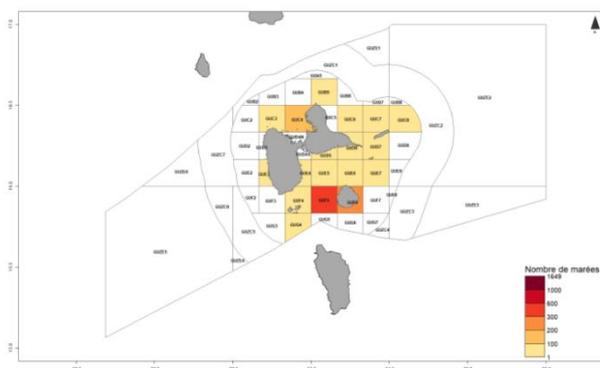


Figure 69 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers profonds en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

FPOCRU - Casiers à crustacés

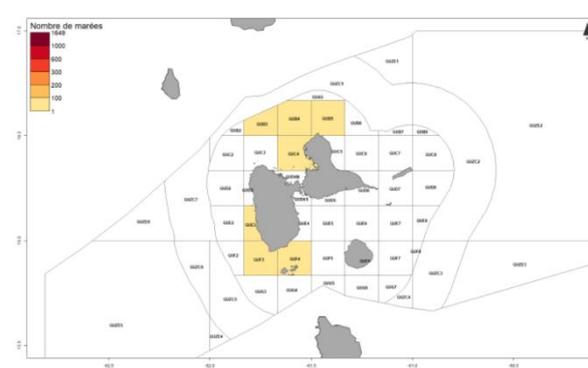


Figure 70 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à crustacés en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

Plus au large, les écosystèmes pélagiques sont exploités par :

- Une pêcherie de grands pélagiques avec l'utilisation principalement de lignes (traines, lignes de surface, lignes verticales dérivantes). Ces techniques de pêche sont mobilisées autour de dispositifs de concentrations de poissons (DCP) ancrés mais également sur bancs libres ou épaves dérivantes. Les zones de pêche plus au large se situent généralement entre 5 à 50 milles marins des côtes. Les débarquements sont estimés 1260 tonnes (poids entier) pour une valeur de 9,6 M€.

LX_LPF - Palangres et lignes à grands pélagiques

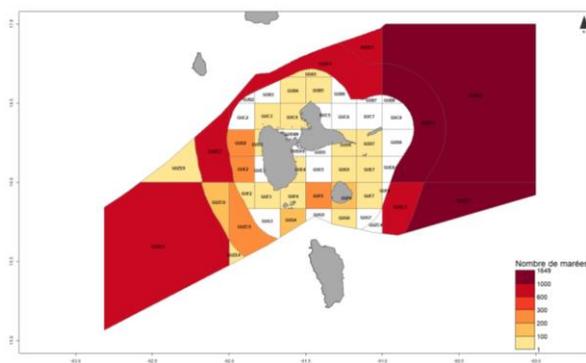


Figure 71 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre et ligne à grands pélagiques en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH)

- Le reste de la ZEE entre 50 et 200 milles est peu ou pas exploité.

3. Martinique

3.1. Éléments de contexte

3.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques

En 1946, La Martinique est devenue un département d'Outre-mer français et possède depuis le statut de région et de département. Les départements et régions d'Outre-mer sont encadrés par l'article 73 de la Constitution française. En conséquence, les lois et règlements applicables en France hexagonale sont également applicables de plein droit, mais des adaptations peuvent exister. De fait, la Martinique a un statut de région ultrapériphérique européenne (RUP).

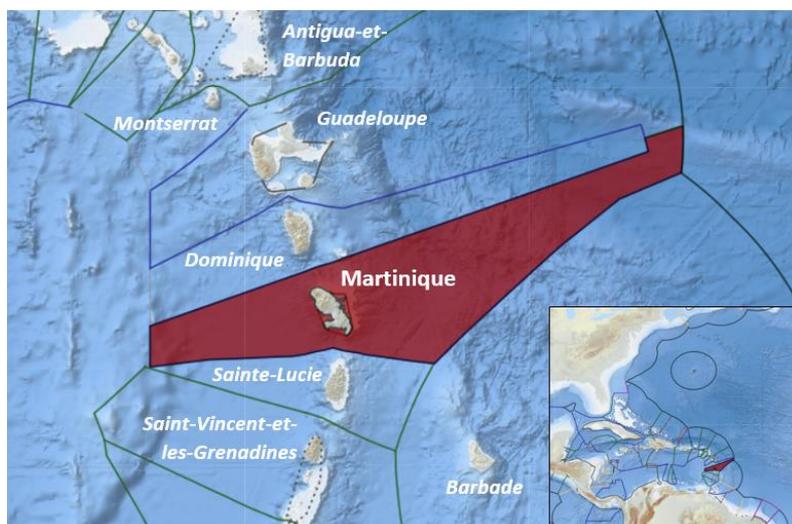


Figure 72: ZEE de la Martinique (Source : Flanders Marine Institute)

La Martinique est entourée au nord par la Dominique, et au sud par Sainte-Lucie et la Barbade. La superficie totale de l'île est de 1128 km² pour une densité moyenne de 319,8 hab./km² en 2023. (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024). La superficie de la ZEE de Martinique est estimée à environ 47 000 km². Les ZEE jointes de la Guadeloupe et la Martinique atteignent précisément 123 483 km² (SHOM, 2023).¹⁰⁰

La Martinique, avec une population de 360 749 habitants au 1er janvier 2021, connaît une dynamique démographique marquée par une diminution de sa population. Entre 2015 et 2021, la population a diminué en moyenne de 0,9 % par an, principalement en raison d'un solde migratoire négatif de -1 % par an. Ce déclin migratoire n'est que partiellement compensé par un faible solde naturel positif de 0,1 % par an, reflétant une légère croissance des naissances sur les décès. L'indicateur conjoncturel de fécondité, avec 1,88 enfant par femme en 2022, est inférieur au seuil de remplacement des générations, contribuant à un vieillissement démographique significatif. En 2020, l'indice de vieillissement de la population, mesuré à 96,4, souligne une proportion élevée de personnes âgées dans la population totale. Cette situation démographique pose des défis importants pour la Martinique, notamment en termes de renouvellement de la population active et de soutien aux personnes âgées, tout en

¹⁰⁰ SHOM. (2023). Superficies des espaces maritimes de souveraineté et de juridiction de la France

exacerbant les pressions sur les services sociaux et de santé.¹⁰¹ Concernant les projections démographiques, si les tendances démographiques observées se prolongent, la Martinique compterait 339 000 habitants en 2030, cette décroissance de la population serait principalement due au solde naturel qui deviendrait négatif et au déficit migratoire (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024).

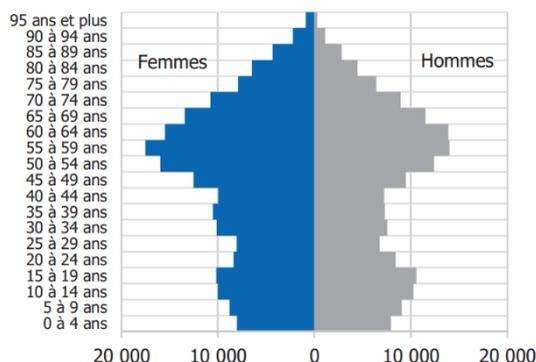


Figure 73: Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)

La Martinique présente un profil économique diversifié, avec un PIB de 9,1 milliards d'euros en 2021, traduisant une richesse globale relativement élevée pour un territoire d'Outre-mer. Le PIB par habitant s'élève à 25 604 euros (31 741 euros pour la France hexagonale hors Ile de France), tandis que le PIB par emploi atteint 62 927 euros, indiquant une productivité notable au niveau individuel (Insee, 2024).

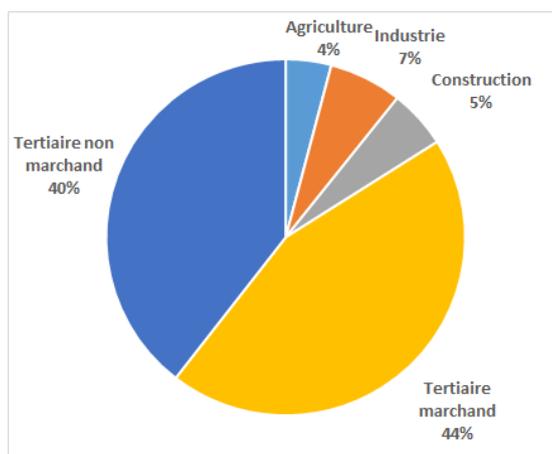


Figure 74 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)

La Martinique possède une histoire riche et complexe, marquée par des influences africaines, européennes et indigènes. L'économie martiniquaise a historiquement été dominée par l'agriculture, notamment la culture de la canne à sucre et des bananes, deux piliers qui ont façonné le paysage économique de l'île pendant des siècles. Historiquement, ces industries agricoles ont souvent été associées à des systèmes de plantation et à une main-d'œuvre esclave, héritage qui continue d'influencer les dynamiques sociales et économiques actuelles¹⁰². Désormais l'économie martiniquaise est dominée par le secteur tertiaire, qui

¹⁰¹ En matière de santé, l'espérance de vie témoigne d'une qualité de vie raisonnable avec 78,2 ans pour les hommes et 83,8 ans pour les femmes, bien que la mortalité infantile, à 7,2 ‰, souligne des disparités dans les soins de santé pédiatriques. La densité de médecins est relativement bonne avec 332 médecins pour 100 000 habitants, mais il existe toujours des besoins non satisfaits en matière de santé publique.

¹⁰² Ardoino, M., Boileau, A., Coyan, E., Mar-Picart, F., & Rovela-Martheyly, M. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Martinique. https://www.iedom.fr/IMG/rapport_annuel_iedom_martinique_2022/#p=1

représente une part significative des emplois : 44,5 % pour le tertiaire marchand et 39,5 % pour le tertiaire non marchand. Ces chiffres montrent l'importance des services commerciaux et publics dans l'économie locale. L'agriculture, bien que moins prépondérante, contribue à 4,1 % des emplois, reflétant une activité agricole toujours présente mais limitée. L'industrie et la construction représentent respectivement 6,6 % et 5,3 % des emplois, indiquant une base industrielle et de construction modeste mais essentielle pour le développement économique de l'île¹⁰³. Le secteur agricole, bien qu'en déclin, reste une composante importante de l'économie locale, mais il doit faire face à des contraintes telles que la concurrence internationale et les catastrophes naturelles fréquentes¹⁰⁴.

Le taux de pauvreté de 26,7 % indique une proportion relativement significative de la population vivant dans des conditions précaires (14,8% pour la France hexagonale), tandis que le niveau de vie médian annuel de 19 200 euros montre un revenu modeste pour de nombreux habitants. Le taux de chômage annuel moyen de 12,5 % en 2022, supérieur de près de 5% à celui de la France, illustre un marché du travail tendu, nécessitant des interventions pour stimuler l'emploi et réduire le chômage. Ces indicateurs combinés mettent en lumière les défis sociaux auxquels la Martinique doit faire face, tout en offrant une base pour des initiatives futures visant à améliorer les conditions de vie et de travail des Martiniquais (Insee, 2024). Côté éducation, le taux de personne en situation d'illettrisme (en ayant été scolarisés en France) est de 13% soit 7% supérieur qu'au niveau national en 2014¹⁰⁵.

3.2. Ecosystèmes et pêcheries

3.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes

La Martinique fait partie de l'arc insulaire des petites Antilles se situant dans la caraïbe (zone FAO 31). Les Petites Antilles forment une barrière topographique importante qui ne communique avec le reste de l'Atlantique tropical qu'au travers des « canaux » entre les îles. Elles forment ainsi la bordure ouest du gyre subtropical de l'Atlantique Nord. Les Petites Antilles sont soumises au régime des alizés de l'Atlantique Nord et les panaches dessalés de l'Amazone et de l'Orénoque (respectivement 1^{er} et 3^{ème} fleuves mondiaux en terme de débit) qui influencent principalement le sud de la mer des Caraïbes de mai à octobre en moyenne. Les eaux de surface sont de type « tropical », caractérisées par une température et une salinité élevées. Hors périodes de crue des fleuves amazoniens, les eaux de la couche de mélange des Petites Antilles proviennent du Courant nord Equatorial et sont caractérisées par de faibles concentrations en sels nutritifs caractéristique d'un profil oligotrophe typique de la bordure ouest des océans tropicaux. L'abondance en zooplancton est globalement faible et la distribution uniforme (cf. Doray 2006 pour une description plus détaillée)¹⁰⁶.

Le plateau insulaire martiniquais présente une bathymétrie et une nature des fonds hétérogènes (Figures ci-dessous). En effet, il est plus étalé sur la façade Atlantique de l'île. On peut distinguer deux zones sur cette façade en matière de nature des fonds : le nord de la

Ministère de l'intérieur et des Outre-mer. (2024). Observatoire - Population .

¹⁰³ Pour une approche exhaustive voir : <https://www.iedom.fr/martinique/publications/rapports-annuels/rapports-annuels-economiques/article/rapport-annuel-economique-2023-iedom-martinique>

¹⁰⁴ Insee. (2024). L'essentiel sur... la Martinique.

¹⁰⁵ Clarenc, P. (2018). Thème 1 : Etat des lieux de l'illettrisme en Martinique. Insee.

¹⁰⁶ Doray, M. 2006. L'Agrégation de thons de sub-surface au sein du système [DCP ancré – macronecton – environnement – pêche] en Martinique : Etude hiérarchique par méthodes acoustiques, optiques et halieutiques. Thèse de doctorat Agrocampus Ouest.

Caravelle (ou le « Banc d'Amérique »), présentant un banc argileux puis sableux avec quelques zones coralliennes, et le sud de la caravelle, d'abord vaseux, puis argileux et enfin sableux, les phases argileuse et sableuse étant séparées par une large barre de corail. Le plateau au niveau du canal de Sainte Lucie, au sud de l'île, est beaucoup plus fin avec un banc de sable, suivi d'un banc de corail. La façade Caraïbes peut être divisée en deux : la baie de Fort de France, peu profonde, successivement composée d'un banc vaseux puis corallien, interposés de zones sableuses, et fermée par un banc de graviers. Le reste du plateau est très fin et plonge rapidement jusqu'à des profondeurs de 200 mètres. Il est composé d'éléments volcaniques sur le pourtour de la montagne Pelée et d'un fin banc argileux plus au Sud, autour de la zone du Prêcheur. En plus de ces différences morphologiques et bathymétriques, on constate des différences climatiques : la façade atlantique est bien plus exposée aux vents et à la houle que la façade caraïbe.

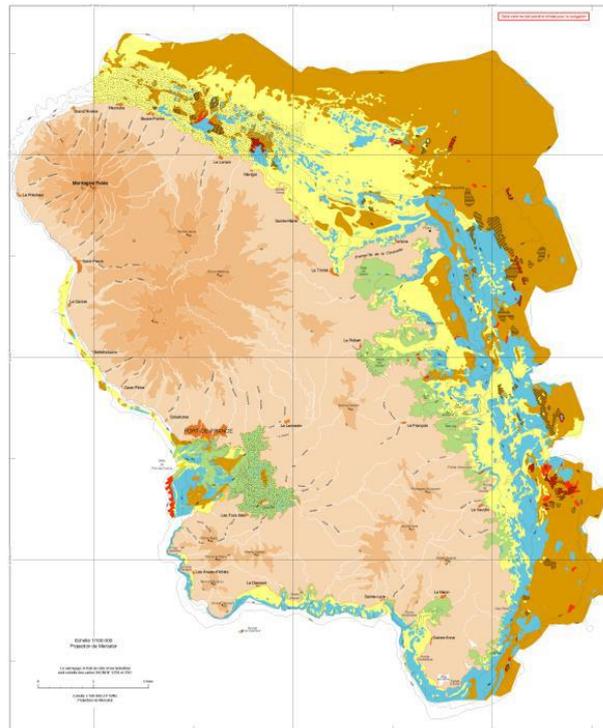


Figure 75 : Carte de la nature des fonds du plateau insulaire martiniquais (Augris et al., 2003¹⁰⁷)

¹⁰⁷ AUGRIS C., Durand F., Chauvaud S ;, Mazé J.P., 2003. Les fonds marins du plateau insulaire de la Guadeloupe et de la Martinique. Carte des formations superficielles. Echelle 1/100 000. Edition Ifremer, Conseil Général de la Martinique, Conseil Général de la Guadeloupe.

Secteurs statistiques et bathymétrie de Martinique

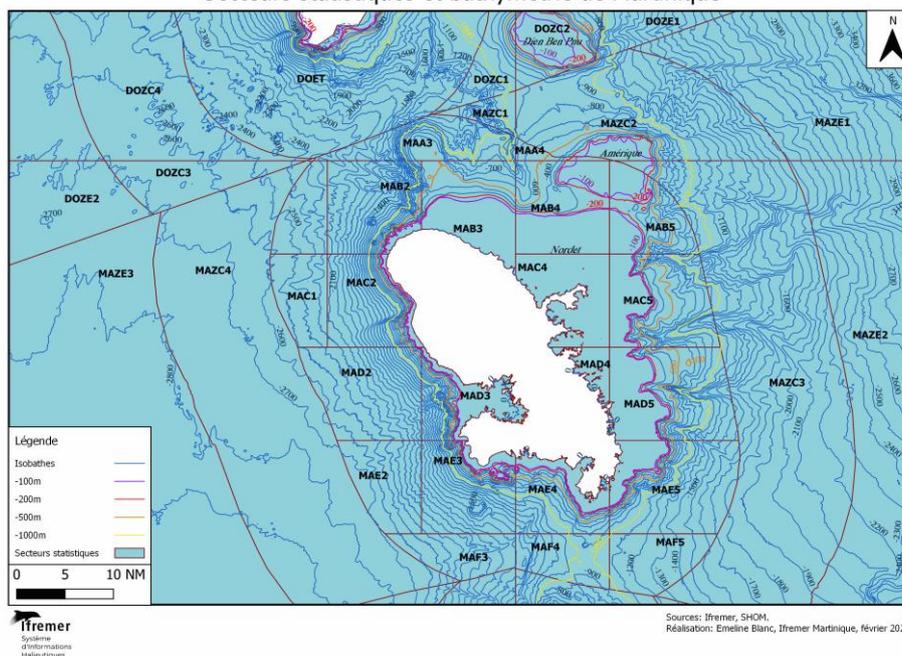


Figure 76 : Secteurs statistiques et bathymétriques de Martinique. (Réalisation : E. Blanc, SIH Martinique.)

Cette hétérogénéité implique une diversité de pêcheries, aussi bien en matière d'engins que d'espèces ciblées. Les espèces coralliennes seront davantage recherchées sur la façade ouest et le banc d'Amérique tandis que les débarquements de petits pélagiques prédominent sur la façade nord Caraïbes. Malgré cette hétérogénéité, la nasse constitue l'engin de pêche majoritairement utilisé.

Aux Antilles, l'ichtyofaune se distingue par une grande diversité spécifique avec plus de 300 espèces recensées, l'absence d'espèce strictement dominante et une majorité d'individus de taille moyenne (Blanchet et al., 2002¹⁰⁸). Lors des échantillonnages récents des captures professionnelles dans le cadre du projet Accobiom, 180 espèces ont été suivies en Guadeloupe et Martinique durant 6 campagnes en 2021-2022, dont 109 ont pu être utilisées pour l'établissement de RTP en raison du nombre suffisant d'individus échantillonnés (Mahé et al., 2023)¹⁰⁹.

La figure ci-dessous présente le nombre d'espèces par famille et classe les familles par ordre d'importance dans les débarquements. 265 espèces sont identifiées quelque soient les écosystèmes concernés. 15 espèces (6%) réparties dans 2 familles sont considérées comme importantes (au moins 10% des débarquements totaux), 60 espèces (23%) réparties dans 5 familles réparties dans 6 familles sont significatives (5 à 10% des débarquements totaux) et 54 (20%) réparties dans 6 familles sont considérées comme limitées (1% à 5% des débarquements). Les 136 autres espèces (51%) réparties dans les 47 familles restantes sont marginales voire très rares.

¹⁰⁸ Blanchet G., Gobert B., Guérédrat J.-A., 2002. La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe). IRD Éditions, Marseille. 317 p.

¹⁰⁹ Ibid.

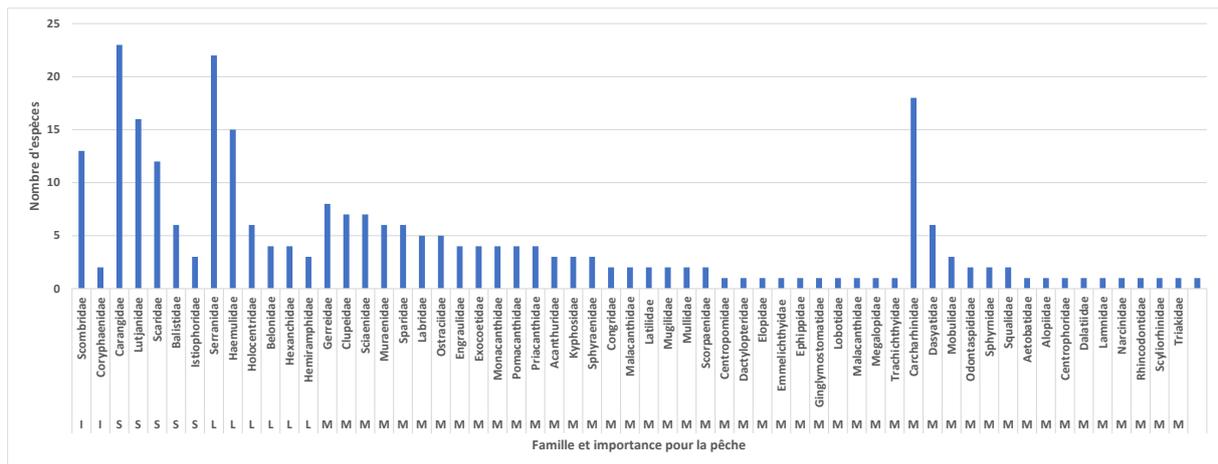


Figure 77 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance dans les débarquements. I importantes : > 10 % . S significatives : 5 à 10 % . L limitées : 1 à 5 % . M marginales : < 1 % des débarquements totaux. Calcul basé sur la moyenne des débarquements observés en Guadeloupe et Martinique entre 2018 et 2022 (Source Ifremer-SIH 2024).

Les espèces démersales constituent une part importante des captures, représentant environ la moitié des débarquements annuellement. L'autre catégorie importante concerne l'exploitation des grands pélagiques. Des travaux ont permis d'identifier la disponibilité de ces espèces au large, en particulier autour des DCP ancrés dans un contexte où les campagnes de prospection entreprises durant les années 1960 à 1980 avaient mis en évidence la faible abondance apparente de grands pélagiques dans le secteur des petites Antilles en dehors des épaves à la dérive (Reynal & Taquet 2002)¹¹⁰. La structure des agrégations autour des DCP ancrés a été caractérisée acoustiquement par Doray et al. (2006)¹¹¹ (voir aussi Reynal & al. 2015 pour une analyse de la biologie des espèces agrégées autour des DCP ancrés)¹¹². Les principales familles identifiées autour des DCP ou en bancs libres sont les coryphaenidae dont *Coryphaena hippurus*, les scombridae (*Thunnus albacares*, *Thunnus atlanticus*, *Katsuwonus pelamis*, *Acanthocybium solandri*, ...), les istiophoridae (*Makaira nigricans*, ...). A noter également la présence en surface de petits poissons pélagiques, comme les poissons volants (principalement *Hirundichthys affinis*) dont l'exploitation peut aussi être côtière.

3.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués

La figure suivante donne une représentation schématique des principaux écosystèmes et pêcheries de Martinique selon la bathymétrie et de la distance à la côte¹¹³. Les pêcheries et les métiers associés se distribuent entre l'exploitation des écosystèmes côtiers, du talus et de la pente des plateaux insulaires, des écosystèmes profonds et des écosystèmes pélagiques situés plus au large. La répartition spatiale des métiers pratiqués est également présentée sous forme cartographique. Des éléments plus détaillés sur les métiers pratiqués en

¹¹⁰ Reynal, L. Taquet, M. 2002. Le redéploiement de la pêche antillaise vers les grands poissons pélagiques pp 73-86

¹¹¹ Doray, M., Josse, E., Gervain, P., Reynal, L., and Chantrel, J., 2006. Acoustic characterisation of pelagic fish aggregations around moored fish aggregating devices in Martinique (Lesser Antilles). Fisheries Research 82, 162–175.

¹¹² Reynal, L., Pau, C., Dromer, C., Mathieu, H., Guyader, O., 2015. Pêche et biologie des espèces agrégées autour des DCP ancrés. Rapport final du projet Interreg Caraïbes Magdelesa, 221 p.

¹¹³ N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes et des pratiques de pêche.

Martinique (nombre de navires, effort de pêche, débarquements en quantités / valeur par espèces) et leurs évolutions sont présentés dans la suite de ce document¹¹⁴.

L'activité de pêche peut se subdiviser en trois catégories : (1) la pêche côtière qui regroupe divers engins tels que l'apnée, les casiers, les filets, les lignes et cannes manuelles, les palangres, les sennes de plages, (2) la pêche au large, qui utilise souvent des DCP, des palangres, des filets encerclant, (3) et la pêche mixte qui est pratiquée de la côte au large. Les sorties en mer ou marées sont généralement inférieures à 24 heures et les marins pêcheurs peuvent pratiquer plusieurs métiers au cours d'une même marée. Les principales pêcheries ainsi que métiers ou engins pratiqués par les navires sont présentés dans la figure ci-dessous avec pour chaque pêcherie et engin les quantités moyennes débarquées au cours des cinq années de la période 2018-2022.

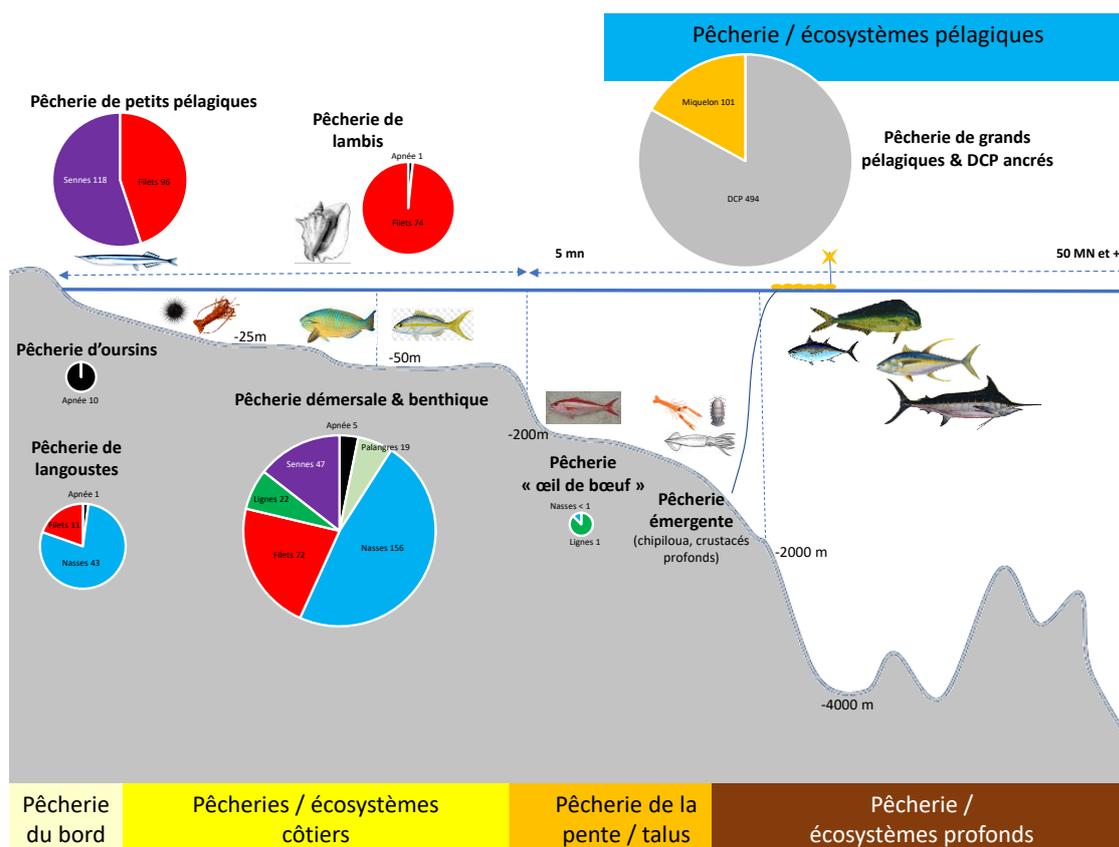


Figure 78 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2018-2022)[°] (Source : Ifremer-GTOM-SIH)

Au sein des écosystèmes côtiers, on peut distinguer :

- La pêche démersale et benthique avec des débarquements estimés à 600 tonnes . Outre un grand nombre d'espèces de poissons (perroquets, vivaneaux, mérours, chirurgiens, etc.), l'exploitation concerne aussi la langouste, le lambi et l'oursin. Les principaux engins utilisés sont les nasses ou casiers, les filets, la senne démersale, les lignes, les palangres de fond mais également l'apnée.

¹¹⁴ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Martinique. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101071/>

G..LB - Filets à lambis

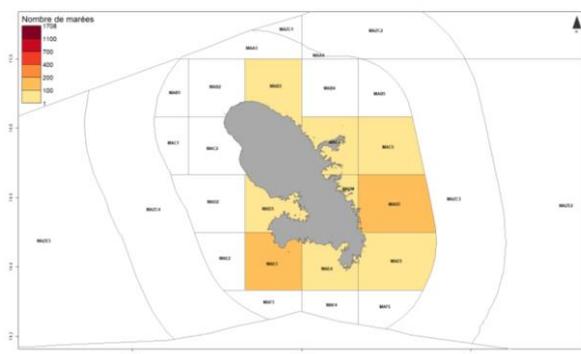


Figure 79 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à lambis en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

FPOCRU - Casiers à crustacés

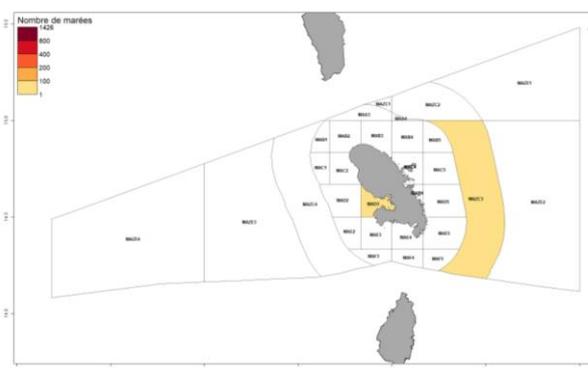


Figure 80 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à crustacés en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

APN - Plongée en apnée

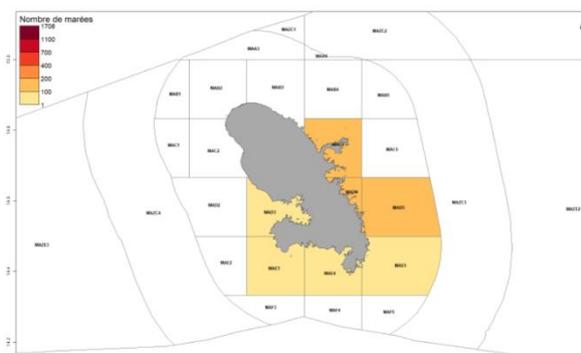


Figure 81 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en plongée en apnée (Source : Ifremer-SIH)

LTL - Lignes traînantes côtières



Figure 82 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne traînante côtière (Source : Ifremer-SIH)

FPO - Nasses

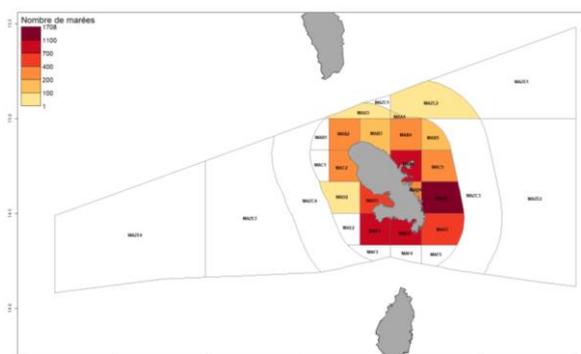


Figure 83 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la nasse en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

GNS - Filets maillants de fond

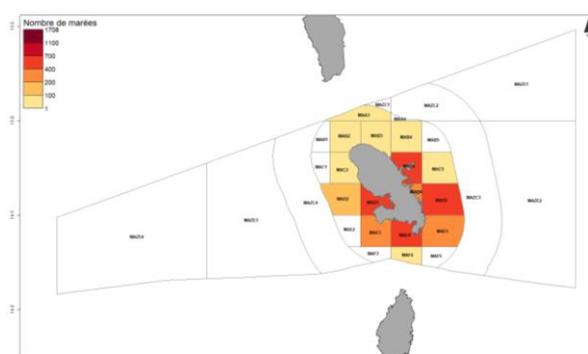


Figure 84 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets maillants de fond en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

- La pêcherie de petits pélagiques (koulirous, balaous, orphies, etc.) est pratiquée en utilisant des filets encerclants. Les débarquements sont estimés 170 tonnes (poids entier).

Au sein des écosystèmes de la pente et du talus s'est développée :

- La pêcherie de vivaneaux capturés principalement entre 60 et 200 mètres au casier mais également la recherche de l'œil de bœuf (*Etelis oculatus*) avec l'utilisation du filet droit et de la palangre de fond. Les débarquements sont estimés 5 tonnes pour cette dernière espèce avec des captures croissantes chaque année.

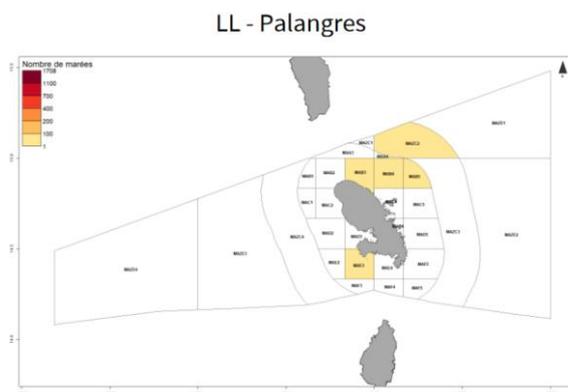


Figure 85 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

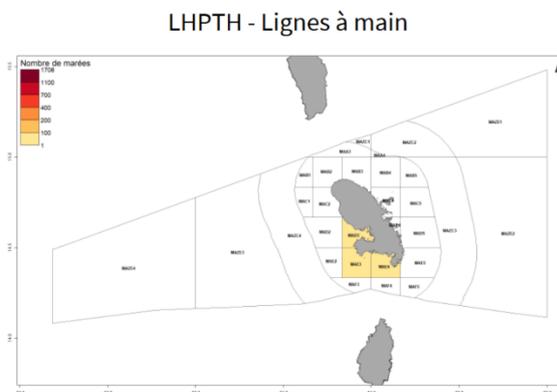


Figure 86 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne à la main en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH)

Au sein des écosystèmes plus profonds,

- La pêcherie profonde (environ 400 m) ciblant aux casiers ou nasses soit la langoustine et les crevettes, soit le bathynome. Ces activités sont pratiquées par un nombre limité de navires. Il existe également une pêcherie émergente à la turlutte ciblant le calamar géant (chipiloua) vers des profondeurs de 500-600m.

Plus au large, les écosystèmes pélagiques sont exploités par :

- Une pêcherie de grands pélagiques avec l'utilisation principale de lignes (traînes, lignes des surface, lignes verticales dérivantes). Ces techniques de pêche sont mobilisées autour de dispositifs de concentrations de poissons (DCP) ancrés mais également sur bancs libres ou épaves dérivantes. Les zones de pêche plus au large se situent généralement entre 5 à 50 milles marins des côtes. Les débarquements sont estimés 500 tonnes. La proportion de grands pélagiques a eu tendance à augmenter au cours des 5 dernières années, au détriment des ressources côtières benthodémersales.
- Le reste de la ZEE entre 50 et 200 milles des côtes est peu ou pas exploité.

GNC - Filets de surface

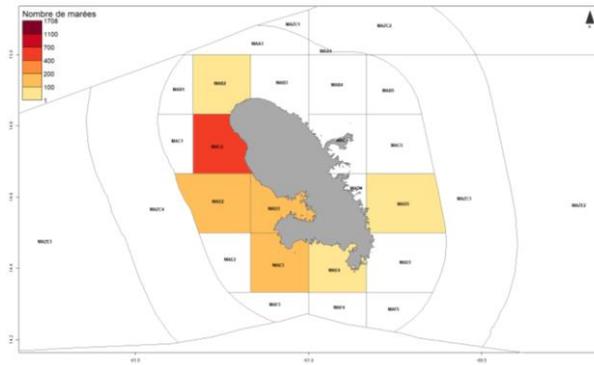


Figure 87 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet de surface (Source : Ifremer-SIH)

MIQ - Lignes traînantes au large (pêche à Miquelon)

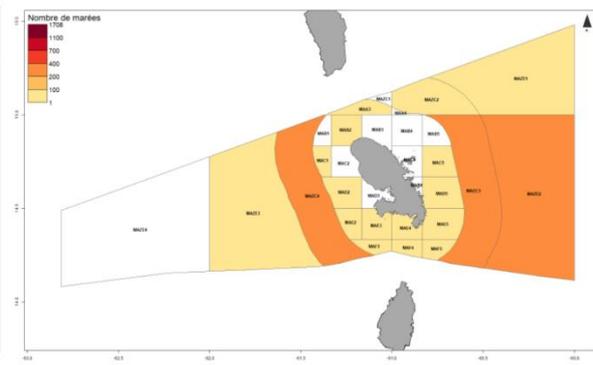


Figure 88 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne traînante au large (Source : Ifremer-SIH)

4. Guyane

4.1. Eléments de contexte

4.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques

En 1946, la Guyane est devenue un département d'Outre-mer français et possède depuis le statut de région et de département. Les départements et régions d'Outre-mer sont encadrés par l'article 73 de la Constitution française. En conséquence, les lois et règlements applicables en France hexagonale sont également applicables de plein droit, mais des adaptations peuvent exister. De fait, la Guyane a un statut de région ultrapériphérique européenne (RUP).

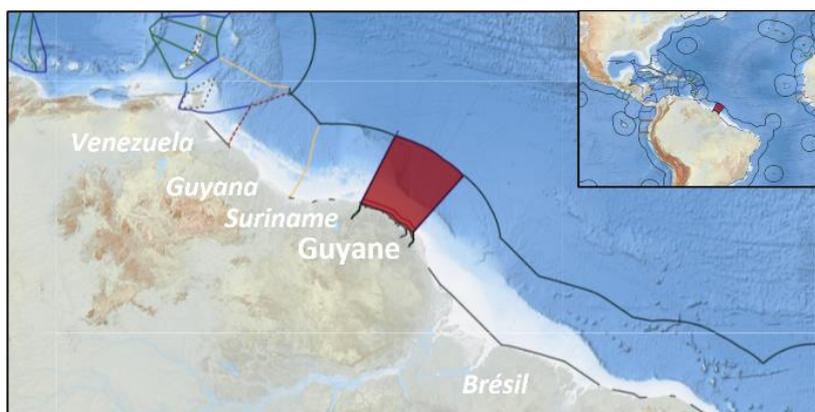


Figure 89 : ZEE de la Guyane (Source : Flanders Marine Institute)

La Guyane est frontalière à l'ouest avec le Suriname et au sud-est avec le Brésil. Elle est la seule région française d'Outre-mer de nature continentale. Sa superficie totale est de 83 534 km², ce qui fait de la Guyane la deuxième plus grande région française, pour une densité de population moyenne de 3,4 hab./ km². (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024) La superficie de la ZEE guyanaise est de 121 746 km². (SHOM, 2023)

La Guyane, avec une population de 286 618 habitants au 1er janvier 2021, connaît une dynamique démographique marquée par une croissance rapide. Entre 2015 et 2021, la population a augmenté en moyenne de 1,6 % par an. Cette hausse est principalement due à un solde naturel positif, avec un taux de croissance annuel moyen de 2,5 %, reflétant un taux de fécondité élevé de 3,38 enfants par femme en 2022. Toutefois, cette croissance est partiellement atténuée par un solde migratoire négatif de -0,9 % par an sur la même période, indiquant que plus de personnes quittent la Guyane qu'elles n'y arrivent. L'indice de vieillissement de la population, qui s'établit à 13,7 en 2020, révèle une population relativement jeune comparée à d'autres régions, ce qui est cohérent avec le taux de fécondité élevé et la dynamique démographique en cours. La Guyane affiche donc une vitalité démographique significative, soutenue par une forte natalité, mais confrontée aux défis de l'émigration et de la gestion d'une population en croissance rapide (Insee, 2024)¹¹⁵. Ses enjeux devraient

115 L'espérance de vie en Guyane en 2023 montre une différence notable entre les sexes, avec 76,1 ans pour les hommes et 81,9 ans pour les femmes, indiquant des conditions de santé relativement bonnes malgré les défis économiques. Cependant, le taux de mortalité infantile, à 8,2 ‰ pour la période 2019-2021, reste élevé par rapport à la moyenne nationale, soulignant des lacunes dans les soins prénataux et pédiatriques. En termes de services de santé, la densité de médecins est de 242 pour 100 000 habitants, ce qui est inférieur à la moyenne nationale et reflète une accessibilité limitée aux soins médicaux. Insee. (2024). L'essentiel sur... la Guyane .

s'exacerber avec les prévisions démographiques qui tendrait vers un doublement de la population Guyanaise. Cette croissance serait dû majoritairement au solde naturel mais sa contribution devrait diminuer au fil des années pour se stabiliser. (Demougeot & Baert, 2019)¹¹⁶

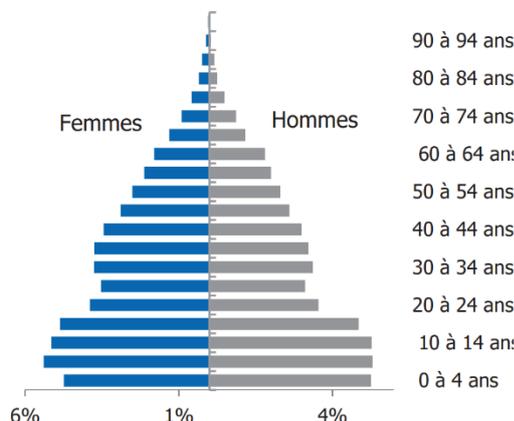


Figure 90: Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)

Initialement peuplée par des peuples autochtones, la Guyane a été colonisée par les Européens au XVIIe siècle. Elle est devenue un important centre pour le commerce et l'exploitation des ressources naturelles, notamment l'or et le bois. La Guyane a longtemps dépendu de l'exploitation minière et des ressources forestières. Cependant, ces dernières décennies, l'économie s'est diversifiée, avec des secteurs comme l'agriculture, la pêche, et surtout les activités spatiales grâce au Centre spatial guyanais à Kourou, qui joue un rôle crucial dans le développement économique de la région. (Aubert et al., 2023)¹¹⁷¹¹⁸

L'économie de la Guyane en 2021 se caractérise par un PIB de 4,6 milliards d'euros, avec un PIB par habitant de 15 611 euros (31 741 euros pour la France hexagonale hors Ile de France), indiquant un niveau de vie relativement bas par rapport aux autres régions françaises. Le PIB par emploi, quant à lui, s'élève à 61 921 euros, soulignant une productivité notable des actifs. (Insee, 2024)

La structure de l'emploi en Guyane révèle une prédominance du secteur tertiaire, qui représente 85 % de l'emploi total, avec 48,9 % dans le tertiaire non marchand et 36,1 % dans le tertiaire marchand. Ce poids du secteur tertiaire est révélateur du rôle crucial des services publics et des activités commerciales dans l'économie régionale. L'agriculture (incluant la pêche), bien que représentant seulement 2,2 % de l'emploi, joue un rôle essentiel dans la subsistance locale et l'approvisionnement alimentaire. L'industrie, avec 6,7 % des emplois, et la construction, avec 6,1 %, montrent une diversification modeste mais significative des activités économiques. L'industrie inclut principalement des activités liées à l'extraction minière, notamment l'or, qui demeure un secteur clé pour l'économie locale (Insee, 2024)¹¹⁹

¹¹⁶ Demougeot, L., & Baert, X. (2019). La population guyanaise à l'horizon 2050 : vers un doublement de la population ? - Insee Analyses Guyane - 36.

¹¹⁷ Aubert, S., Bouvier-Gaz, S., Calvo Cano, S., Capitaine, J., Lauret, D., & Oliny, A. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Guyane.

¹¹⁸ <https://www.iedom.fr/guyane/publications/rapports-annuels/rapports-annuels-economiques/article/rapport-annuel-economique-de-la-guyane-2023>

¹¹⁹ Insee. (2024). L'essentiel sur... la Guyane. Wwww.insee.fr. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/4313999>

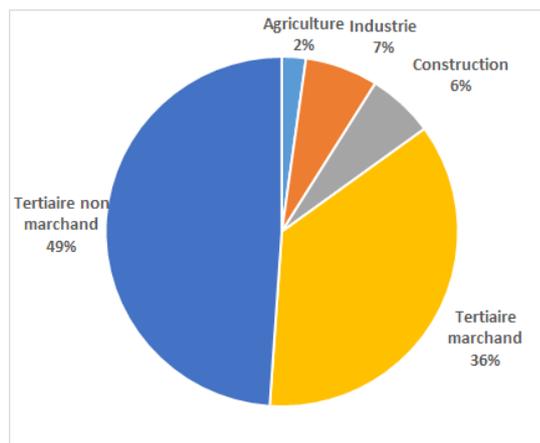


Figure 91 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)

Socialement, la Guyane est caractérisée par une grande hétérogénéité ethnique et culturelle, résultant de vagues successives d'immigration en provenance d'Europe, d'Afrique, d'Asie et des pays voisins d'Amérique du Sud. Cette diversité enrichit la culture guyanaise mais présente des défis significatifs, avec un taux de pauvreté particulièrement élevé de 52,9 % en 2020 (14,8% dans l'Hexagone), ce qui en fait l'une des régions les plus pauvres de France. Le niveau de vie annuel médian est de 10 990 euros, soulignant les disparités économiques et les difficultés financières rencontrées par une grande partie de la population. Le taux de chômage, bien que réduit par rapport à d'autres périodes, reste préoccupant à 13,1 % en 2022 (7,3% pour la France hors Mayotte), affectant surtout les jeunes et les moins qualifiés. (Insee, 2024) En matière d'éducation, en 2011, 20 % de la population guyanaise des 16 à 65 ans était en situation d'illettrisme. (Insee Guyane, 2013)¹²⁰. La Guyane est également confrontée à des défis environnementaux importants, notamment la déforestation et les impacts de l'orpaillage illégal.

¹²⁰ Insee Guyane. (2013). Enquête Information et Vie Quotidienne : Lire, écrire, compter : des savoirs fragiles en Guyane - Premiers Résultats | Insee.

4.2. Ecosystèmes et pêcheries

4.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes

La Guyane située sur la côte Nord de l'Amérique du Sud se positionne sur la jonction entre les deux zones de pêche FAO 31 et 41. Proche de l'équateur, la Guyane bénéficie d'un climat de type équatorial humide, stable d'un point de vue des vents et des températures. Les variations des précipitations, liées à la position de la Zone Intertropicale de Convergence (ZIC) déterminent le rythme des saisons¹²¹. La circulation générale de l'eau est dominée par le courant de surface du nord du Brésil qui transporte les particules déversées par le fleuve de l'Amazonie. Ainsi de fortes fluctuations de la salinité de surface de l'eau de mer sont observées sous l'influence saisonnière du panache amazonien et des rivières locales¹²².

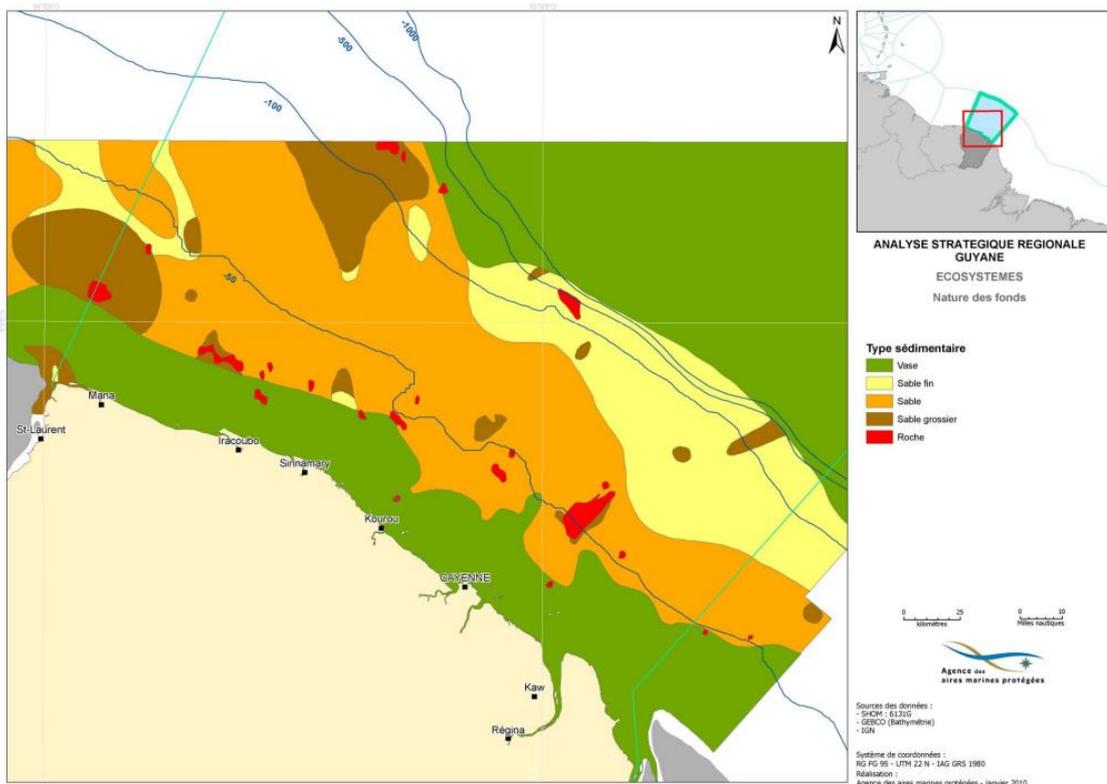


Figure 92 : Carte de la nature des fonds de Guyane (Source AAMP, 2013)¹²³

¹²¹ « Dans l'hémisphère nord, l'anticyclone des Açores dirige des alizés de nord-est, alors que dans l'hémisphère sud, l'anticyclone de Sainte-Hélène produit des vents de sud-est. La rencontre de ces vents s'effectue au sein de la ZIC, dépressionnaire. Quatre saisons en découlent :- une petite saison des pluies de la mi-novembre à fin janvier. La ZIC étant au nord, elle commence sa descente en direction du Brésil. A la mi-novembre, sa frange atteint la Guyane, puis entre mi-novembre et fin-janvier, la ZIC passe une première fois sur la Guyane. - une petite saison sèche, appelée « le petit été de mars » qui se produit en général entre début février et la mi-mars. Cette saison correspond à la position la plus sud de la ZIC, qui se positionne au voisinage de l'équateur géographique et parfois même dans l'hémisphère sud. - une saison des pluies, de fin mars à début juillet. Poursuivant son cycle annuel, la ZIC remonte vers le nord et aborde donc une deuxième fois la Guyane. C'est à cette période que les précipitations seront les plus abondantes. - une saison sèche, où dès mi-juillet la ZIC commence à s'éloigner de la Guyane, chassée par l'alizé de sud-est, qui la repousse au niveau de la Caraïbe. Jusqu'à mi-novembre, ce sera la période la plus sèche. Durant les phénomènes El Niño, le climat guyanais est plus sec et plus chaud, alors que La Niña entraîne plutôt une aggravation des précipitations accompagnée de températures plus fraîches » (AAMP 2013).

¹²² Ton Caroline, Magraoui Amira, Blanchard Fabian, Baulier Loic, Andre Herve, Grigoletto Florent, Mansuy Emmanuel (2016). Structure et dynamique de la biodiversité halieutique dans les eaux guyanaises - Projet STUDY - Rapport Final. Ref. R.INT.RBE/BIODIVHAL/2016-1 - Ref : 572/2014/BSF/CJ, Feder Présage n° 32042. Ifremer. https://doi.org/10.13155/42239123https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/58630?fic=AAMP/R5/5.pdf

Ce territoire possède un plateau continental d'environ 50 000 km² qui s'étend au large d'un trait de côte de 320 km. Le plateau continental est constitué d'une couche sédimentaire superficielle meuble à plus de 90%. Sur le plateau trois zones sédimentaires sont présentes ; une vase littorale (jusqu'à -20 m), puis d'anciens sédiments caractérisés par des sables fins, ponctués de temps à autres par des zones de vases endurées, par des zones rocheuses et des récifs coralliens fossiles une zone sableuse (granulométrie fine à grossière), - et plus au large (au-delà de -100 m) on trouve une vase pélagique et d'autres affleurements rocheux (récifs coralliens fossiles, récifs coquiller, affleurements rocheux). Le talus est composé de vase, et au-delà, les fonds sont essentiellement vaseux¹²⁴.

La présence d'un couloir de vase côtière se traduit pas une présence de mangroves sur plus de 80% des cotes guyanaises (250 km du littoral avec une superficie d'environ 700 km²)¹²⁵. Seules quelques portions rocheuses et sableuses notamment à Cayenne, Kourou et Awala-Yalimapo permettent un accès dégagé au littoral. Le département compte à lui seul 70% des surfaces de mangroves en France mais entre la réserve naturelle de l'Amana (5 700 ha) et celle de Kaw (10 000 ha) ce sont seulement 15 % de la surface totale des mangroves de Guyane qui sont protégées. Sur le littoral guyanais, la mangrove est très mobile et se déplace chaque année au gré des phénomènes d'érosion et d'envasement. Les mécanismes de migration des bancs de vase côtiers le long de la côte sont maintenant relativement mieux connus¹²⁶. Les processus de colonisation de ces bancs par la mangrove côtière sont aussi aujourd'hui assez bien documentés¹²⁷. Bien que connectées aux mangroves de front de mer, les mangroves estuariennes sont plus stables et plus diversifiées (4 espèces de palétuviers contre une seule pour le front de mer). Le long du littoral guyanais, on dénombre 8 estuaires principaux, à savoir du Sud vers le Nord: Oyapock, Approuague, Mahury, rivière de Cayenne, Kourou, Sinnamary, Mana et Maroni. Leur morphodynamique est contrastée, ceci suggérant des fonctionnements diversifiés des végétations en lien plus ou moins étroit avec les processus hydro-sédimentaires imposés par la dérive de gigantesques bancs de vase vers le Nord-Ouest à l'aval de l'estuaire.

Les importants apports d'eau douce des estuaires jouent un rôle très important dans les variations de productivité des eaux côtières du plateau¹²⁸. Malheureusement très peu des données *in situ* sont disponibles pour les eaux guyanaises et la turbidité élevée des eaux complique le traitement routinier des images satellitaires. Les estimations des productions primaires sur la zone montrent des fortes variabilité saisonnières et inter-annuelles¹²⁹ ?

¹²⁴ Moguedet, Gérard. "Etude sédimentologique du plateau continental de la Guyane française." *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes* 41.4 (1977): 389-402.

¹²⁵ Artigas, Luis Felipe, et al. "Marine biodiversity in french guiana: estuarine, coastal, and shelf ecosystems under the influence of amazonian waters la biodiversidad marina en guyana francesa: los ecosistemas de estuarios, las costas y plataformas bajo la influencia de las aguas amazonicas." *Gayana* 67.2 (2003): 302-326.

¹²⁶ Anthony, Edward J., et al. "The Amazon-influenced muddy coast of South America: A review of mud-bank-shoreline interactions." *Earth-Science Reviews* 103.3-4 (2010): 99-121.

¹²⁷ Proisy, Christophe, et al. "Mud bank colonization by opportunistic mangroves: a case study from French Guiana using lidar data." *Continental Shelf Research* 29.3 (2009): 632-641.

¹²⁸ Duy, Manh Tran. "Monitoring of the quality of marine waters in French Guiana by remote sensing and in-situ measurements." *Université du Littoral Côte d'Opale*, 2023.

¹²⁹ Gouveia, N. A., et al. "The salinity structure of the Amazon River plume drives spatiotemporal variation of oceanic primary productivity." *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences* 124.1 (2019): 147-165.

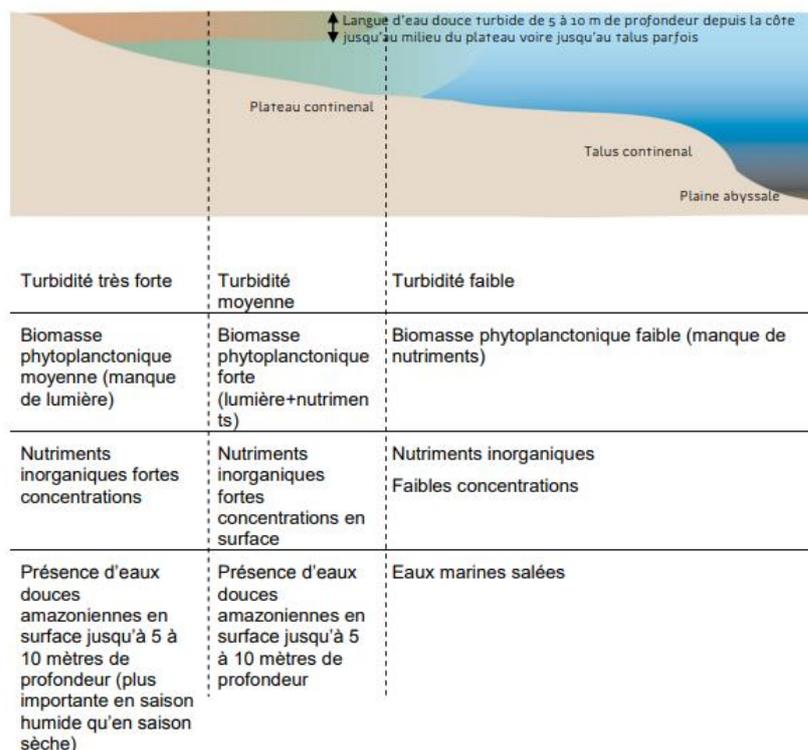


Figure 93 : Caractéristiques des masses d'eau côtières guyanaises (Source AAMP 2013)¹³⁰

En Guyane, plusieurs zones marines à forte biodiversité ont été identifiées, notamment à proximité des estuaires où des espèces marines cohabitent avec des espèces estuariennes. Dans ces zones, on retrouve les plus fortes abondances et diversités d'espèces de poissons dont plusieurs espèces à intérêt commerciale¹³¹. Environ 57 espèces de poissons adultes ont été recensées. L'espèce la plus abondante retrouvée à la fois pendant la saison sèche et humide était le machoiran jaune (*Sciades proops*, présente dans 83.6% des échantillons). Seulement 2 autres espèces étaient présentes dans plus de 50% des échantillons ; l'acoupa aiguille (*Cynoscion virescens*) et le coco (*Bagre bagre*). Le reste des espèces était généralement rares (25 espèces présentes dans < 5% des échantillons) ou très rares (16 espèces présentes dans 1 seul échantillon)⁴².

La disponibilité d'habitats côtiers favorables est aussi primordiale pour garantir le renouvellement des populations d'adultes. La bande côtière est, en effet, considérée comme une zone de nurseries pour les espèces de poissons qui effectuent l'ensemble des phases de leur cycle vital dans cette zone, mais aussi pour certaines espèces vivant au large durant leur phase adulte, dont les crevettes pénéides¹³². Les études dans les zones nourricières (estuaires, mangroves et proche côtier) ont permis d'identifier au moins 11 espèces de larves et de juvéniles de crevettes et 84 espèces de larves et de juvéniles de poissons⁴³. Les campagnes sur les zones hauturières ont recensé environ 127 espèces par chalutage de fond

¹³⁰ Ibid.

¹³¹ Le Joncour, Anna, Fabian Blanchard, and Morgana Tagliarolo. "Spatio-seasonal patterns of demersal fish communities on the French Guiana Coast." *Regional Studies in Marine Science* 35 (2020): 101105.

¹³² Tagliarolo Morgana, Rousseau Yann (2022). Caractérisation de la biodiversité des habitats côtiers et estuariens. (BioCotEs : Biodiversité Côtière et Estuarienne). Ref. Rapport final. RBE/BIODIVHAL/2022-1. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92985/>

(dont 87 espèces de poissons, 5 espèces de crevettes, 10 espèces de crabes, 1 espèce de crustacé décapode, 8 espèces de gastéropodes et 29 espèces non identifiées)¹³³.

Les principales familles identifiées dans les écosystèmes côtiers guyanais sont les suivants¹³⁴ :

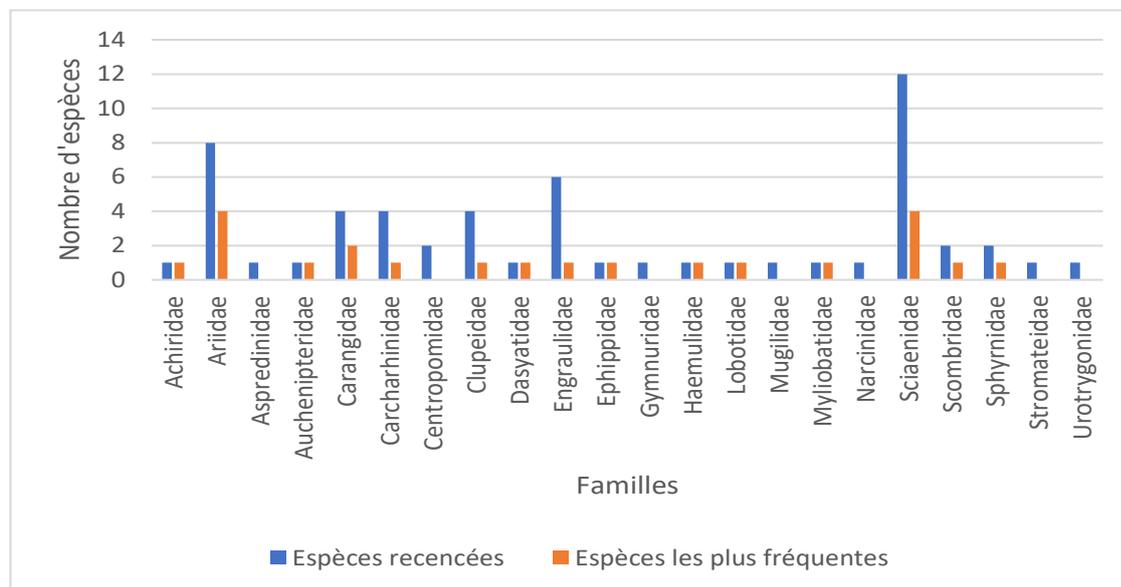


Figure 94 : Répartition des espèces identifiées dans les écosystèmes côtiers guyanais. N.B Espèces les plus fréquentes : supérieure à 10% de fréquence relative (Source : Ifremer)

4.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués

La figure suivante donne une représentation schématique des principaux écosystèmes et pêcheries de Guyane selon la bathymétrie et de la distance à la côte¹³⁵. Les pêcheries et les métiers associés se distribuent entre l'exploitation des écosystèmes côtiers, du plateau et du tombant. La répartition spatiale des métiers pratiqués est également présentée sous forme cartographique. Des éléments plus détaillés sur les métiers pratiqués en Guyane (Nombre de navires, effort de pêche, débarquement en quantités et valeur et par espèces) et leurs évolutions sont présentés dans la suite de ce document (chapitre II)¹³⁶.

Les principales pêcheries sont présentées dans la figure ci-dessous avec pour chaque pêcherie quantités moyennes débarquées au cours des cinq dernières années (2018-2022). La pêche illégale n'est pas représentée. Il convient aussi de rappeler que toutes les espèces pêchées en Guyane constituent probablement des stock partagé avec les pays frontaliers vu la situation géographique de la région

¹³³ Ton Caroline, Magraoui Amira, Blanchard Fabian, Baulier Loïc, Andre Herve, Grigoletto Florent, Mansuy Emmanuel (2016). Structure et dynamique de la biodiversité halieutique dans les eaux guyanaises - Projet STUDY - Rapport Final. Ref. R.INT.RBE/BIODIVHAL/2016-1 - Ref : 572/2014/BSF/CJ, Feder Présage n° 32042. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/42239>

¹³⁴ Le Joncour, Anna, Fabian Blanchard, and Morgana Tagliarolo. "Spatio-seasonal patterns of demersal fish communities on the French Guiana Coast." *Regional Studies in Marine Science* 35 (2020): 101105.

¹³⁵ N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes et des pratiques de pêche.

¹³⁶ Voir aussi Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guyane. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101074/>

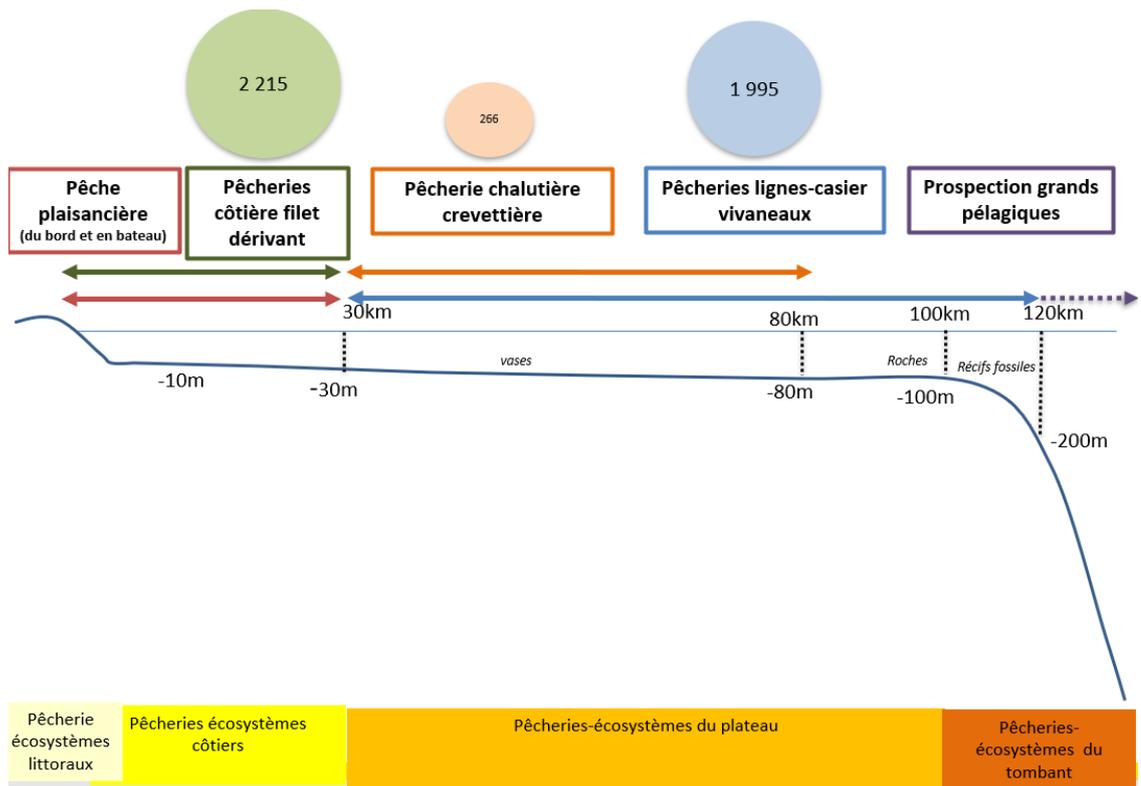


Figure 95 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2018-2022)^o (Source : Ifremer GTOM-SIH)

Au sein des écosystèmes côtiers, on peut distinguer :

- La pêcherie côtière démersale et benthique avec une très grande diversité d'espèces capturées (acoupas, loubines, croupias, machoirans... une vingtaine d'espèces détaillée dans les rapports SIH) et des débarquements estimés à 2215 tonnes pour une valeur de 7,8 M€. Le principal engin utilisé est le filet maillant dérivant. Elle totalise près de 40 espèces de poissons (voir aussi chapitre VII).

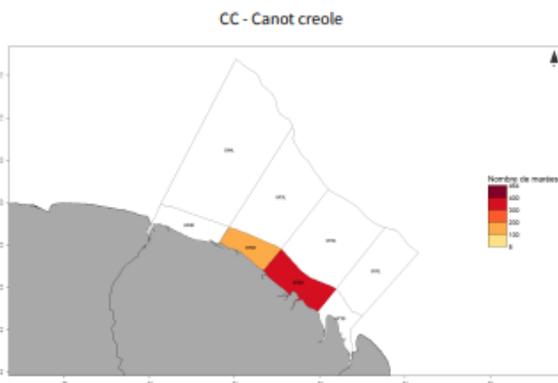


Figure 96 : Nombre de navires par type Canot créole en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données d'activité)

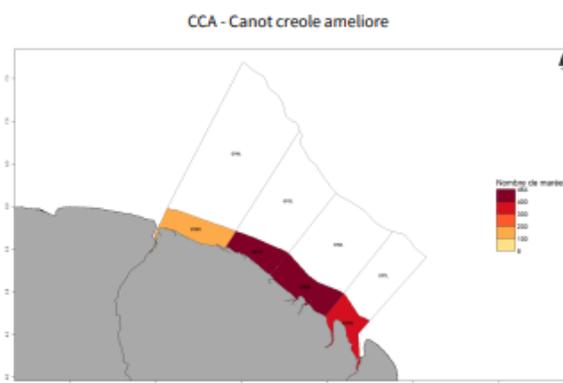


Figure 97 : Nombre de navires par type Canot créole amélioré en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données d'activité)

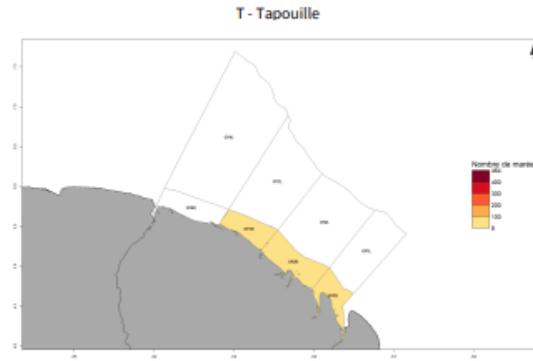


Figure 2 : Nombre de navires par type Tapouille en 2022
(Source : Ifremer-SIH d'après données d'activité)

- La pêche chalutière crevettière ciblant les crevettes (*Peneides*) pour des débarquements estimés à 266 tonnes. L'engin utilisé est le chalut de fond équipé d'un dispositif d'échappement des tortues et des gros poissons appelé TTED pour Trash and Turtle Excluding Device ou TED.

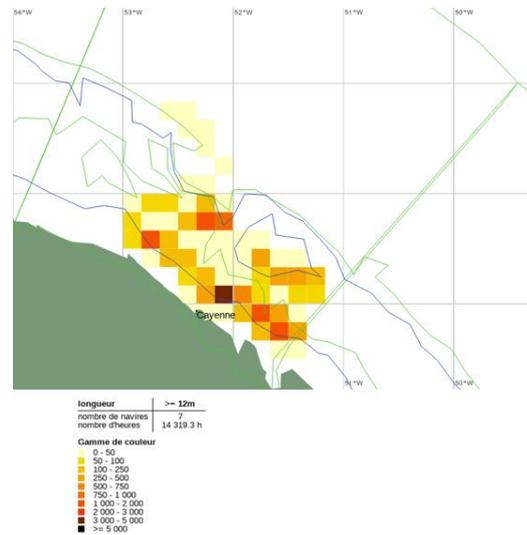


Figure 98 : Nombre d'heures de pêche des chalutiers crevettiers par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA)

- La pêche de vivaneaux avec comme principales espèces ciblées le vivaneau rouge (*Lutjanus purpureus*) et le vivaneau rayé (*L. Synagris*). Les débarquements totaux sont estimés à 1995 tonnes. Cette pêche est exploitée par des navires vénézuéliens avec des lignes à main dans le cadre d'un régime de licences européennes et de manière plus marginale par des navires de Martinique pêchant au casier.

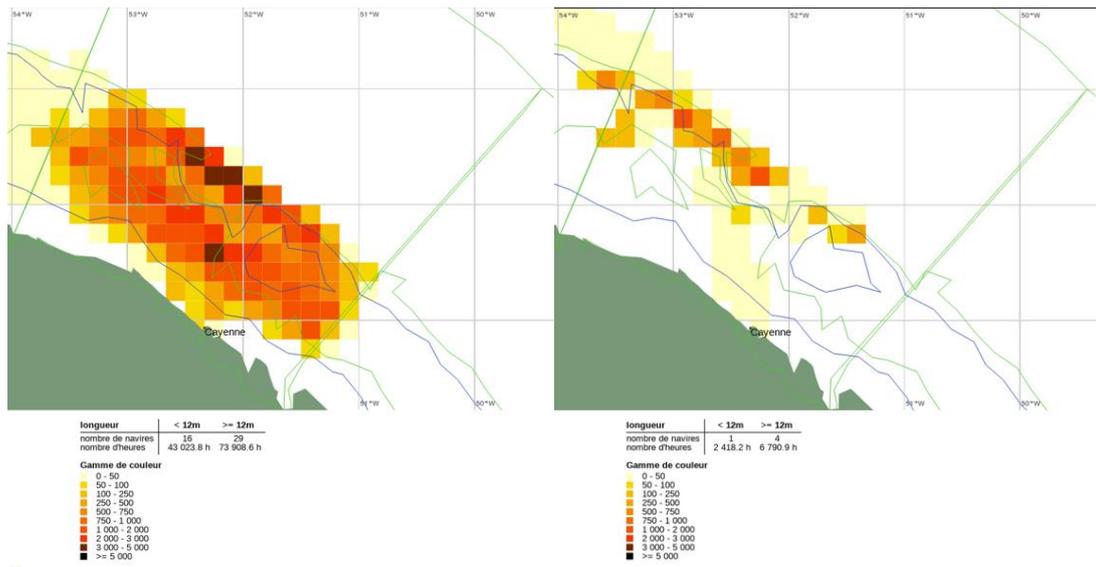


Figure 99 : Nombre heures de pêche des navires vénézuéliens par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA)

Figure 100 : Nombre heures de pêche des navires Martiniquais par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA)

- Il existe des projets de prospection de pêche aux grands pélagiques. En effet, un armateur de Guyane, soutenu par le CRPMEM de Guyane, porte un projet de campagnes exploratoires destinées aux grands pélagiques. Un comité de pilotage constitué de la DGTM, l'armateur, le CRPM, l'Ifremer et le WWF suit ce dossier. Les premières campagnes devraient être réalisées en octobre 2024 avec un observateur à bord.

5. La Réunion

5.1. Eléments de contexte

5.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques

En 1946, la Réunion est devenue un département d'Outre-mer français et possède depuis le statut de région et de département. Les départements et régions d'Outre-mer sont encadrés par l'article 73 de la Constitution française. En conséquence, les lois et règlements applicables en France hexagonale sont également applicables de plein droit, mais des adaptations peuvent exister. De fait, la Réunion a un statut de région ultrapériphérique européenne (RUP).



Figure 101 : ZEE de la Réunion (Source : Flanders Marine Institute)

La Réunion fait partie de l'archipel des Mascareignes avec Maurice et Rodrigues et d'autres petites îles. L'île est située à l'Est de l'Afrique, du canal du Mozambique et de Madagascar. Seulement environ 200km séparent la Réunion de Maurice (les "îles sœurs"). Sa superficie totale est de 2512 km² pour une densité de 347,9 hab./ km² en 2023. (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024) La superficie de la ZEE de la Réunion est de 311 426 km² et peut être jointe avec celle de l'île de Tromelin, au nord de la Réunion), pour une superficie totale de 585 221 km² cependant les limites de celle-ci sont revendiquées et aucun accord de délimitations n'a été passé avec Maurice ou Madagascar. (SHOM, 2023)

La région d'Outre-mer de La Réunion présente des dynamiques démographiques intéressantes. Au 1er janvier 2021, sa population s'élève à 871 157 habitants. Entre 2015 et 2021, la population a connu une évolution annuelle moyenne de 0,4 %, principalement due à un solde naturel positif de 1 % par an, tandis que le solde migratoire a contribué négativement à hauteur de -0,6 % par an. Ce solde naturel élevé peut être attribué à un indicateur conjoncturel de fécondité de 2,49 enfants par femme en 2022, ce qui est relativement élevé par rapport à de nombreuses régions. Cependant, la population vieillit également, avec un indice de vieillissement de 41,1 en 2020, indiquant un nombre croissant de personnes âgées par rapport aux jeunes. (Insee, 2024)¹³⁷ Ces données suggèrent une population en croissance modérée atteignant le million d'habitants d'ici 2044, mais qui vieillit progressivement avec

¹³⁷ Insee. (2024) L'essentiel sur... La Réunion

l'allongement de la durée de vie des populations, ainsi que des comportements migratoires posant des défis potentiels pour les politiques sociales et économiques futures de La Réunion.¹³⁸ (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024)

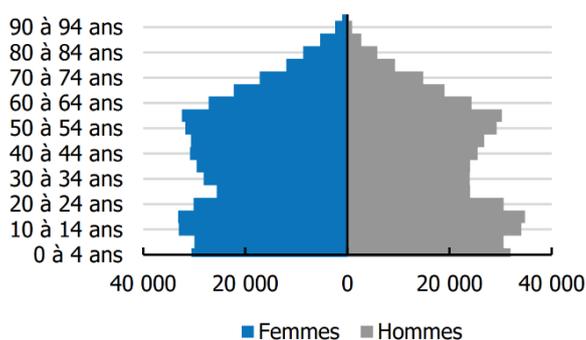


Figure 102 : Pyramide des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)

Historiquement, l'économie de l'île a été dominée par l'agriculture, en particulier la culture de la canne à sucre, qui a longtemps été la principale source de revenus et d'emploi. Cette dépendance agricole a marqué le développement économique et social de l'île, créant une structure économique basée sur les grandes plantations et une main-d'œuvre majoritairement composée de travailleurs agricoles. Au fil du temps, l'économie de La Réunion a subi d'importantes transformations. La diversification économique est devenue une priorité, avec un développement accru des secteurs du tourisme, des services et du commerce. En 2021, l'économie de La Réunion, région d'Outre-mer française, se caractérise par un PIB total de 20,3 milliards d'euros. Le PIB par habitant s'élève à 23 423 euros (31 741 euros pour la France hexagonale hors Ile de France). (Insee, 2024)

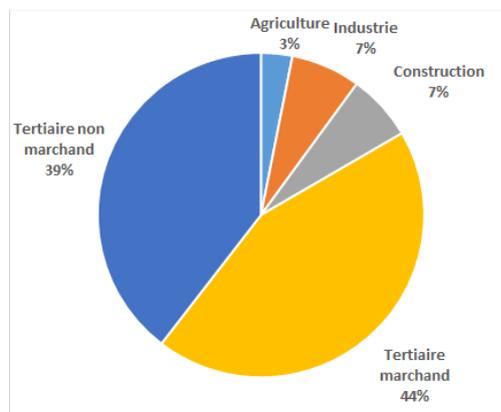


Figure 103 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)

L'emploi sectoriel est principalement concentré dans le secteur tertiaire, avec le tertiaire marchand représentant 43,9 % de l'emploi total et le tertiaire non marchand 39,6 %. Les secteurs de l'industrie et de la construction représentent respectivement 6,9 % et 6,6 % de l'emploi, illustrant une certaine diversification économique. L'agriculture (incluant la pêche), bien que minoritaire, contribue à hauteur de 3,1 % de l'emploi, signalant son importance

¹³⁸ Malgré ces défis, La Réunion affiche des indicateurs de santé relativement positifs. L'espérance de vie en 2023 est de 79,4 ans pour les hommes et de 85,1 ans pour les femmes, ce qui témoigne de progrès en matière de soins de santé. Cependant, le taux de mortalité infantile, bien qu'en amélioration, reste à 6,7 ‰ pour la période 2019-2021, montrant qu'il y a encore des efforts à fournir pour réduire les décès infantiles. La densité de médecins, avec 364 médecins pour 100 000 habitants en 2020, indique un accès relativement bon aux soins médicaux.

relative dans l'économie locale¹³⁹. Ces chiffres montrent une économie dominée par le secteur des services, mais avec une base industrielle et agricole encore présente, essentielle pour l'équilibre économique de la région (Insee, 2024).

L'aspect social de La Réunion présente des défis significatifs malgré certains indicateurs positifs. En 2020, le taux de pauvreté est important, atteignant 35,6 % (14,8% dans l'Hexagone), ce qui reflète une proportion importante de la population vivant dans des conditions économiques précaires. Le niveau de vie annuel médian se situe à 16 520 €, bien en dessous de la moyenne nationale, accentuant les disparités économiques. Le marché du travail est également problématique avec un taux de chômage élevé de 18,1 % en 2022 (7,3% pour la France hors Mayotte), ce qui indique des difficultés persistantes pour une large part de la population active à trouver un emploi stable. (Insee, 2024) En termes d'éducation, en 2011 ce sont environ 116 000 personnes qui étaient en situation d'illettrisme, soit 22,6 % des 16 à 65 ans ayant été scolarisés en France. (Michaïlesco & Le Grand, 2013)¹⁴⁰

5.2. Ecosystèmes et pêcheries

5.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes

L'île de la Réunion constitue l'extrémité sud d'un ensemble de terres émergées et hauts fonds disposés en arc de cercle au sud des Seychelles. Cet archipel et les bancs de Saya de Malha, de Nazareth et Soudan, qui se succèdent du nord au sud, forment le plateau des Mascareignes. Il s'étend sur près de 2000 km de long entre les latitudes 4° S et 21° S. Il est bordé de fonds d'une profondeur comprise entre 3000 et 5000 m. Hormis les Seychelles qui en constituent un affleurement, il ne porte que les minuscules îles Saint-Brandon au sud du banc de Nazareth. L'île Maurice, Rodrigue et la Réunion forment un ensemble d'origine volcanique sorti des fractures de la partie sud du plateau¹⁴¹.

La Réunion est un cône de 7000 m de haut posé sur des fonds abyssaux s'étendant à plus de 4000 m de profondeur. Son sommet, le Piton des Neiges, culmine à 3069 m au-dessus du niveau de la mer. A l'image de la partie émergée, les fonds proches de la Réunion sont abrupts. Une profondeur supérieure à 3 000 mètres est atteinte en quelques milles marins. L'île a les caractéristiques des massifs volcaniques jeunes, elle n'est bordée que d'un plateau continental étroit qui ne s'élargit que légèrement dans le nord-ouest. Cette morphologie limite l'étendue des fonds de pêche à une étroite bande côtière ceinturant l'île. L'île est située au sein du courant sud-équatorial induit par l'alizé, d'une direction générale est-ouest. Sa vitesse est de l'ordre de 0,5 à 1 nœud. A proximité immédiate de la côte, des courants de marée se superposent au courant sud équatorial. La marée est de faible amplitude, de l'ordre de 0,4 m en moyenne et 0,7 m au maximum, mais elle génère des courants côtiers qui peuvent atteindre une vitesse de 1,5 nœuds et d'une direction grossièrement parallèle à la côte.

139 Pour une vision plus exhaustive voir aussi : <https://www.iedom.fr/la-reunion/publications/rapports-annuels/rapports-annuels-economiques/article/rapport-annuel-economique-de-la-reunion-2023>

¹⁴⁰ Michaïlesco, F., & Le Grand, H. (2013). 116 000 personnes en situation d'illettrisme en 2011 à La Réunion. *Insee*.

¹⁴¹ Biais Gerard, Taquet Marc (1992). La pêche locale aux abords de la Réunion. *Repères océans*. (2), <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1455/>

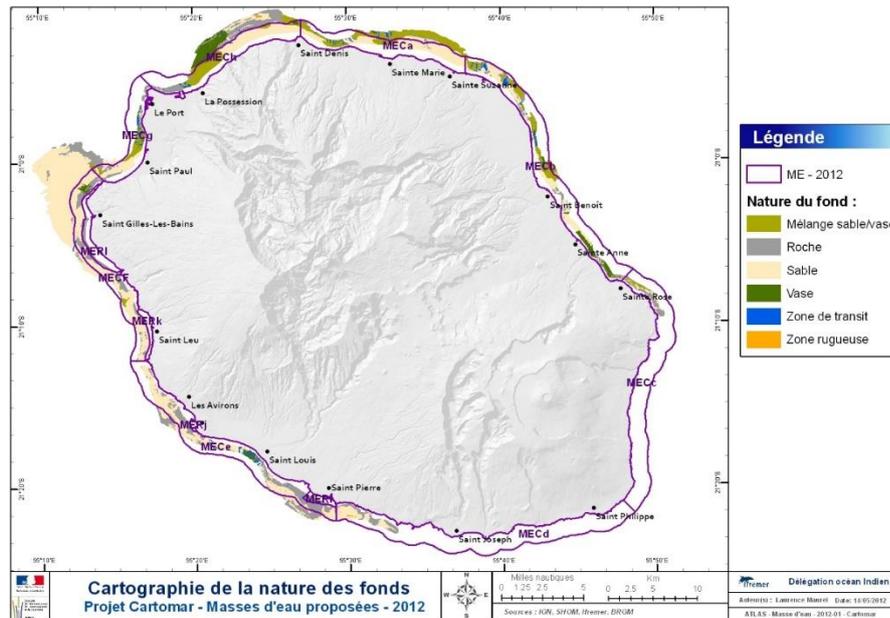


Figure 104 : Natures des fonds. (Source Cartomar)

La Réunion peut être découpée en 5 zones principales en prenant en compte le faciès côtier et la typologie des habitats¹⁴² :

- A : Haut fond composé de roches et de sables basaltique et corallien, influencé par la rivière des galets, l'étang de St-Paul et la Ravine St-Gilles. Formation ancienne
- B : Zone sèche avec substrat dur /sablo-corallien avec épisodes événementiels par fortes pluies
- C : Substrat volcanique, fortement arrosé par infiltrations souterraines (Grande Anse jusqu'à Piton Ste-Rose).
- D : Zone sur alluvions et galets, fortement arrosée par cours d'eau superficiels permanents
- E : Baie sableuse, chargée en matières organiques, caractéristiques hydrodynamiques propres, zone de transition.

¹⁴² Roos David, Aumond Yoann, Huet Jerome, Bruchon Franck (2015). Projet ANCRE-DMX2 : Indicateurs biologiques et écologiques pour une gestion durable des stocks de poissons Démersaux profonds (100–700 m) d'intérêt halieutique à La Réunion. Ref. RST/RBE-DOI/2015-11. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/45812>

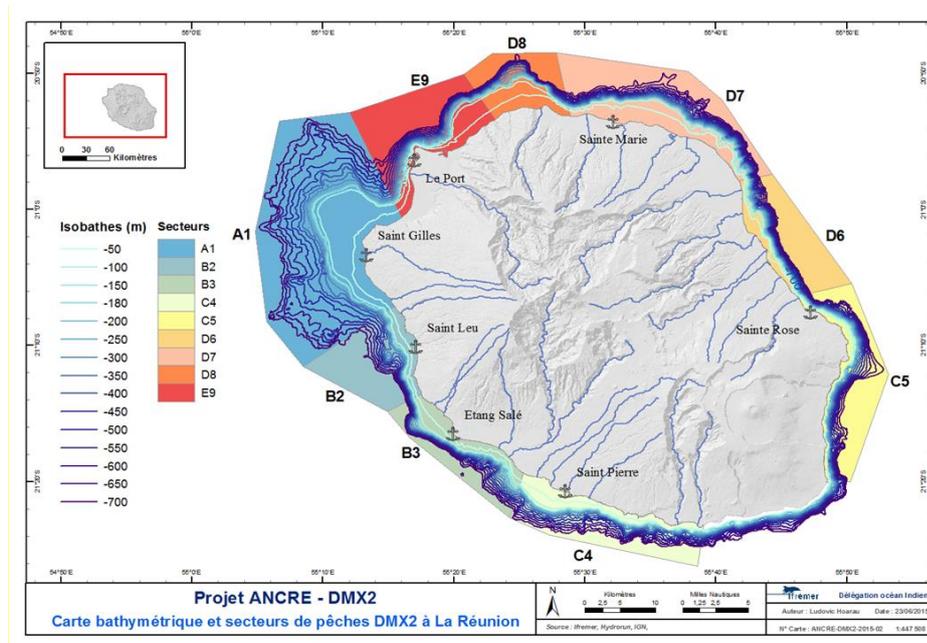
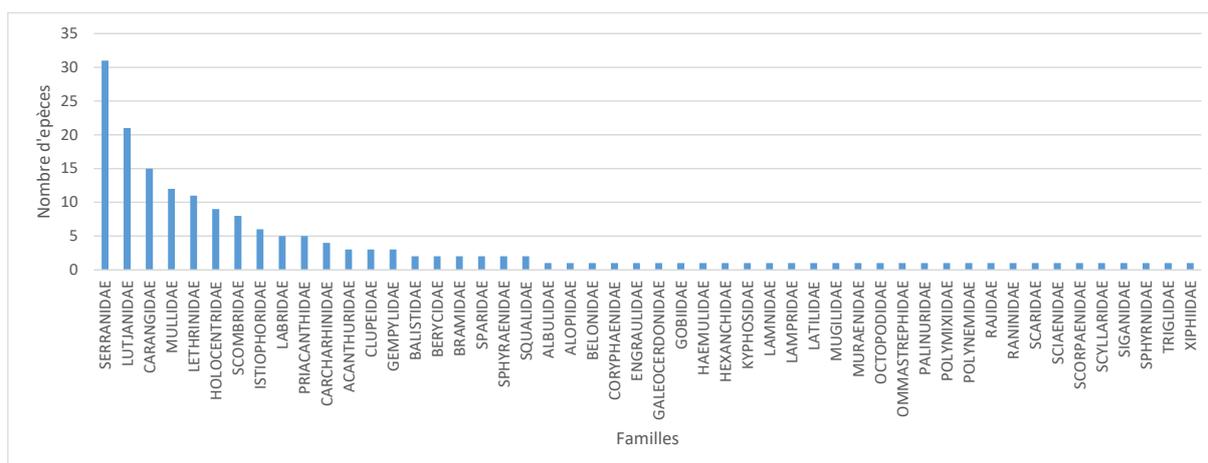


Figure 105 : Carte bathymétrique de La Réunion et découpage des eaux marines côtières en unités spatiales. (Source : Roos et al. 2015)

L'ichtyofaune marine de l'île de La Réunion est composée de 885 espèces appartenant à 150 familles. Les Labridae, Serranidae et Gobiidae sont les familles les plus importantes. 66 % de ces espèces vivent dans les récifs coralliens (dont 6% sur les platiers coralliens), 36.2 % sur des fonds rocheux et 12 % sur des fonds meubles (sables et vases).

Environ 200 espèces, appartenant à plus de 30 familles différentes, peuvent-être considérées comme d'intérêt commercial¹⁴³. La figure suivante présente le nombre d'espèces pour les principales familles d'après le manuel d'identification des principales espèces marines pêchées à La Réunion¹⁴⁴.



¹⁴³ Ronald Fricke, T. Mulochau, T., Durville, P., Chabanet, P., Tessier, E. & Y. Ietourneur. 2009. Annotated checklist of the fish species (Pisces) of La Réunion, including a Red List of threatened and declining species. Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie 2: 1–168; Stuttgart, 30.IV.2009. 1

¹⁴⁴ <https://www.ifremer.fr/la-reunion/Outils/Guide/Principales-especes-marines-pechees-a-la-Reunion>

5.2.2. Ecosystèmes et principales pêcheries -métiers pratiqués

La figure suivante donne une représentation schématique des principaux écosystèmes et pêcheries de La Réunion selon la bathymétrie et de la distance à la côte¹⁴⁵. Les pêcheries et les métiers associés se distribuent entre l'exploitation des écosystèmes côtiers, du talus et de la pente des plateaux insulaires, des écosystèmes profonds et des écosystèmes pélagiques situés plus au large. La répartition spatiale des métiers pratiqués est également présentée sous forme cartographique. Des éléments plus détaillés sur les métiers pratiqués à la Réunion (Nombre de navires, effort de pêche, débarquement en quantités et valeur et par espèces) et leurs évolutions sont présentés dans la suite de ce document (chapitre II)¹⁴⁶

Les principales pêcheries ainsi que métiers ou engins pratiqués par les navires sont présentés dans la figure ci-dessous avec pour chaque pêche et engin les quantités moyennes débarquées au cours des cinq dernières années (2018-2022).

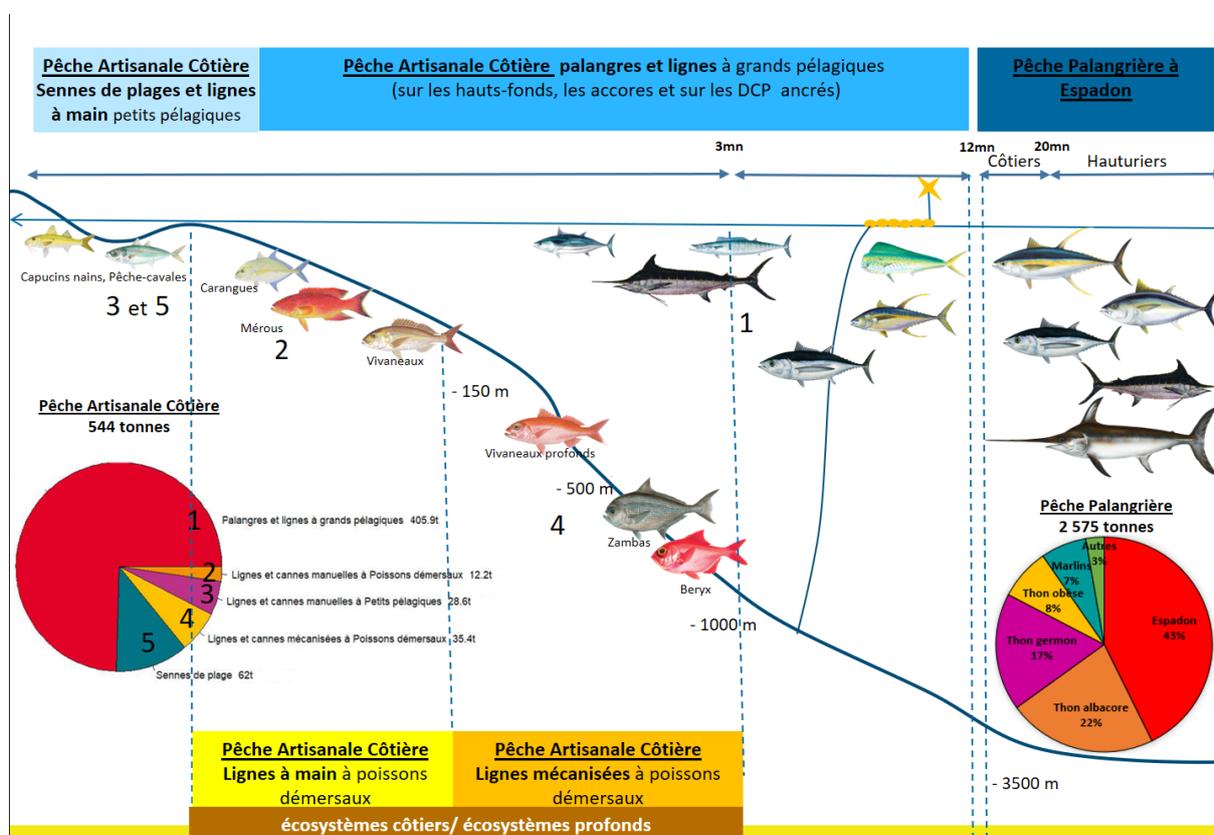


Figure 106 : Débarquement en tonnes par pêche et par métier/engin (moyenne 2018-2022) (Source : Ifremer GTOM-SIH)

Au sein des écosystèmes côtiers, on peut distinguer :

- La pêche démersale et benthique avec une très grande diversité d'espèces capturées (vivaneaux, mérous, carangues, etc) et des débarquements estimés à 139

¹⁴⁵ N.B. Il s'agit d'une représentation stylisée et simplifiée qui ne correspond pas parfaitement à la diversité des écosystèmes et des pratiques de pêche.

¹⁴⁶ Voir aussi Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). *La Réunion. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique*. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101068/>

tonnes pour une valeur de 0,807M€ en 2023. Les principaux engins utilisés sont les lignes (à main ou mécanisées) et les sennes de plage.

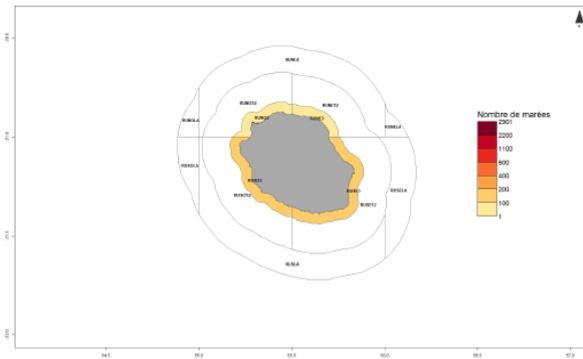


Figure 107 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

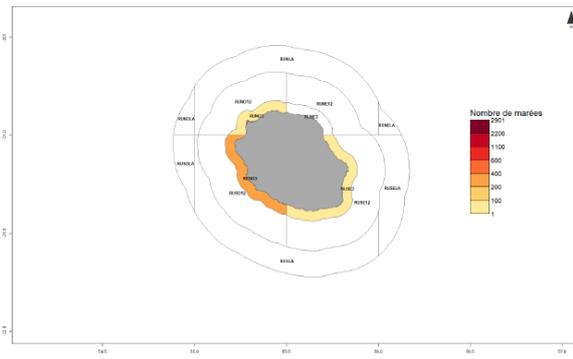


Figure 108 : Senne de plage: zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

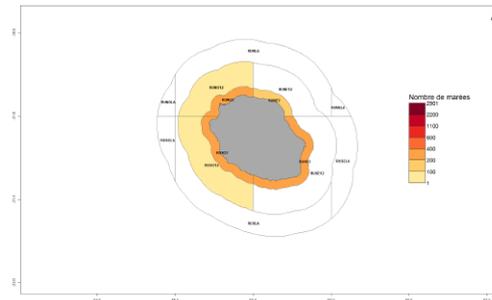


Figure 109 : Lignes et cannes mécanisées à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

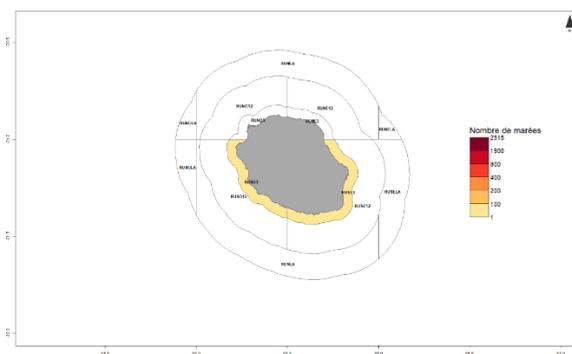


Figure 110 : Balance à crabs girafes : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

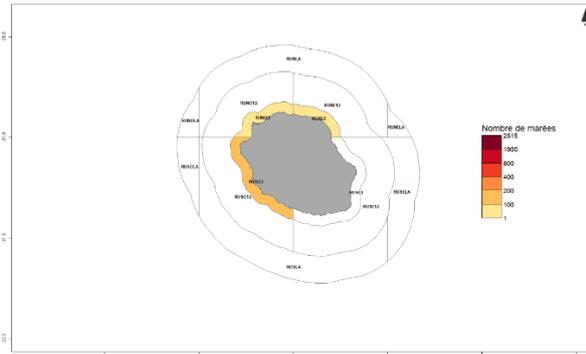


Figure 111 : Senne de plage : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

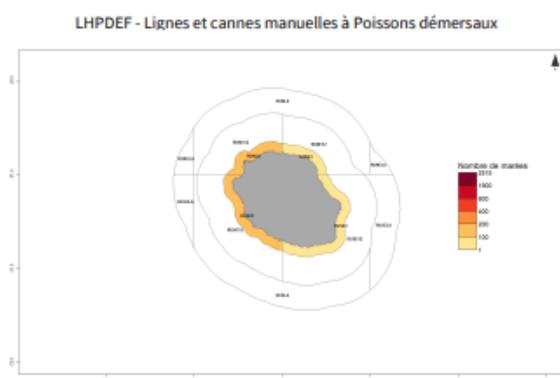


Figure 112 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

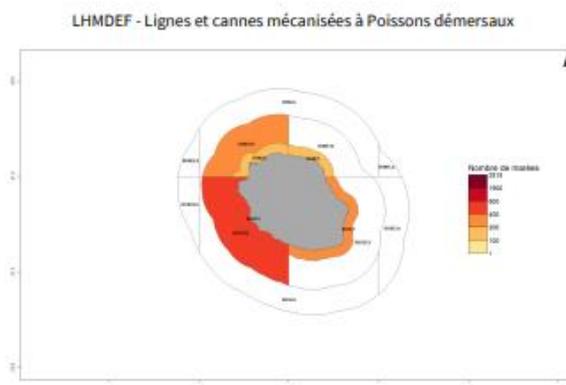


Figure 113 : Lignes et cannes mécanisées à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

Plus au large, les écosystèmes pélagiques sont exploités par :

- Une pêcherie de grands pélagiques avec l'utilisation principalement de lignes (traines, lignes des surface, lignes verticales dérivantes). Ces techniques de pêche sont mobilisées autour de dispositifs de concentrations de poissons (DCP) ancrés collectifs mais également sur des épaves dérivantes ou sur des haut-fonds. Les zones de pêche plus au large se situent généralement jusqu'aux 12 milles marins des côtes. Les débarquements sont estimés 410 tonnes (poids entier) en 2023 pour une valeur de 268k€

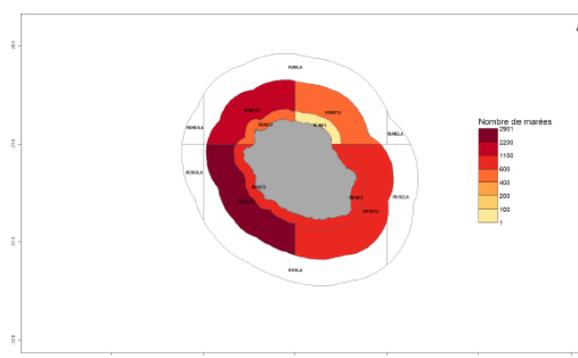


Figure 114 : Palangres et lignes à grands pélagiques: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

- La flottille de navires palangriers ciblant l'espadon.

Les débarquements sont estimés 2607 tonnes (poids entier) en 2023 pour une valeur de 15 M €. Cette flottille peut être découpée en 2 sous-flottilles en se basant sur la taille des navires et la distance à la côte. La pêche palangrière côtière est exercée par des navires entre 8 mètres et 12 mètres, entre 12 et 20 milles. Les débarquements sont estimés 552 tonnes (poids entier) en 2023 pour une valeur de 3,5 M€.

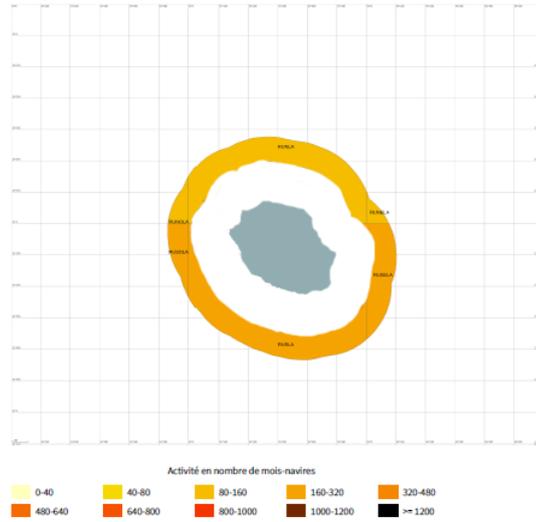


Figure 115 : Palangriers côtiers ciblant l'espadon: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

La pêche palangrière hauturière des navires de plus de 12 mètres est pratiquée au-delà des 20 milles. Les débarquements sont estimés 2 055 tonnes (poids entier) en 2023 pour une valeur de 11,5 M€.

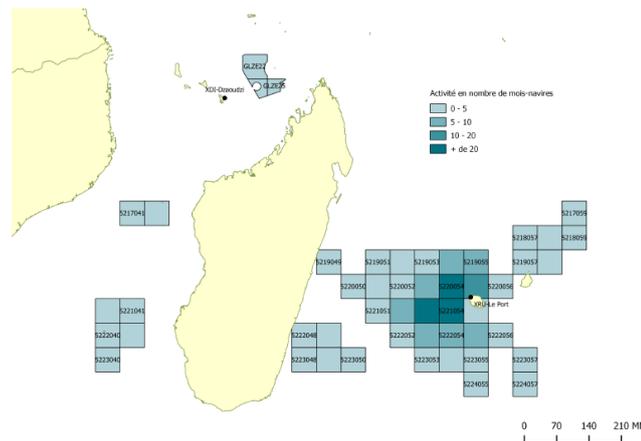


Figure 116 : Palangriers hauturiers ciblant l'espadon: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)

6. Mayotte

6.1. Eléments de contexte

6.1.1. Situation géographique et dimensions socio-économiques

Mayotte est devenu le 101^e département français le 31 mars 2011, après un processus de départementalisation progressif entamé en 1976. En tant que département d'Outre-mer, Mayotte est régi par l'article 73 de la Constitution et administré par un conseil départemental en tant que collectivité territoriale unique. Depuis 2014, Mayotte est aussi une région ultrapériphérique (RUP) de l'UE, bénéficiant ainsi des fonds européens pour son développement socio-économique et environnemental. Mayotte est bordée au sud et au sud-est par Madagascar, à l'ouest par les Comores, au nord par les Seychelles et au nord-est par les îles Glorieuses (archipel inhabité sous juridiction français) (SHOM, 2023).

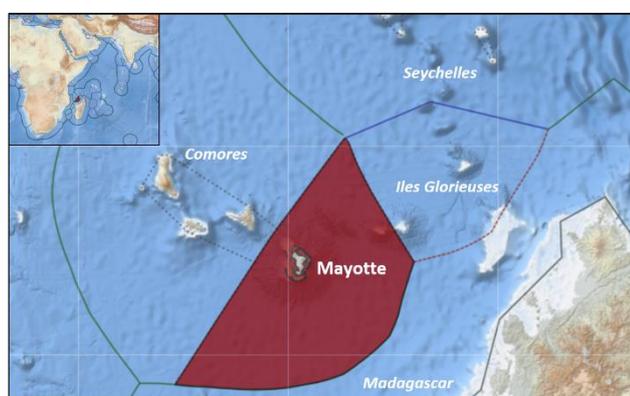


Figure 117 : ZEE de Mayotte (Source : Flanders Marine Institute)

La superficie totale de l'île est de 374 km² pour une densité moyenne de 799,5 hab./km² en 2022, ce qui en fait le plus petit département d'Outre-mer français (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024). La superficie de la ZEE de Mayotte est de 63 176 km². Cumulée avec celle des îles Glorieuses, elle atteint 106 817 km². Les limites de la ZEE sont revendiquées par la France mais ne font pas l'objet d'un accord de délimitation avec les Comores et Madagascar. Seul un décret existe concernant la délimitation de la ZEE et du plateau continental entre la France (Îles Glorieuses) et les Seychelles (SHOM, 2023).

Mayotte présente une dynamique démographique particulièrement marquée. Avec une population de 262 895 habitants (officiellement recensée) au 1^{er} janvier 2021, l'île connaît une croissance annuelle moyenne de 3,8% entre 2015 et 2021 (Ministère de l'intérieur et des Outre-mer, 2024). Cette croissance est principalement alimentée par un solde naturel positif, avec un taux annuel moyen de 3,3%, reflétant un taux de fécondité élevé de 4,66 enfants par femme en 2022. Parallèlement, le solde migratoire contribue de manière plus modeste à cette croissance, avec un taux annuel moyen de 0,5% sur la même période. Cette jeunesse démographique se traduit par un indice de vieillissement de la population très bas, avec seulement 5 personnes de 65 ans ou plus pour 100 personnes de moins de 20 ans en 2020¹⁴⁷ (Insee, 2024). D'ici 2050, la population de Mayotte pourrait atteindre entre 440 000 et 760 000

¹⁴⁷ Le domaine de la santé à Mayotte présente des indicateurs qui montrent à la fois des progrès et des défis. L'espérance de vie est relativement élevée, avec 73,9 ans pour les hommes et 74,3 ans pour les femmes en 2023. Cependant, le taux de mortalité infantile, bien qu'en baisse, demeure préoccupant à 8,9 ‰ pour la période 2019-2021. En ce qui concerne l'accès aux soins, la densité de médecins à Mayotte est de 89 pour 100 000 habitants en 2020 contre 341 médecins en France hexagonale.

habitants, principalement en raison de la natalité. La croissance démographique dépendra des flux migratoires, influencés par divers facteurs externes tels que les conditions économiques et sociales de Mayotte et des régions voisines, notamment les Comores (Besson & Merceron, 2020¹⁴⁸).

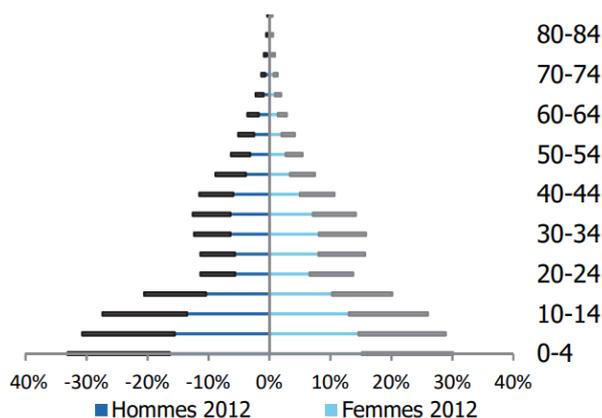


Figure 118 : Pyramide des âges en 2012 et 2017 (Source : IEDOM)

Historiquement, l'économie de Mayotte a été dominée par l'agriculture de subsistance, la pêche et l'élevage. La culture de la vanille, de l'ylang-ylang et d'autres produits agricoles a longtemps constitué la principale source de revenus pour les Mahorais. Cependant, cette économie traditionnelle a été caractérisée par une faible productivité et un accès limité aux marchés extérieurs. Au cours des dernières décennies, Mayotte a connu une transformation économique et sociale significative suite à son évolution vers un statut de département français en 2011. Cette intégration a entraîné des investissements massifs dans les infrastructures, la santé et l'éducation (Ali Charif et al., 2023¹⁴⁹). L'économie de Mayotte est marquée par des indicateurs de PIB relativement modestes. En 2021, le PIB de l'île s'élevait à 2,9 milliards d'euros, ce qui correspond à un PIB par habitant de 9 978 euros soit près de trois fois inférieur à celui de la France hexagonale (31 741 euros, hors Ile de France). Cette mesure se traduit par un PIB par emploi de 55 415 euros, illustrant une productivité relativement élevée par rapport au niveau de vie. En termes d'emploi sectoriel, l'agriculture et l'industrie restent des secteurs marginaux, représentant respectivement 2% et 5% de l'emploi total en 2021. La construction prend une part un peu plus importante avec 9% de l'emploi, reflétant les besoins en infrastructures et logements. Le secteur tertiaire domine clairement l'économie mahoraise, avec le tertiaire marchand représentant 29% de l'emploi et le tertiaire non marchand prédominant à 55%. Cette forte concentration dans le secteur tertiaire non marchand souligne l'importance des services publics et des administrations dans l'économie de l'île (Insee, 2024¹⁵⁰).

¹⁴⁸ Besson, L., & Merceron, S. (2020). Entre 440 000 et 760 000 habitants selon l'évolution des migrations - Insee Analyses Mayotte - 26

¹⁴⁹ Ali Charif, D., Alibay, N., Croissandeau, P., Dahani, A., Oumouri, N., & Rault, R. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Mayotte.

¹⁵⁰ Insee. (2024). L'essentiel sur... Mayotte

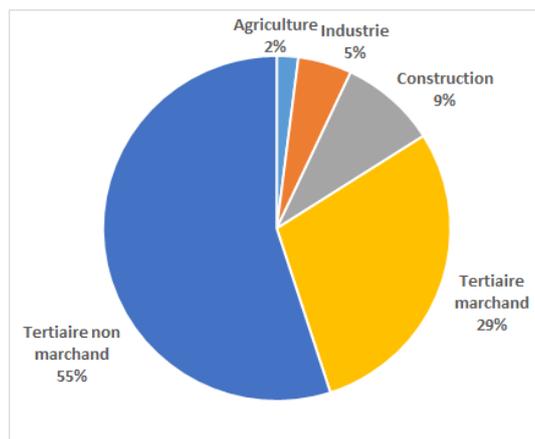


Figure 119 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)

Sur le plan social, Mayotte présente des conditions de vie difficiles pour une grande partie de la population. La pauvreté est largement répandue, et les inégalités socio-économiques sont marquées. Le taux de chômage reste un défi majeur avec un taux annuel moyen de 34% en 2022 soit près de 5 fois supérieur à celui de la France. Cette situation souligne l'urgence de politiques et d'initiatives visant à stimuler l'emploi et à renforcer l'économie locale pour améliorer les conditions de vie des habitants. Le taux de pauvreté demeure alarmant, s'élevant à 77,3% en 2020 contre 14,8% pour la France hexagonale. Ceci est en corrélation avec un niveau de vie médian annuel très bas, atteignant seulement 3 104€. Ces chiffres mettent en lumière les défis socio-économiques importants auxquels la population locale est confrontée (Insee, 2024). Côté éducation, en 2012, près de 60% de la population mahoraise est entravée dans ses perspectives d'insertion en raison d'analphabétisme ou d'illettrisme. En outre, Mayotte doit gérer les flux migratoires importants en provenance des Comores voisines, ce qui ajoute une dimension complexe à sa dynamique sociale (Préfet de Mayotte, 2015).¹⁵¹

6.2. Ecosystèmes et pêcheries

6.2.1. Contexte bio-géographique et écosystèmes

L'île de Mayotte est située dans la partie Nord du canal du Mozambique, dans l'archipel des Comores, entre Madagascar et la côte est africaine. La circulation océanique dans le canal du Mozambique est dominée par des phénomènes tourbillonnaires qui induisent localement l'enrichissement des eaux de surface. Le Canal de Mozambique est presque entièrement soumis toute l'année au régime des alizés du sud-est de l'océan indien même si sa partie nord (dans laquelle se trouve Mayotte) peut être atteinte en hiver par la mousson du nord. La partie Nord du Mozambique est considérée comme la zone où les eaux de surface sont les plus chaudes de tout le sud-ouest de l'océan indien (Piton et al. 1981¹⁵²).

Mayotte est un petit archipel volcanique de 374km², formé de deux îles principales au relief tourmenté et parsemé d'une trentaine d'îlots dans un lagon dont la superficie totale est de 1500 km². Grande-Terre (360 km²) culmine à 660m d'altitude, avec des pentes supérieures

¹⁵¹ Préfet de Mayotte. (2015). Illettrisme et analphabétisme plan d'action - Direction de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DEETS)

¹⁵² Piton, B., Pointeau, J-H., Ngoumbi, J-S. 1981. Atlas hydrologique du canal du Mozambique (Océan Indien). Travaux et documents de l'ORSTOM. 41 pp

à 15° sur 60% de sa superficie. Petite-Terre (14 Km²) est issue d'une phase éruptive plus tardive, qui présente la particularité de s'être produite au niveau de la barrière de corail qui ceinture le lagon. Ce volcanisme est toujours un élément structurant de la région puisque la naissance du volcan Fani Maoré en 2018 à 50 Km à l'Est de Petite Terre a eu pour conséquences d'accélérer la subsidence de l'île. En effet, avant cet événement, Mayotte s'enfonçait lentement dans l'océan, au rythme d'environ 15 centimètres par millénaire mais en l'espace de quatre ans, l'île s'est déplacée de 20 cm à l'Est et s'est enfoncée de près de 10 à 19 centimètres (REVOSIMA, 2021¹⁵³).

Au nord-ouest de Grande-Terre se situe le banc de l'Iris d'une superficie totale de 235 km². C'est un complexe de récifs barrières entourant une caldera submergée d'une profondeur de 75 m dans la dépression centrale. Le lagon profond de ce banc abrite de nombreux pinacles déjà caractérisés, dans les années 60, comme de véritables forêts coralliennes (Guilcher et al., 1965¹⁵⁴).

Les eaux mahoraises concentrent une grande diversité de natures de fonds et d'habitats marins, avec 14 classes géomorphologiques (Figure 4) répertoriées et 51 classes d'habitats (niveau Millénaire N4).

Le lagon et ses 12 passes représentent plus de 65 % (911 km²) de la surface lagonaire (Banc d'Iris compris). Il est en majorité composé de sable avec des massifs et ou pâtés coralliens qui recouvrent 3 % de sa surface (Dupont et al., 2020¹⁵⁵). Le lagon est soumis à un fort envasement lié à une forte érosion des sols (dû à l'activité humaine) et le ruissellement causé par les brèves averses de forte intensité ayant lieu durant la période de l'été austral. Ainsi, chaque année, on estime que plus de 20 000 tonnes de sédiment sont charriées dans le lagon (Desprats et al., 2023¹⁵⁶), entraînant un envasement très important et rapide de celui-ci.

L'ensemble des récifs bio-construits représente 478,7 km² et est réparti comme suit :

- Le récif barrière (281 km²)
- Le récif frangeant (72 km²)
- Les récifs frangeants d'ilots (14,9 km²)
- Le récif barrière ennoyé à colonies coralliennes sur dalle érodée (32,8 km²)
- Le récif barrière immergé (30,6 km²)
- Les mangroves (9,5km²)

Sur l'ensemble de ces récifs environ 300 espèces de coraux durs et mous ont été répertoriées.

Le régime des marées est semi-diurne, avec un marnage pouvant atteindre 4 mètres, entraînant l'exondation de certains récifs coralliens lors des marées de vives-eaux.

¹⁵³ REVOSIMA. 2021. Bulletin de l'activité sismo-volcanique à Mayotte. Bulletin n°26. 21pp

¹⁵⁴ Guilcher, A., Berthois, L., Le Calvez, Y., Battistini, R., Crosnier, A. 1965. Les récifs coralliens et le lagon de l'île de Mayotte (archipel des Comores, océan Indien) : géomorphologie, sédimentologie, hydrologie, foraminifères. ORSTOM, Paris. 214pp

¹⁵⁵ Dupont, P., Nicet, J-B., Mouquet P. 2020. CARMAYOTTE : Cartographie des habitats récifaux de Mayotte. Contrat de recherche et développement relatif à la production d'une cartographie des habitats marins récifaux de Mayotte OFB/CUFR/MAREX.73p+annexes

¹⁵⁶ Desprats, J., Rolland, G., Foucher, A., Vancauteran, D., Landemaine, V., Lanini, S., Evrard, O., Rinaudo, J.D., Vignerot, B., Cerdan O., Hassani, A., Said, K., Le Goff, V., Beltramo, M., Bonne, P., L'hotelier, A., Beudard, F., Grangeon, S., Mavouna, A. 2023. LESELAM 3 : Lutte contre l'Erosion des Sols et l'Envasement du Lagon à Mayotte. Rapport de synthèse. 78 p.

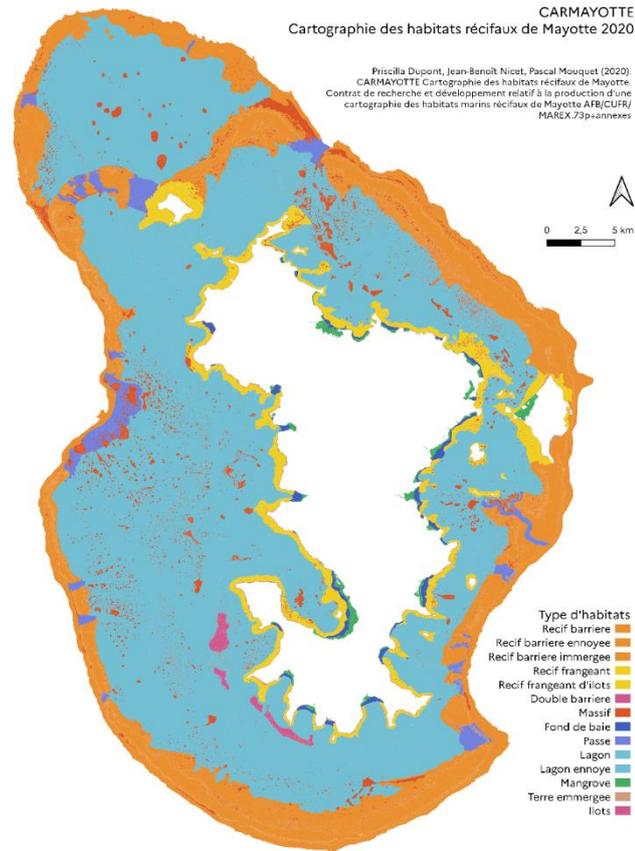


Figure 120 : Carte de la nature des fonds dans le lagon de Mayotte (Source Dupont et al., 2020)

Le banc de la Zélée, situé en périphérie de la ZEE de Mayotte, à environ 60 milles nautiques de l'île, est un haut fond qui s'étend sur presque 100 km². Il est contigu avec le banc du Geysier qui occupe environ la même surface mais qui se situe dans la ZEE des Glorieuses. Ces deux bancs font partis de l'arc volcanique qui s'étend d'ouest en est, depuis la Grande Comore, Mohéli, Anjouan, Mayotte et les Iles Glorieuses, et résultent de phénomènes de subsidence et d'effondrements successifs d'anciens atolls coralliens (Roos et al. 2017¹⁵⁷).

Ils occupent le sommet de deux reliefs coniques et se composent d'un platier récifal, d'une pente externe, d'un lagon et d'une pente interne. Ils sont séparés par un fossé, aux parois abruptes, large de plus de dix kilomètres et profond de 750 m. La base de l'édifice volcanique supportant les bancs du Geysier et de la Zélée plonge en pente abrupte de la surface à 500 m de fond. Puis cette pente s'adoucit à partir de 1000 m de fond pour plonger jusqu'à 3600 m (Thomassin et al., 2009¹⁵⁸).

Le banc de la Zélée est une plateforme ovale (Figure 5) dont la profondeur varie entre 15 et 20 m au Nord et 10 m au Sud. On retrouve sur ce banc des plateformes arasées recouvertes de petits massifs coralliens, alternés par des débris et des sables grossiers au

¹⁵⁷ Roos, D., Dupont, P., Gaboriau, M., Bigot, L., Durville, P., Mulochau, T., Pinault, M., Wickel, J., Urbina-Barreto, I., Mouquet, P., Maurel, L., Cantou, M., Fallourd, S., Guilbert, A., Hoarau, J.-M., Aumond, Y., Huet, J., Evano, H., Sabathé, Y., Giannasi, P., Adami, P., Mercky, Y., Jac, C., Sucre, E., Pelletier, D., Claverie, T. 2017. Projet EPICURE : Étude des Peuplements Ichtyologiques et des Communautés Récifales à partir d'indicateurs spatiaux et de l'approche fonctionnelle, des bancs du Geysier, de la Zélée et de l'Iris. Programme du Xème FED régional « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Eparses. Ref. Rapport de contrat no 15/1212185. RST/RBE-DOI/2017-07. Ifremer DOI / CUFR. <https://doi.org/10.13155/54549>

¹⁵⁸ Thomassin, B.A., Andrefouet, S., Bouchard, J.M., Dinhut, V., Quod, J.-P., Vincente, N., Wickel, J. 2009. Geysier et Zélée : les sommets d'un même volcan sous-marin. Univers Maoré 12: 10-17.

nord, de la dalle corallienne au sud et un platier ennoyé sableux recouvert de phanérogame à *Thalassodendron ciliatum* au sud-ouest. Le lagon compte deux entités, le lagon profond situé par 40 m de fond et le lagon intermédiaire entre 20 et 30 m. On retrouve dans ces lagons, une alternance de pâtés coralliens profonds, d'algues du genre *Halimeda* et d'épandages détritiques (Ross et al. 2017).

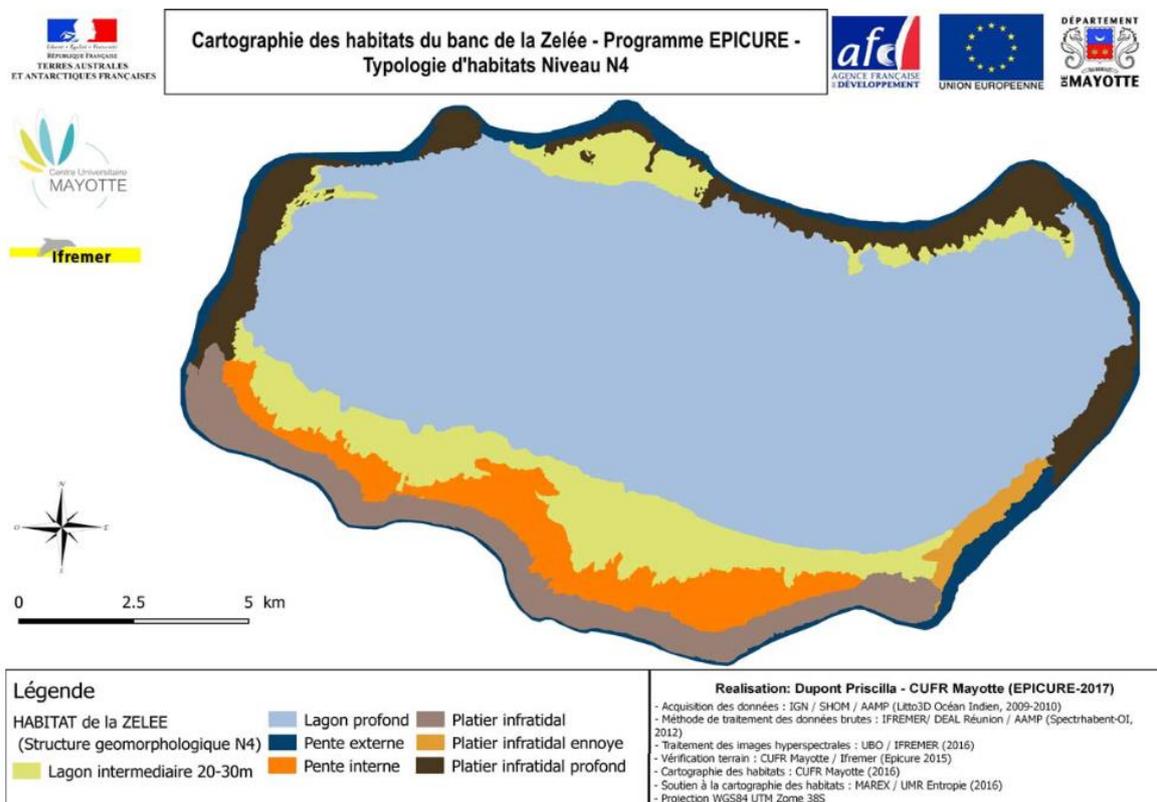


Figure 121 : Carte de la nature des fonds dans le lagon de Mayotte (Source Ross et al. 2017)

La faune ichthyologique des écosystèmes côtiers de Mayotte et du banc de la Zélée est composée d'au moins 921 espèces que l'on retrouve dans les différents écosystèmes de l'île (Wickel et al. in prep.¹⁵⁹) Lors des échantillonnages récents des captures professionnelles pour les relations taille/poids, données essentielles pour suivre les populations de poissons, 7 espèces ont été suivies à Mayotte en une année de prélèvement (Deniel et al. 2024).¹⁶⁰

¹⁵⁹ Wickel & al. (en cours). Composition et structure des peuplements ichthyologiques marins de l'île de Mayotte.

¹⁶⁰ Deniel A., Jac C., Lesoeur O, Hamidi-Abdallah Y., Collet A. 2023. Bilan circonstancié de la mise en œuvre de la collecte. Projet DEMERSTOCK. 34pp

Les principales familles identifiées au sein écosystèmes côtiers sont présentées dans la figure suivante.

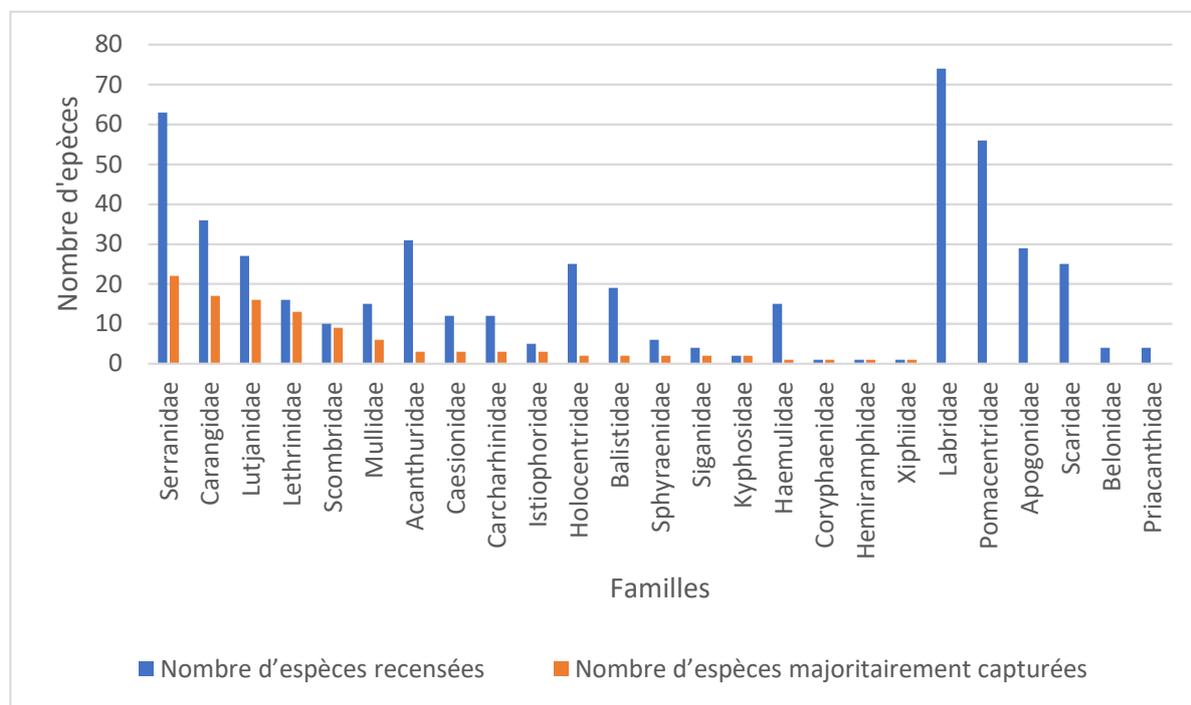


Figure 122 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance du nombre d'espèce dans chaque famille. A droite familles pour lesquelles l'identification à l'espèce n'est pas réalisée dans le cadre de OBSDEB. NB Total de 396 espèces dont 106 majoritairement capturées (Source : PNMM-Ifremer-SIH)

6.2.2. Principales pêcheries et métiers pratiqués

La figure suivante donne une représentation schématique des principaux écosystèmes et pêcheries de Mayotte selon la bathymétrie et la distance à la côte¹⁶¹. Les pêcheries et les métiers associés se distribuent entre l'exploitation des écosystèmes côtiers, du talus et de la pente des plateaux insulaires et des écosystèmes pélagiques situés plus au large. La répartition spatiale des métiers pratiqués est également présentée sous forme cartographique. Des éléments plus détaillés sur les métiers pratiqués à Mayotte (nombre de navires, effort de pêche, débarquement en quantités et valeur et par espèces) et leurs évolutions sont présentés dans la suite de ce document (chapitre II)¹⁶²

Les principales pêcheries ainsi que métiers ou engins pratiqués par les navires sont présentés dans la figure ci-dessous avec pour chaque pêcherie et engin les quantités moyennes débarquées au cours des cinq dernières années (2018-2022).

¹⁶¹

¹⁶² Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Martinique. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101071/>

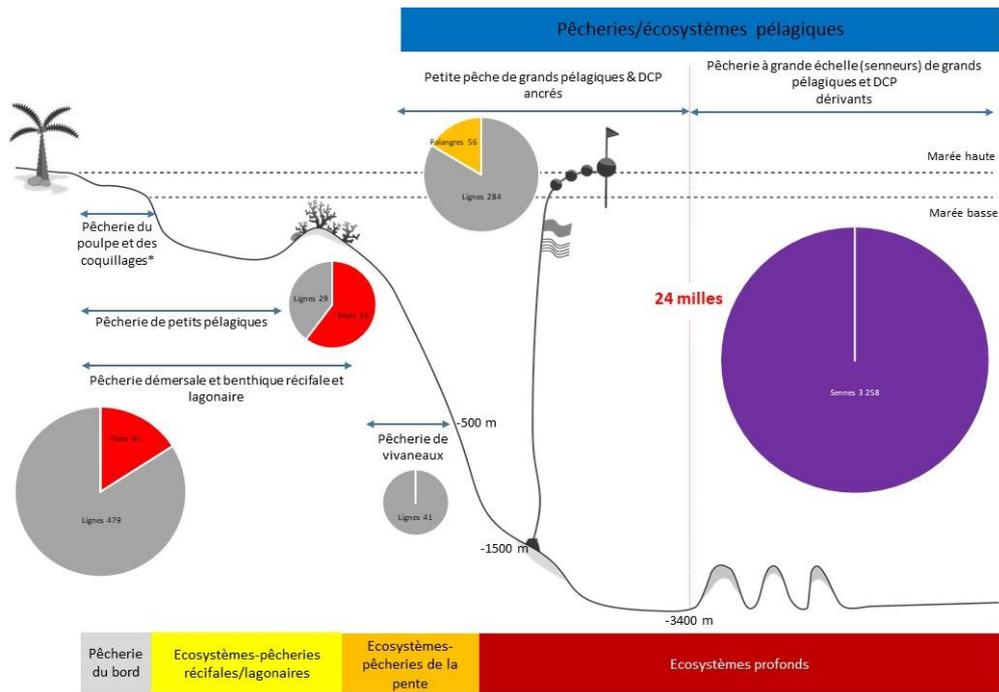


Figure 123 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2028-2022° (Source : Ifremer GTOM-SIH))

* les pêcheries du poulpe et des coquillages ne sont pas professionnelles mais sont très présentes à Mayotte

Au sein des écosystèmes côtiers, on peut distinguer :

- La pêche démersale et benthique récifale avec une très grande diversité d'espèces capturées (vivaneaux, mérus, capitaines, carangues, etc) et des débarquements estimés à 570 tonnes pour une valeur de 2,8 M€. Les principaux engins utilisés sont les lignes et le filet. La répartition spatiale de ces activités est présentée ci-dessous.

LHPDEF - Lignes et cannes manuelles à Poissons démersaux

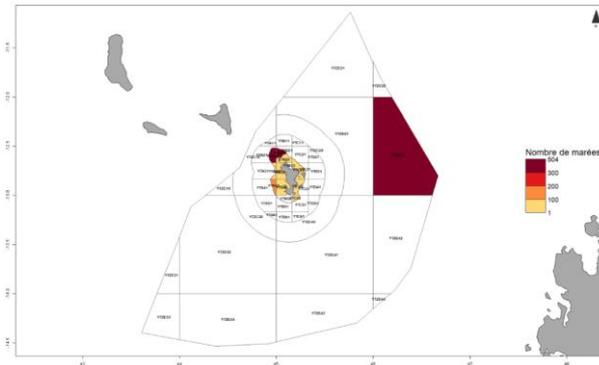


Figure 124 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

GNSDEF - Filets calés à Poissons démersaux

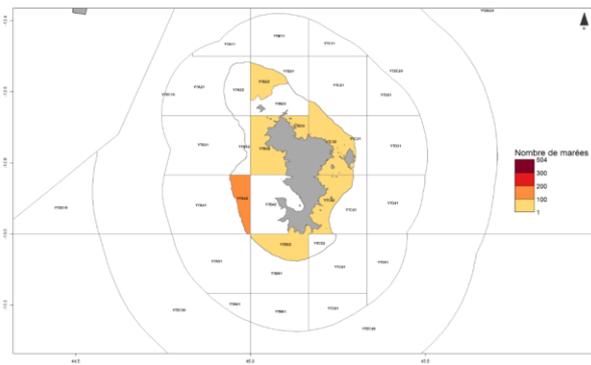


Figure 125 : Filets calés à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

- La pêche de petits pélagiques (pêche-cavale, hanalé, bécunes orphies, etc) est pratiquée en utilisant des filets encerclants. Les débarquements sont estimés 75 tonnes (poids entier) pour une valeur de 0,30 M€.

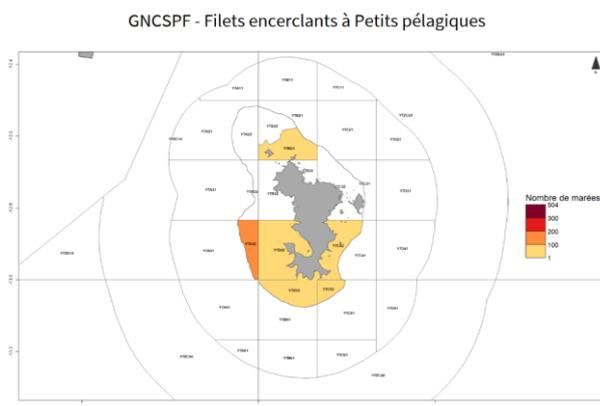


Figure 126 : Filets encerclants à petits pélagiques : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

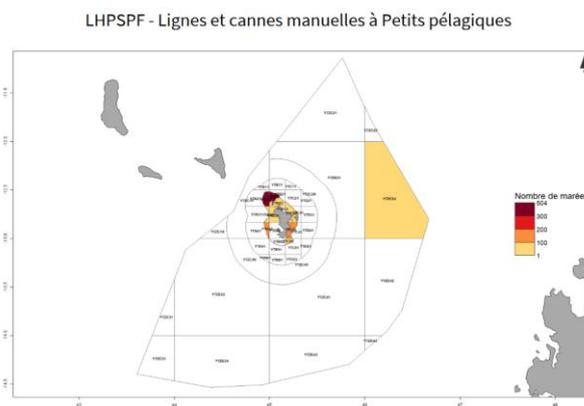


Figure 127 : Lignes et cannes manuelles à petits pélagiques : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Au sein des écosystèmes de la pente et du talus s'est développée :

- La pêcherie de vivaneaux (*Etelis sp.*) capturés principalement entre 60 et 500 mètres à la ligne. Les débarquements sont estimés à 41 tonnes environ (poids entier) pour une valeur de 0,4 M€.

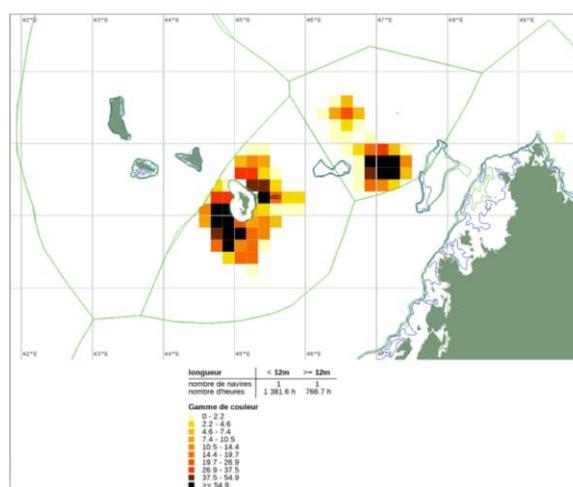


Figure 128 : Nombre heures de pêche des navires palangriers en 2022 : (Source : Ifremer d'après données VMS DGAMPA)

Plus au large, les écosystèmes pélagiques sont exploités par :

- Une pêcherie de grands pélagiques avec l'utilisation principalement de lignes (traines, lignes, palangres dérivantes). Ces techniques de pêche sont mobilisées autour de dispositifs de concentrations de poissons (DCP) ancrés mais également sur bancs libres. Les zones de pêche plus au large se situent généralement entre 5 et 20 milles marins des côtes. Les débarquements sont estimés à 340 tonnes (poids entier) pour une valeur de 1,9 M€.

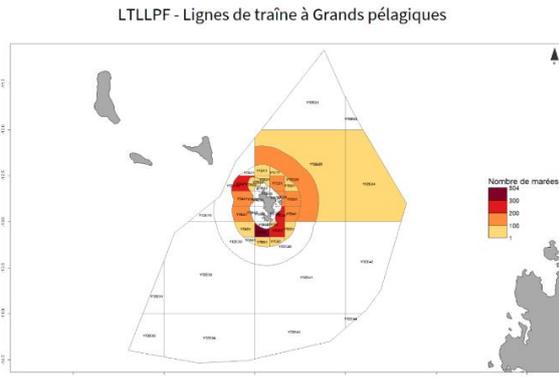


Figure 129 : Lignes de traîne à grands pélagiques : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

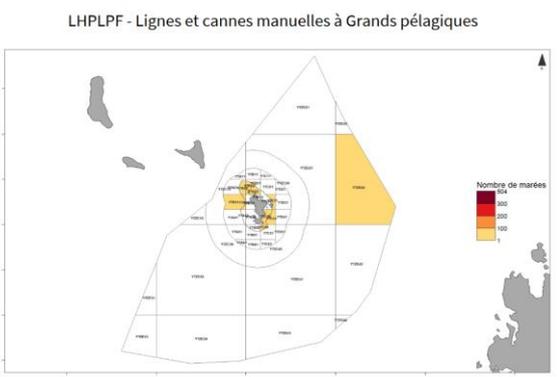


Figure 130 : Lignes et cannes manuelles à grands pélagiques : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)

- Une pêcherie à grande échelle de grands pélagiques à l'aide de sennes coulissantes et ayant très majoritairement recours à des dispositifs concentrateurs de poissons dérivants (DCP) ou d'autres objets flottants. Dans la ZEE de Mayotte, moins de 5 % des captures ont été réalisées sous bancs libres entre 2018 et 2022. Suite à une interdiction, cette pêcherie évolue à plus de 24 milles de Mayotte. Les captures sont estimées à 3 258 tonnes entre 2018 et 2022 mais aucun débarquement n'est réalisé à Mayotte. Ces pratiques sont très variables d'une année sur l'autre en fonction d'événements extérieurs à la pêche à proprement parlé et cette zone n'est pas forcément privilégiée par les navires thoniers

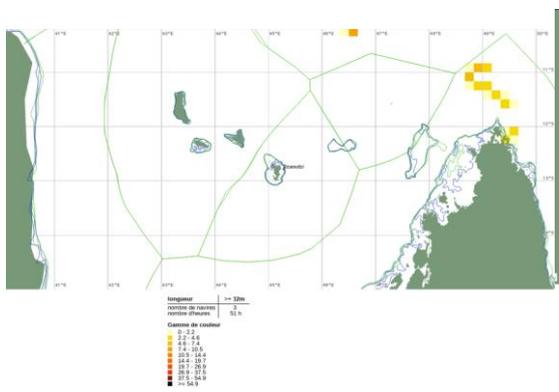


Figure 131 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires senniers français en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA)

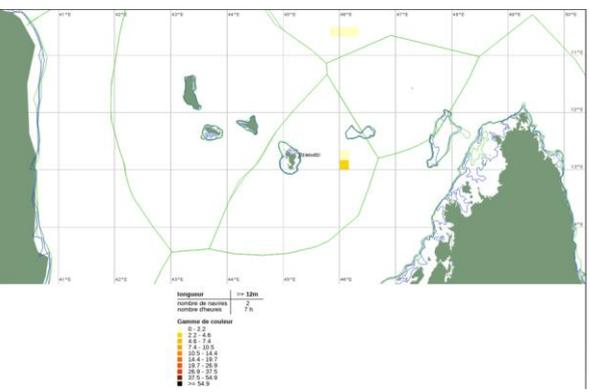


Figure 132 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires de l'Union Européenne (hors navires français) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA)

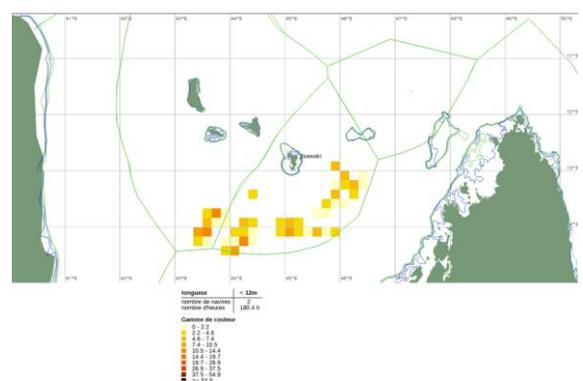


Figure 133 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires seychellois et mauriciens en 2022 : (Source : Ifremer d'après données VMS DGAMPA)

7. Annexes



Figure 134 : Exemples de navires de pêche professionnelle opérant dans les différentes régions (Source : Ifremer¹⁶³)

163 Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

Chapitre II : Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

1. Contexte général

1.1. Enjeux, problématique et méthodologie

Dans un contexte ultramarin marqué par des activités de petite pêche et plus largement de pêche artisanale, de difficultés à suivre ces activités, l'analyse des flottes de pêche professionnelles est un enjeu structurant pour mieux comprendre la situation des flottilles/segments de pêche, les moyens de production mis en œuvre par les exploitants mais également les conditions de leur évolution au cours du temps. Le suivi de la dynamique des flottilles et des métiers associés vise à mieux quantifier l'effort de pêche et la mortalité par pêche sur les différentes populations exploitées, l'abondance des ressources et les rendements des différents métiers peut également permettre de mieux identifier les réponses des pêcheurs à court terme (allocation de l'effort de pêche) ou à moyen-long terme (stratégies d'investissement ou de désinvestissement). Cette co-évolution des flottilles-populations exploitées est également déterminée par le contexte économique et social des territoires, le fonctionnement des filières et les conditions de valorisation des produits débarqués, les politiques de gouvernance et les mesures de gestion des pêcheries mais également les politiques publiques d'appui au secteur et de subventions qu'elles soient d'origine européenne, nationale ou régionale.

Un des objectifs de ce chapitre est de présenter et d'analyser les chiffres clés des flottes de pêche professionnelles dans chaque RUP et leur évolution que ce soit en termes de capacité de pêche (nombre de navires enregistrés au fichier flotte de l'UE, nombre de navires et caractéristiques techniques associées, marins embarqués et emploi), d'effort de pêche (nombre de jours de mer) mais également des débarquements en quantité et valeur et le cas échéant par espèce (cf. Figure 135). Au delà des considérations de rendements des différents métiers et de productivité des flottilles, il s'agit également d'intégrer des considérations de création de richesses réalisée par l'activité de pêche (valeur ajoutée) et de répartition de ces richesses créées entre les opérateurs (marins embarqués) et propriétaires des moyens de production et capital investi. Il existe aussi des enjeux en termes de performances économiques des entreprises même s'il s'agit de navires de petite pêche ou de type artisanal, de condition de viabilité et vulnérabilité des entreprises face aux différents facteurs de changement qu'ils soient environnementaux, économiques ou sociaux. Un des enjeux de ce Diagnostic Socio-Economique (DIASE) est aussi de mieux adapter les indicateurs aux contextes étudiés et comme l'indique la figure suivante, les échelles d'analyse peuvent être globales à l'échelle d'une région, par métier ou par flottille/segment (regroupement de navires ayant des stratégies de pêche similaires (cf. encadre N°1).

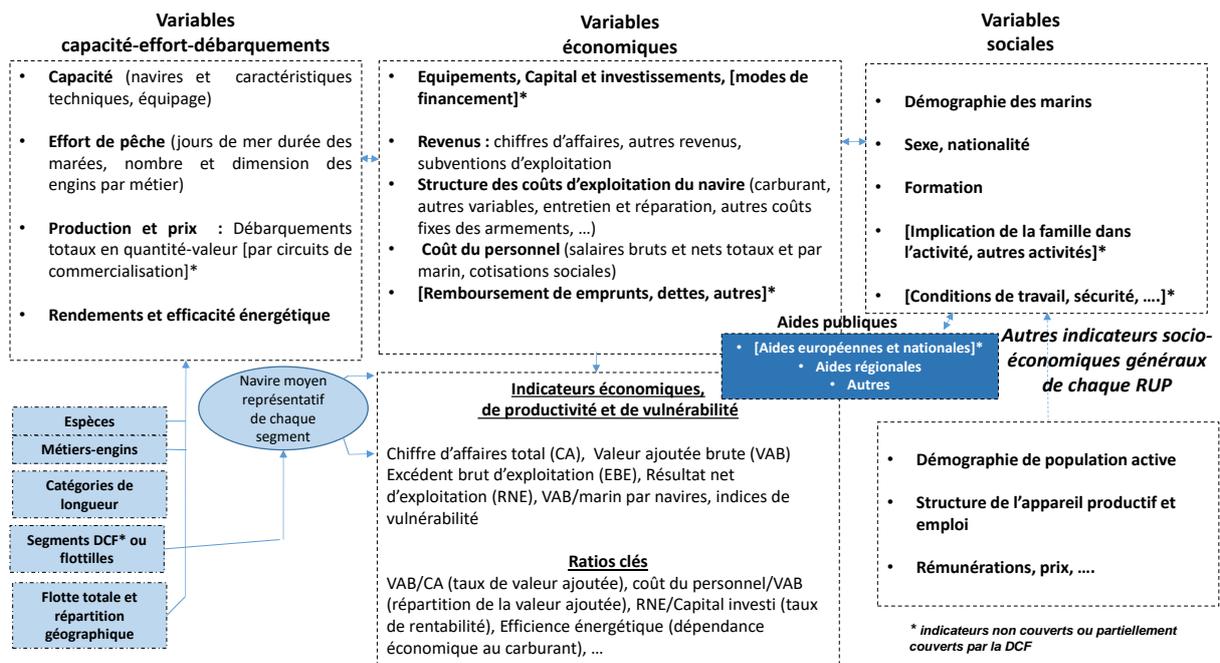


Figure 135 : Diagnostic socio-économique : principales variables et indicateurs capacité, effort de pêche, débarquements, économiques et sociaux et échelles d'analyse (flotte-segments-métiers-engins-espèces débarquées). * indicateurs non couverts ou partiellement couverts par la DCF (source : Ifremer)

Les résultats sont présentés sous forme de totaux ou d'indicateurs pour un navire moyen du segment concerné, les estimations utilisées sont associées à des intervalles de confiance qui ne sont pas présentés ici. Dans ce cas, il est important de considérer les limites à l'utilisation de moyennes compte tenu de la variabilité inhérente à certains indicateurs, variabilités notamment liées au niveau d'activité des navires ou encore à la diversité des métiers de pêche pratiqués. Des indicateurs d'activité associés aux segments ont été développés récemment sur certaines régions pour mieux prendre en compte une partie de l'hétérogénéité interne aux flottilles.

Les indicateurs sont présentés pour l'année 2022 mais également pour les séries de données disponibles de manière à mieux caractériser leurs trajectoires. Selon les indicateurs, les séries peuvent commencer en 2000, 2008 ou 2011. Les séries peuvent également faire l'objet d'amélioration au cours du temps et être révisées, certaines d'entre elles peuvent être incomplètes. Il s'agit d'une première mise en perspective des données à ces échelles avec l'objectif d'améliorer progressivement les diagnostics mais également les données mobilisées. Une partie de ces données ou des rapports utilisant ces données est disponible¹⁶⁴¹⁶⁵ et fait l'objet de spécifications méthodologiques¹⁶⁶¹⁶⁷ dans le cadre européen de la DCF168. S'agissant de certaines des données produites par l'Ifremer en appui à la DCF, les

164 https://stecf.ec.europa.eu/reports/economic-and-social-analyses_en?prefLang=sv

165 <https://sih.ifremer.fr/Publications/Fiches-regionales>

166 <https://dcf.ec.europa.eu/guidelines>

167 https://dcf.ec.europa.eu/guidelines/socio-economic-variables_en?prefLang=fr

168 Les États membres de l'UE collectent des données sur la pêche pour soutenir la politique commune de la pêche (PCP) par le biais d'avis scientifiques. Le cadre de collecte de données (DCF) existe depuis 2000, défini dans le règlement (UE) 2017/1004 et un programme pluriannuel (EU MAP).

méthodologies de collecte de données, de production des variables et indicateurs sont notamment décrites dans Weiss et al. (2020)¹⁶⁹, Le Grand et al. (2020)¹⁷⁰.

Encadré N°1 Métiers, engins, flottilles, segments, clusters

Un métier de pêche¹⁷¹ est attribué à un groupe d'opérations de pêche mises en œuvre avec un engin de pêche similaire et ciblant une espèce ou un groupe d'espèces équivalent sur une même période et/ou dans une zone de pêche identique. Un métier de pêche est donc défini avant tout par la combinaison d'un engin de pêche et d'une espèce ou d'un groupe d'espèces cible. Un métier regroupe donc des opérations de pêche avec des profils d'exploitation similaires (*en termes de composition spécifique des captures notamment*). Au niveau européen le « ISSG on Métier and Transversal variables issues »¹⁷² maintient la liste de référence européenne des métiers par RCG ; référence notamment pour la réponse aux appels à données¹⁷³. Il est possible ensuite de définir au niveau national des métiers de pêche plus précis pour des besoins nationaux notamment pour un suivi plus adapté aux RUPS et/ou aux petites pêches côtières¹⁷⁴. Les engins de pêche¹⁷⁵ comme les espèces ou les groupes d'espèces¹⁷⁶ font l'objet d'une codification internationale de la FAO. Les zones de pêche sont définies dans le même cadre international avec une zonation spécifique aux organisations régionales de gestion des pêches (ORGP) via des sous-zonages normés spécifiques à chaque zone FAO¹⁷⁷. Le Système d'Information Halieutique de l'Ifremer propose par ailleurs un sous-zonage spécifique pour les différents RUP¹⁷⁸.

L'analyse des activités de pêche permet d'identifier de navires qui, au cours d'une période de référence (e.g., l'année) adoptent des stratégies d'exploitation relativement homogènes. Ces stratégies, qui s'expriment par le choix d'un type d'exploitation, permettent de regrouper les navires en flottille. Une flottille est donc un regroupement de navires d'une même classe de longueur pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers sur la période de référence. Un même navire peut pratiquer un ou plusieurs métiers au cours d'une année mais n'appartient qu'à une et une seule flottille pour la période de référence considérée.

Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par chaque navire, critère de dominance basé sur le calcul d'une métrique d'effort de pêche (e.g. nombre de mois d'activité, nombre de jours de pêche, ...) calculée par navire et engin de pêche¹⁷⁹. La limite de cette norme est qu'elle prend mal en compte la polyvalence des navires de pêche, pratique fréquente pour les navires de petite pêche de moins de 12 mètres¹⁸⁰. Depuis les années 2000, le SIH de l'Ifremer a développé une approche de segmentation en flottilles et sous-flottilles (Demanèche et al. 2022, Berthou et al. 2008)¹⁸¹ dans l'Hexagone comme dans les RUP avec

169 Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Guyader Olivier (2020). Méthodologie de collecte de données et d'estimation des efforts et débarquements des pêcheries côtières. PDG-RBE-STH-LBH.Rapport SIH-Ifremer 2020. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00471/58281/>

170 Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Leonardi Sophie, Guyader Olivier (2020). Indicateurs socio-économiques sur la pêche professionnelle. Guyane et Guadeloupe. Guide méthodologique. Rapport Ifremer-RBE-SIH-EM, 24 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00649/76107/>

171 RCG (2023). 2023 Report of the RCG ISSG Métier and transversal variable issues. (RCGs/Metiers at master · ices-eg/RCGs · GitHub)

RCGs (2018) DCF Métier Workshop, Lyngby, Denmark, 22-26 January 2018. A DCF ad-hoc workshop. Sub-group of the RCGs – North Sea and Eastern Arctic and North Atlantic. 87pp. (https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/documents/d/DCF/2018_workshop_dcf-metiers)

172 Intersessional subgroups - Fisheries Regional Coordination Groups (fisheries-rcg.eu)

173 RCGs/Metiers at master · ices-eg/RCGs · GitHub

174 Catalogue de données - Système d'informations halieutiques (ifremer.fr) <https://sih.ifremer.fr/Donnees/Catalogue-de-donnees2#/metadata/3825dba0-da7c-45a9-a374-88e1453571a2>

175 Fishing gear classification | Groupe de travail chargé de coordonner les statistiques des pêches (CWP) | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (fao.org)

176 ASFIS List of Species for Fishery Statistics Purposes - All Information Collections (fao.org)

177 FAO Major Fishing Areas

178 <https://sih.ifremer.fr/Publications/Zones-de-peche>

179 EC, Commission Staff Working Paper (2006). Report of the Ad Hoc Meeting of Independent Experts on Fleet-Fishery based Sampling. Nantes, France. 12-16 June 2006, 98 pp

180 RCG Econ (2022) Report of the second workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets, on-line, 28-30 March 2022. WSII_Report_Assembly (europa.eu)

RCG Econ (2021) Report of the workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets ((PDF) Report of the workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets (researchgate.net))

181 Demaneche Sebastien, Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Vigneau Joel, Quentin Laurent (2022). Alternative approaches to the segmentation of the EU fishing fleets. Workshop II - 28-30th March 2022. Previous experiences, tests for application in the French context and recommendations. PDG-RBE-HISSEO, PDGRBE- EM, PDG-RBE-HMMN-LRHPB . <https://doi.org/10.13155/89336>

Berthou Patrick, Guyader Olivier, Leblond Emilie, Demaneche Sebastien, Daures Fabienne, Merrien Claude, Lespagnol Patrick (2008). From fleet census to sampling schemes: an original collection of data on fishing activity for the assessment of the French fisheries. ICES 2008 Annual Science Conference, 22-26 september 2008, HALIFAX, CANADA. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00059/16996/>

l'objectif de mieux répondre aux représentations des spécificités de ces territoires. Dans le cadre de ce rapport, les flottilles DCF sont utilisées car il s'agit de la norme utilisée par la Politique Commune de la Pêche (PCP) dans l'analyse économique des flottes de pêche de l'UE¹⁸² et dans les rapports d'évaluation des équilibres entre capacité et possibilités de pêche¹⁸³.

- Flottilles et segments DCF¹⁸⁴

	Nom flottille	Code flottille	Catégories de longueur (mètres)					
			[0-10[m	[10-12[m	[12-18[m	[18-24[m	[24-40[m	40 m ou plus
Utilisant des engins «actifs»	Chalutiers à perche	TBB						
	Chalutiers de fond et/ou senneurs de fond	DTS						
	Chalutiers pélagiques	TM						
	Senneurs à senne coulissante	PS						
	Dragueurs	DRB						
	Navires utilisant d'autres engins actifs	MGO						
	Navires utilisant uniquement des engins «actifs» polyvalents	MGP						
Utilisant des engins «passifs»	Navires utilisant des hameçons	HOK						
	Navires armés pour la pêche aux filets dérivants et/ou fixes	DFN						
	Navires utilisant des casiers et/ou des pièges	FPO						
	Navires utilisant d'autres engins passifs	PGO						
	Navires utilisant exclusivement des engins «passifs» polyvalents	PGP						
Utilisant des engins polyvalents	Navires utilisant des engins actifs et passifs	PMP						
	Navires inactifs	INA						

Les segments DCF correspondent au croisement en flottilles DCF et catégorie de longueur (cf. tableau ci-dessus). Les catégories de longueur des navires sont détaillées dans le tableau suivant sachant que la norme DCF impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres et 10-12 mètres pour la supra-région « Other regions » (0-6 mètres et 6-12 mètres pour la Méditerranée)¹⁸⁵. Compte tenu de l'importance de la composante moins de 10 mètres de la flotte de pêche des RUP, une sous-segmentation [0-6[mètres, [6-8[mètres, [8-10[mètres est utilisée de manière à mieux identifier la structure de la flotte et son évolution.

Depuis 2022 et quand cela est considéré comme pertinent et possible, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité¹⁸⁶ (A : activité normale et L : activité faible) de manière à mieux tenir compte l'hétérogénéité de l'activité des navires. Cette sous-segmentation est pour l'instant uniquement appliquée en Guadeloupe et en Guyane avec une séparation à 75 jours (A- 75 jours et plus, L-moins de 75 jours).

Les clusters sont utilisés uniquement pour les données économiques de façon à préserver les conditions de confidentialité liées à la diffusion des données et la cohérence des données produites (segments avec trop peu de navires, ...). Il s'agit le plus souvent de flottilles DCF similaires mais de classes de longueur différentes, se traduisant par exemple par un regroupement des [0-10[mètres et des [10-12[mètres, ou encore des [12-18[mètres et des [28-24[mètres, parfois dans des cas plus rares de regroupement de segments DCF différents.

Le chapitre s'organise de la manière suivante ; il débute par des éléments de synthèse sur les clés de la pêche dans les RUP puis sont décrits et analysés certaines tendances et comparaisons entre les régions. Une déclinaison par région est ensuite proposée.

182 <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC130578>

183 https://stecf.ec.europa.eu/reports/balance-between-capacity-and-fishing-opportunities_en

184 <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:32021D1167>

185 Fleet Segment DCF / EU-MAP - European Commission (europa.eu)

186 Activity level - European Commission (europa.eu)

1.2. Comparaisons et perspectives

• Chiffres clés

En 2022, 1411 navires avaient été actifs sur l'ensemble des RUP dont 98% de navires de moins de 12 mètres, représentant une puissance motrice totale de 183 778 kW pour 2744 marins embarqués. Les débarquements en quantité et valeur étaient respectivement de 10 000 tonnes¹⁸⁷ et de 70 millions € (83% pour les moins de 12 mètres) générant une valeur ajoutée de brute (VAB) de 42 M€ soit près de 60% de la valeur débarquée.

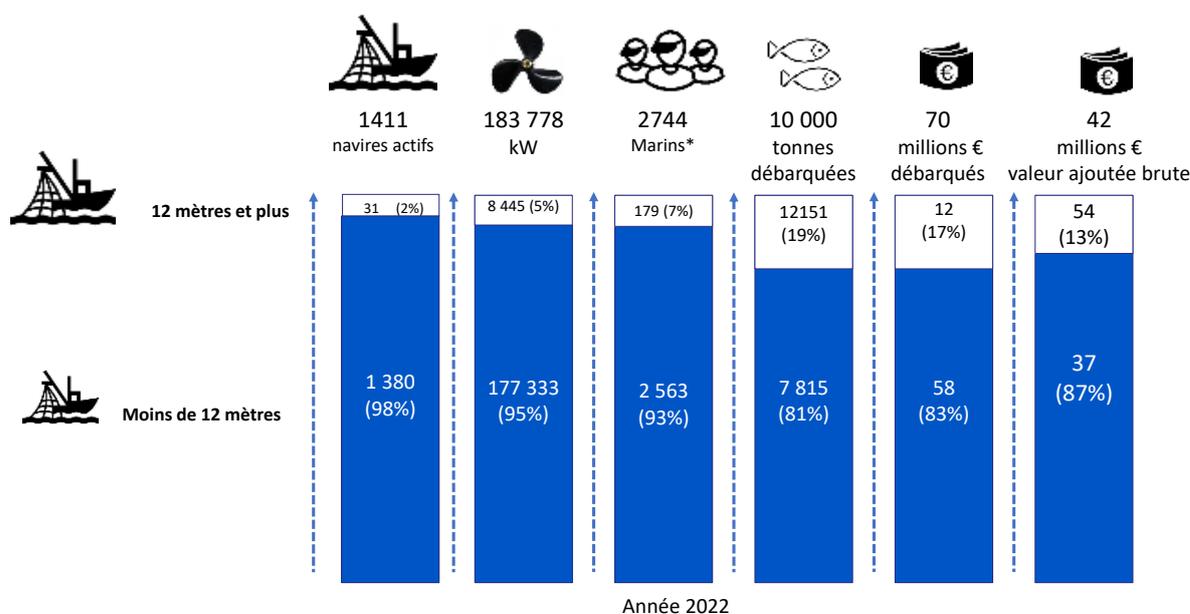


Figure 136 : Chiffres clés de la pêche des navires professionnels français dans les RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

Par rapport aux indicateurs de la pêche française, cela représentait 27% des navires actifs, 19% de la puissance motrice en kW, 22% des effectifs de marins embarqués, 2% des quantités débarquées, 5% de la valeur débarquée et environ 6% de la valeur ajoutée créée. Comparé au navires de petite pêche en France¹⁸⁸, l'ensemble des RUP comptait pour 38% des navires actifs, 44% de la puissance motrice en kW, 45% des effectifs de marins embarqués, 10% des quantités débarquées, 22% de la valeur débarquée et environ 21% de la valeur ajoutée créée.

Les indicateurs en tendance couvrant la période 2011-2022 mettent en évidence la répartition de ces valeurs par RUP. Un autre élément de la pêche artisanale est sa polyvalence (Guyader & al. 2013)¹⁸⁹. La répartition des navires selon les engins utilisés et les régions montre d'une part une forte diversité d'engins utilisés mais la quasi absence des chaluts, hormis en Guyane pour la pêche à la crevette. Le nombre total d'engins utilisés est plus important en Guadeloupe et Martinique comparé à Mayotte et surtout à la Guyane traduisant une plus grande polyvalence des navires dans ces régions¹⁹⁰. A noter la quasi inexistence de

187 Hors débarquements des navires vénézuéliens en Guyane et capturés dans la ZEE de Guyane.

188 Navires de moins de 12 mètres ne pratiquant par les arts trainants.

189 Guyader Olivier, Berthou Patrick, Koutsikopoulos Constantin, Alban Frederique, Demaneche Sebastien, Gaspar M. B., Eschbaum R., Fahy E., Tully O., Reynal Lionel, Curtil Olivier, Frangoudes Katia, Maynou F. (2013). Small scale fisheries in Europe: A comparative analysis based on a selection of case studies. Fisheries Research, 140, 1-13. Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.11.008>, Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00118/22934/>

190 Les indicateurs de polyvalence par région sont aussi disponibles dans les fiches quartier du SIH: <https://sih.ifremer.fr/Publications/Fiches-regionales>

l'usage des filets dans l'Océan indien. Le nombre d'espèces ou groupes d'espèce est également important avec un maximum pour la Réunion, environ 100 espèces observées ou déclarées dans les débarquements contre 50 à 70 dans les autres régions. Cependant, ces différences peuvent masquer certains biais liés au fait dans certains cas, Guadeloupe et Martinique notamment, certaines espèces sont observées ou déclarées au débarquement par groupe d'espèce plutôt que par espèce (par exemple groupe des perroquets lui-même composé de plusieurs espèces).

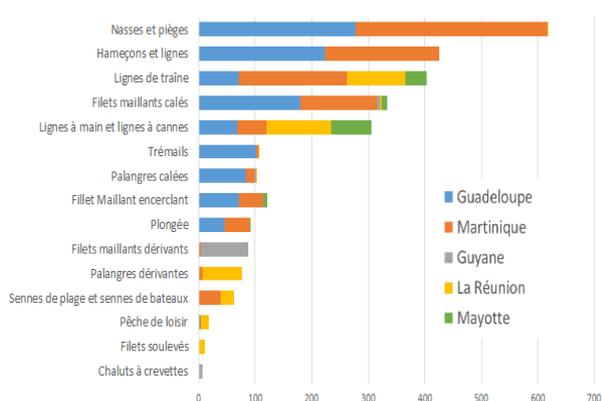


Figure 137 : Nombre de navires par engin de pêche et par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

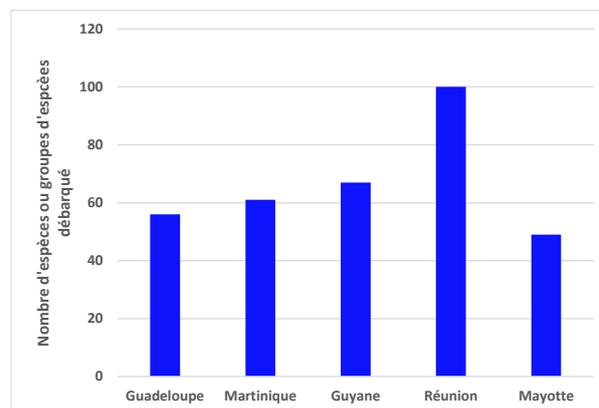


Figure 138 : Nombre d'espèces ou de groupes d'espèces débarquées par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Néanmoins, la pêche se concentre en général sur un nombre limité d'espèces débarquées. La figure suivante présente la composition des débarquements pour l'ensemble des RUP par grands groupes d'espèces. En 2022, les grands pélagiques représentaient respectivement 58% et 47% des valeurs et tonnages débarqués, les poissons principalement démersaux et benthiques 30% et 41% et les petits pélagiques 7% en valeur comme en quantité. Les crustacés et gastéropodes concernent une part plus limitée des débarquements sachant que ces espèces peuvent être plus importantes dans certaines régions que dans d'autres (Antilles notamment). La Guyane est la seule région qui n'est pas concernée par la pêche de grands pélagiques.

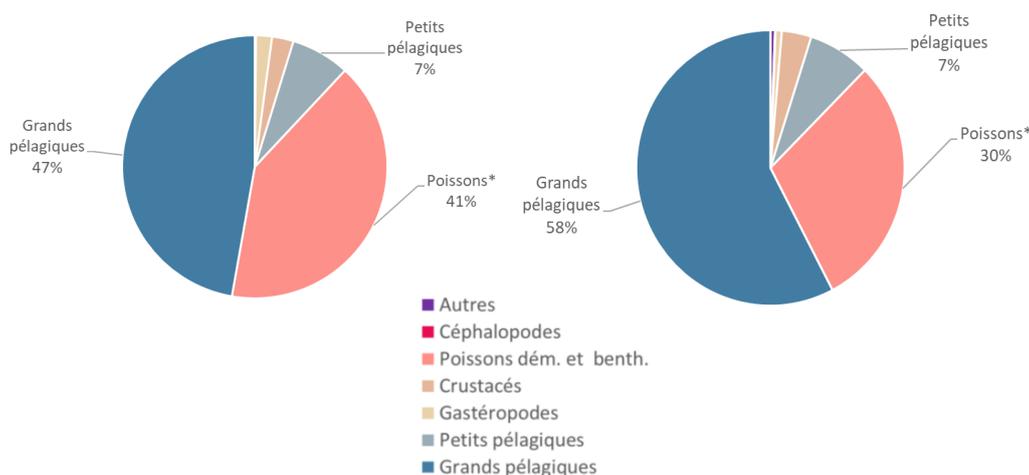


Figure 139 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

Figure 140 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)

- **Tendances des capacités de pêche, de la production et des indicateurs économiques**

L'analyse et la comparaison des évolutions de quelques indicateurs clés nous amène à différencier deux périodes du fait de l'entrée dans la série de Mayotte en 2015 . La première période s'étale de 2011-2022 et concerne 4 RUP (Guadeloupe GP ; Martinique MQ, Guyane GF, La Réunion RE). La seconde 2005-2022 concerne les 5 RUP avec Mayotte (YT) en plus.

Entre 2011 et 2022, le nombre de navires actifs a chuté de -31% passant de 1905 navires à 1319 navires. La baisse est de 26% sur la période 2005-2022 (avec Mayotte) avec 1411 navires contre 1722 initialement. Les principales baisses concernent la Guadeloupe et la Martinique (-34%), Mayotte (-26%), la Réunion (-22%). La baisse n'est que de -5% en Guyane. La chute des effectifs embarqués est plus importante que celle des navires puisque la baisse atteint -37% entre 2011 et 2022. S'agissant des débarquements, la décroissance atteint -30% en tonnage (8 838 tonnes contre 12 550 tonnes) mais seulement -11% entre 2015 et 2022 (9 966 tonnes contre 11 063 tonnes) mettant en évidence que la baisse des productions a eu lieu principalement à la fin des années 2000 et au début des années 2010. Les principales baisses concernent la Guadeloupe (-47%) et la Guyane (-40%) et de manière plus limitée la Réunion (-11%) alors que la Martinique (+15%) et Mayotte (+121%) progressent mais en partant de niveau de production plus faibles. Il convient de rappeler ici qu'il existe une zone d'incertitude autour de ces valeurs dans la mesure où les débarquements en quantité et valeur sont à l'origine des valeurs estimées associées à des intervalles de confiances. En valeur. Sur la période 2011-2022, la baisse des décroissance des valeur débarquées atteint - 21% en euros courants mais -27% en euros constants alors qu'une progression est constatée entre 2015 et 2022 (+12% en euros courants contre + 7% en euros constants)¹⁹¹. Ceci illustre le fait que l'augmentation des prix au débarquement ces dernières années a plus que compensé la baisse des tonnages. Cependant, les évolutions de prix sont très contrastées entre régions avec des hausses significatives en Martinique, en Guadeloupe, à Mayotte et des baisses ou une certaine stabilité à la Réunion et à Mayotte. Compte tenu de la diversité des espèces capturées, les évolutions de prix moyens sont cependant très impactées par des modifications de structure des débarquements (voir sections par région de ce chapitre pour plus de détails). Il convient de souligner qu'au-delà du chiffre d'affaires des débarquements, des revenus complémentaires peuvent exister sous la vente de produits dérivés de la pêche (vessies natatoires en Guyane). Les subventions d'exploitations ne sont pas ici considérées dans la mesure où elles ne sont pas disponibles sur toute la série. Comme l'indique de rapport du STECF 2023¹⁹², les subventions d'exploitation sont globalement faibles et concernent principalement le plan de compensation des surcoûts du FEAMPA et récemment les aides carburant (disposition Ukraine). L'utilisation du PCS est relativement limitée hormis dans certaines régions (La Réunion).

¹⁹¹ Le passage des euros courants au euros constants permet de prendre en compte l'inflation. Les Valeurs en euros courants sont en valeur nominale, les valeurs en euros constants sont en valeur réelle c'est à dire corrigées de la variation des prix par rapport à une année donnée.

¹⁹² Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - The 2023 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 23-07), Prellezo, R., Sabatella, E., Virtanen, J., Tardy Martorell, M. and Guillen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi:10.2760/423534, JRC135182.

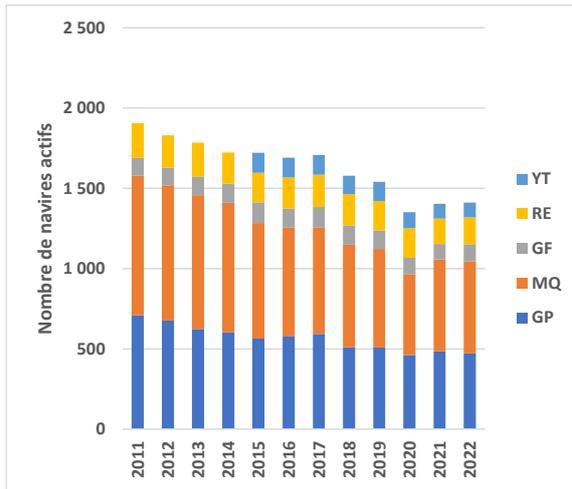


Figure 141 : Nombre de navires actifs par RUP (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

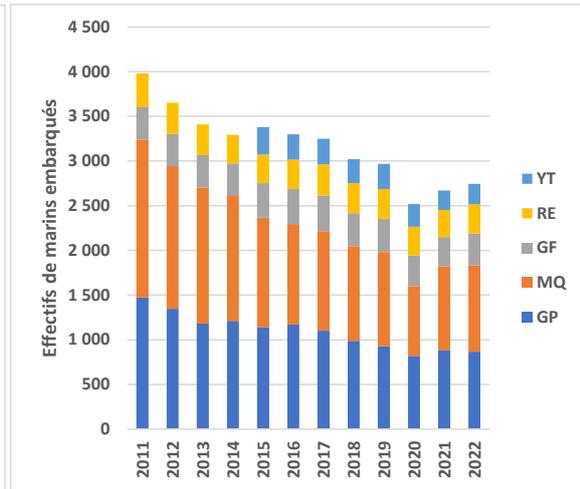


Figure 142 : Nombre de marins embarqués par RUP (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

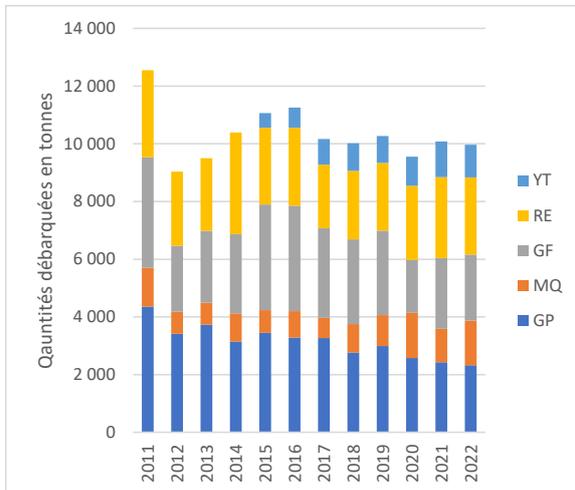


Figure 143 : Quantités débarquées en tonnes par RUP et total (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

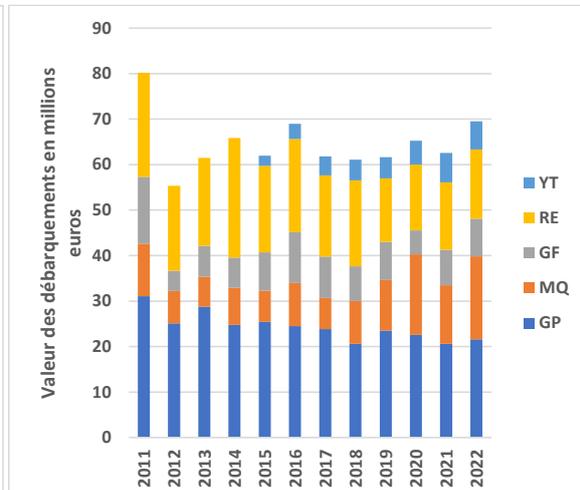


Figure 144 : Valeur des débarquements par RUP et total en euros courants (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

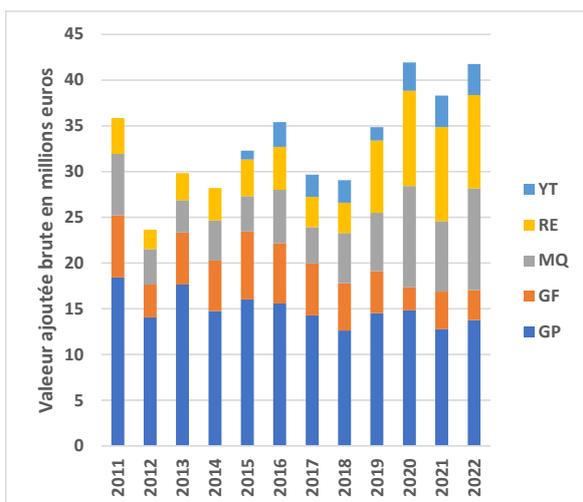


Figure 145 : Valeur ajoutée brute par RUP et total en euros courants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA)

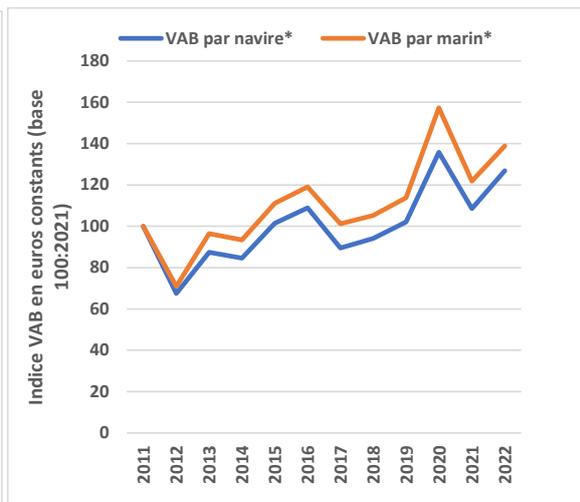


Figure 146 : Valeur ajoutée brute par navires et par marin*. En euros constants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA). * segments avec données sur l'ensemble de la série

L'indicateur de valeur ajoutée brute (VAB) totale correspondant à la création de richesses par la flotte de pêche professionnelle active. En euros constant, la VAB est quasi stable sur la période 2011-2022, elle progresse de 24% entre 2015 et 2022. Ces mesures sont cependant biaisées par certains clusters (voir définition ci-dessus) de la flotte et n'ont pas d'indicateurs économiques disponibles sur toute la série. Nous avons donc uniquement retenu les clusters présents sur toute la période 2011-2022 (19 sur 22 soit 86%) pour calculer un indicateur de productivité du capital et du travail (i.e. VAB par navire et VAB par marins).

Les VAB par navire et VAB par marins exprimées en euros constants ont progressé de respectivement 27% et 38% (Figure 146) mettant en évidence à l'échelle globale des RUP, une augmentation des performances économiques des navires restants (la flotte baisse mais les navires restants voient leur performances s'améliorer) mais avec cependant des niveaux de productivité faibles. Cette faible productivité apparente est en partie liée au fait qu'une partie significative de la flotte est peu active suggérant de séparer les navires ayant une activité dite normale des navires ayant une activité faible.

Rendue possible récemment dans le cadre européen de la DCF, cette distinction des segments et cluster selon le niveau d'activité a été menée dans certaines régions où cela était possible ou pertinent (Guadeloupe et Guyane). Les figures suivantes permettent d'illustrer les implications de cette sous-segmentation, basée sur l'indicateur d'activité (A : navires ayant une activité normale et L : navires ayant une activité faible) avec la limites de 75 jours de mer pour séparer ces deux catégories, sur les performances économiques moyennes des navires de chaque cluster.¹⁹³ De manière assez logique, les navires des clusters ayant une activité faible (moins de 75 jours de mer) génèrent moins de revenus, de VAB et de d'EBE que les navires normalement actifs (75 jours de mer et plus), l'EBE est parfois négatif mettant en évidence une non viabilité économique à court terme, un profit net systématiquement négatif du fait de la dépréciation du capital de ces unités de pêche.

Ces résultats mettent également en évidence des différences de performance entre navires similaires opérant dans des clusters différents (cas de la Guadeloupe) où les indicateurs sont meilleurs à la fois en valeur absolue et relative (EBE/Chiffre d'affaires, taux de rendement du capital). C'est le cas des navires du cluster HOK0010 GP A*- Engins utilisant des hameçons exploitant principalement les poissons grands pélagiques autour des DCP¹⁹⁴ ancrés par rapport au cluster DFN0010 GP A*- Filets dérivants et fixes ou encore au cluster FPO0010 GP A* - Casiers et pièges exploitant principalement les espèces des plateaux insulaires (cf. chapitre I), le segment PGP0010 GP A*- Engins dormants polyvalents, ayant se trouvant en situation intermédiaire en termes de performances économiques, les navires de ce segment combinant à la fois la pêche à la ligne (HOK) des grands pélagiques et des espèces côtières au filet (DFN) ou/et casier (FPO). On peut d'ailleurs noter que les tendances de performances des clusters HOK et PGP sont à la progression alors qu'elles sont stables pour les autres clusters

En Guyane où les navires de pêche côtières pratiquent tous le filet (DFN), des différences apparaissent comme en Guadeloupe en navires actifs et peu actifs mais également en fonction de la taille des navires DFN0010 GF A* versus DFN1012 GF A* dans un contexte d'augmentation de la part des 10-12 mètres dans la flotte de pêche côtière. Les performances des deux clusters sont cependant orientées à la baisse notamment en raison de la

193 Les facteurs explicatifs des faibles niveaux d'activité ont été abordés par : Guyader et al. 2024 Low active and active segments: The French case. Communication to RCG ECON, Athens 3-6 June 2024, 14 p.

194 Dispositifs de Concentration de Poisson ancrés

concurrence exercée par la pêche illégale étrangère (baisses de rendements) mais aussi locale dans cette région exerçant une pression à la baisse sur les prix de vente des navires professionnels (cf. chapitre V).

Même si la segmentation DCF ne permet pas pour l’instant de séparer dans la catégorie 0010 mètres¹⁹⁵, les navires palangriers ciblant l’espadon et les navires exploitant à la ligne les espèces côtières et les grands pélagiques notamment autour des DCP ancrés, les séries mettent en évidence une certaine stabilité des performances du segment HOK0010 RE A*. Ce cluster n’est pas sous-segmenté par indicateur d’activité. Pour le cluster HOK1218 RE A* qui intègre tous les navires palangriers réunionnais de plus de 12 mètres ciblant l’espadon, les indicateurs économiques mettent en évidence un changement d’échelle de production avec des revenus par navires nettement plus importants que les navires de moins de 10 mètres.

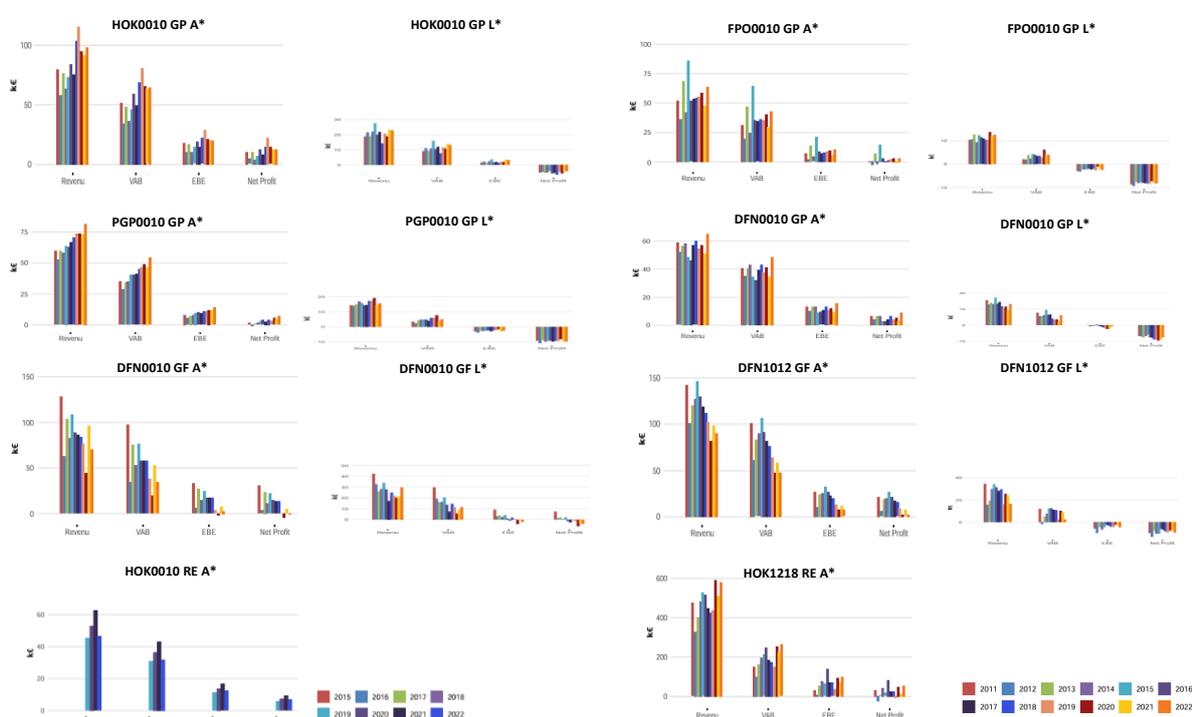


Figure 147 : Indicateurs économiques clés pour une sélection de clusters en euros courants (Source : Ifremer d’après SSP-DGAMPA). N.B. Echelle de couleur différente pour le cluster HOK0010 RE A

L’exemple de ce cluster permet également d’illustrer les limites d’analyse de performances économiques restreintes aux navires de pêche dans un contexte de filière intégrée incluant l’exportation d’espadon à l’échelle internationale (cf. chapitre IV sur les filières) et où les dispositions du plan de compensation des surcoûts (PCS) incluant des aides aux entreprises pour l’exportation conditionne leur rentabilité.

Pour mieux comprendre, les conditions de renouvellement du capital mais aussi des générations de marins, l’analyse des performances économiques des navires à court-moyen terme doit être complétée d’une analyse de l’évolution de la structure de la flotte à plus long

¹⁹⁵ Ce cluster intègre également des navires de 10-12 mètres (voir section La Réunion)

terme (2020-2022) et du coût du capital. C'est l'objet de la partie suivante, les aspects liés aux marins étant développés dans le chapitre III (chapitre socio-démographie des marins).

- **Structure de la flotte, conditions de renouvellement des navires-marins et coût du capital**

Entre 2000 et 2022, la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée dans les RUP¹⁹⁶ a diminué de près de 27% passant de 2029 navires en 2000 à 1762 navires en 2022 (Figure 148). Malgré quelques fluctuations, le nombre de navires a peu évolué entre 2000 et 2017, l'ajustement principal des effectifs de navires a donc eu lieu entre 2017 et 2022, avec -568 navires (-25%). Cet ajustement du fichier flotte résulte notamment de la meilleure prise en compte de la durée effective d'armement des navires et des règles communautaires en matière d'enregistrement des navires qui ont conduit à une exclusion administrative des navires considérés comme inactifs. Cette baisse masque cependant des différences entre régions avec une certaine stabilité en Guyane et des baisses sur les autres régions. En 2022, une partie des navires enregistrés étaient inactifs (20%) puisque comme indiqué précédemment 1411 navires étaient actifs sur les 1762 immatriculés.

Sur cette période, la structure de la flotte a également fortement évolué (Figure 149). Le nombre de navires de 8-10 mètres a progressé de 152% (+266 navires) alors que la catégorie de longueur dominante (6-8 mètres) a baissé de 40% (-692 navires). La catégorie des 10-12 mètres a gagné 85% de ses effectifs (+55 navires) mais cela s'explique en grande partie par la progression de la flotte de Guyane dans cette catégorie. La flotte des moins de 6 mètres a perdu 266 unités (-67%). Les 6-8 mètres qui représentaient 71% des navires actifs en 2000 n'en représentent plus que 59 % en 2022 alors qu'inversement les 8-10 mètres progressent de 7% à 26% de la flotte. Les moins de 6 mètres voient leur part évoluer de 16% à 7%, la part de 10-12 mètres de 3% à 7%. Pour les plus de 12 mètres, la part des 12-18 mètres est passée de 0,3% à 0,1% et celle des 18-24 mètres de 2,7% à 1%.

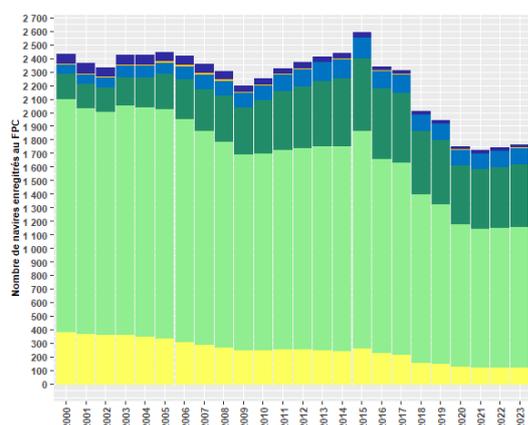


Figure 148 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte des RUP. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015

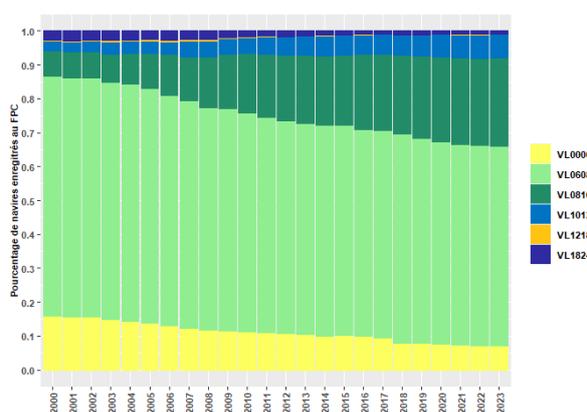


Figure 149 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte des RUP. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015

Entre 2000 et 2022, la longueur moyenne des navires enregistrés a progressé de 7,41 à 7,84 mètres (+6%), la puissance de 79 à 130 kW (+65%) et l'âge des navires de 10,9 à 22,6

¹⁹⁶ Incluant les navires opérant à Saint-Martin et Saint-Barthélemy immatriculés dans le quartier maritime de Pointe à Pitre (Guadeloupe) et les navires de Mayotte depuis 2015

ans (+107%). La population d'armateurs et de marins a également vieilli (voir section par RUP lorsque l'information est disponible).

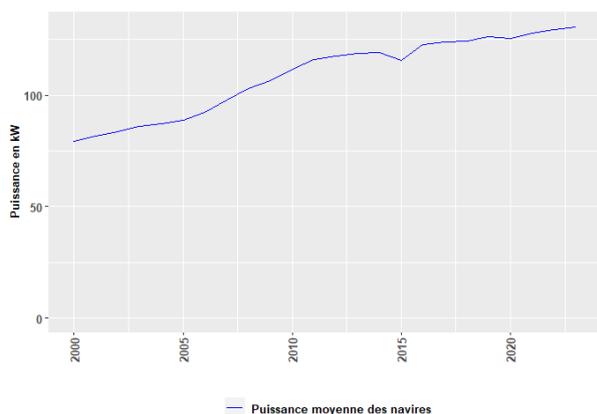


Figure 18 : Puissance moyenne en kW des navires enregistrés au fichier flotte : total RUP (Sources : Ifremer d'après DGAMPA).

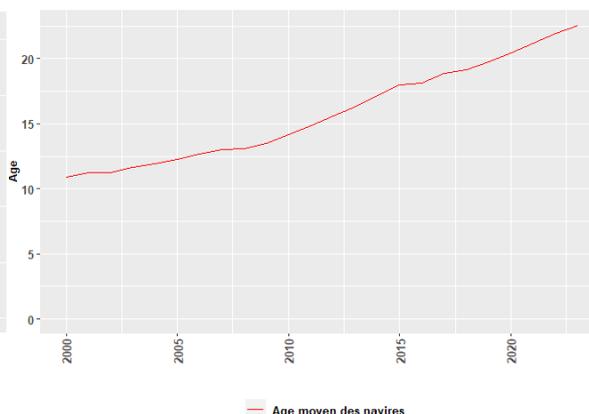


Figure 150 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte : total RUP (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

L'analyse des constructions neuves permet de mieux comprendre certains des changements opérés dans la flotte, et ce, en l'absence de véritables limites réglementaires empêchant les constructions jusqu'à une période récente. Le nombre de constructions neuves était de 130 navires en moyenne jusqu'en 2005, a fortement décliné entre 2005 et 2013, puis s'est stabilisé autour d'une moyenne de 25 navires construits en moyenne entre 2013 et 2022 (Figure 151). D'autre part, la longueur des navires construits a fortement évolué avec le quasi-arrêt de la construction de navires de moins de 6 mètres et de 10-12 mètres et l'effondrement de la catégorie des 6-8 mètres au profit relatif des 8-10 mètres. Les constructions de 12-18 mètres et de 18-24 mètres sont devenues rares voire quasi-inexistantes.

L'analyse de la répartition des acheteurs (armateurs pour lesquels l'information sur l'âge est disponible) de navires neufs en distinguant la période 2001-2010 et la période 2011-2023 met en évidence un vieillissement des acheteurs. Les moins de 35 ans représentaient 26% des acheteurs sur la période 2001-2010 contre 17% entre 2011-2023.

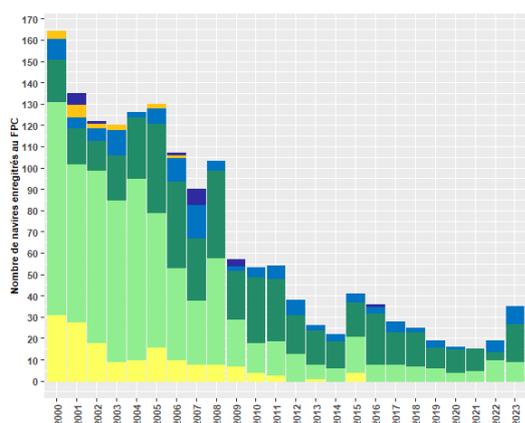


Figure 151 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur : total RUP (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015

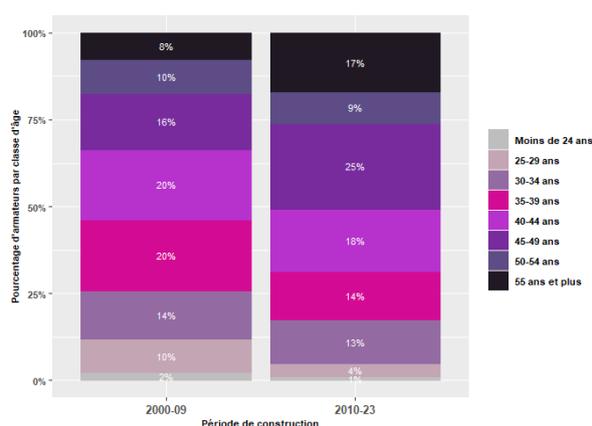


Figure 21 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction : total RUP (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA). N.B. Données manquantes pour certains navires

Les données de prix des constructions neuves ne sont pour l'instant pas disponibles sur l'ensemble des régions mais la tendance à l'augmentation des coûts semble généralisée

à l'ensemble des RUP. L'exemple de la Guadeloupe met en évidence l'augmentation des coûts de construction pour les navires de moins de 12 mètres, de près de 50% entre la fin des années 90 et le début des années 2000 et la période 2015-2021. Une partie de cette augmentation est liée à l'augmentation de la taille et de la puissance des navires. En 2022, du fait des tensions inflationnistes sur les prix des équipements (navires et moteurs), le prix d'achat se situait à plus du double de celui du début de période mettant en évidence des besoins de financement accrus pour les pêcheurs-investisseurs.

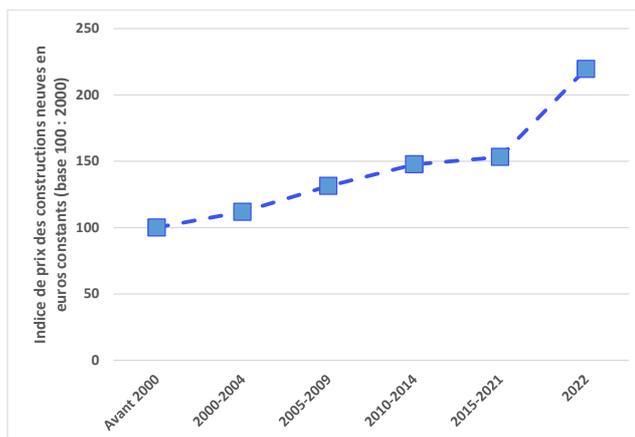


Figure 152 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000) (Source : Ifremer)

Au-delà du coût des investissements, (Guyader et al. 2023)¹⁹⁷ a également détaillé les modalités de financement des navires en Guadeloupe et les différences par rapport à la l'Hexagone en particulier pour les navires de moins de 12 mètres. L'analyse des prix montre que les coûts de construction de navires de 10-12 mètres ou de 12-18 mètres peuvent être très élevés et même s'il existe des expériences de pêche, la question de la viabilité à moyen terme de ces modèles économiques se pose.

197 Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes . Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

2. Guadeloupe

2.1. Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

2.1.1. Situation en 2022

2.1.1.1. Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles

En 2022, la flotte de pêche immatriculée en Guadeloupe (quartier maritime de Pointe à Pitre hors navires opérant à partir de Saint-Martin et Saint Barthélémy) était composée de 582 navires représentant une puissance motrice totale de 106 094 kW (144 288 Ch) et un tonnage total de 1898 U.M.S (Tableau 5). Sur ces 582 navires, 473 étaient considérés comme actifs pour un nombre de marins embarqués de 871 personnes. Les caractéristiques du navire moyen actif étaient les suivantes : 7,8 mètres, 184 kW (251 Ch), 3,2 U.M.S, 19 ans et 1,8 marins embarqués en moyenne (Tableau 7).

Le Tableau 6 et le Tableau 7 présentent également la répartition des navires par catégorie de longueur avec 225 navires actifs (48%) dans la catégorie des 6-8 mètres, 195 dans celle des 8-10 mètres (41%) et 35 (7%) pour les moins de 6 mètres et 18 (4%) pour les 10-12 mètres. Le total des effectifs de marins embarqués et les moyennes mettent en évidence une augmentation de nombre de marins avec l'augmentation de la taille des navires. Les navires de moins de 6 mètres sont les plus âgés (30 ans en moyenne), suivis des 6-8 mètres (22 ans), des 10-12 mètres (19 ans) et des 8-10 mètres (13 ans). La Figure 153 présente la structure en âge de la flotte. Ces différences s'expliquent par les dynamiques de renouvellement de la flotte (cf. ci-dessous évolution de la structure de la flotte).

Classe de longueur	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	48	2 870	3 903	53	56
[6-8[m	279	41 182	56 008	707	376
[8-10[m	230	54 667	74 347	944	397
[10-12[m	25	7 375	10 030	195	42
Total	582	106 094	144 288	1 898	871

Tableau 5 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Nombre de navires actifs	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	35	2 241	3 048	37	56
[6-8[m	225	33 574	45 661	572	376
[8-10[m	194	45 657	62 094	790	395
[10-12[m	17	5 096	6 931	121	38
Total	471	86 568	117 732	1 521	866

Tableau 6 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués : valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Age du navire	Nombre de marins
< 6 m	5,5	64	87	1,1	30	1,6
[6-8[m	7,2	149	203	2,5	22	1,7
[8-10[m	8,7	236	320	4,1	13	2,0
[10-12[m	11,1	301	409	7,1	19	2,3
Total	7,8	184	251	3,2	19	1,8

Tableau 7 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués : valeurs moyennes et par classes de longueur en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Les navires sont dans leur quasi-totalité des navires non pontés équipés de moteur hors-bord avec comme carburant de l'essence. Dans la catégorie des 10-12 mètres, environ une quinzaine de navires sont pontés et équipés de moteurs « in-board » fonctionnant au gasoil. La Figure 154 qui présente les effectifs d'armateur par classe d'âge et par catégorie de longueur met notamment en évidence une plus forte proportion d'armateurs âgés (plus de 51 ans) dans la catégorie des moins de 6 mètres. Les moins de 35 ans semblent avoir privilégié des navires de 8-10 mètres mais il existe des données manquantes.

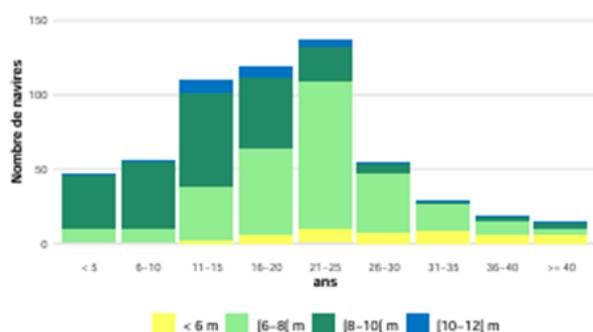


Figure 153 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

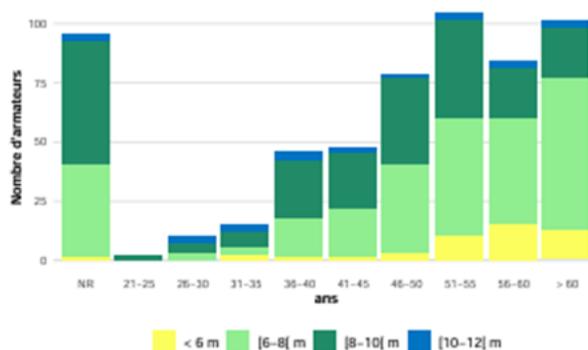


Figure 154 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique.

La Figure 155 et la Tableau 8 présentent la répartition des navires enregistrés et actifs par commune et communauté d'agglomérations. La répartition met évidence une faible concentration des navires qui sont répartis tout le long de l'archipel guadeloupéen incluant les dépendances (i.e. les îles de la Désirade, des Saintes (communes de Terre de Haut et Terre de Bas) et de Marie Galante (Communes de Grand Bourg, Saint Louis et Capesterre de Marie Galante).

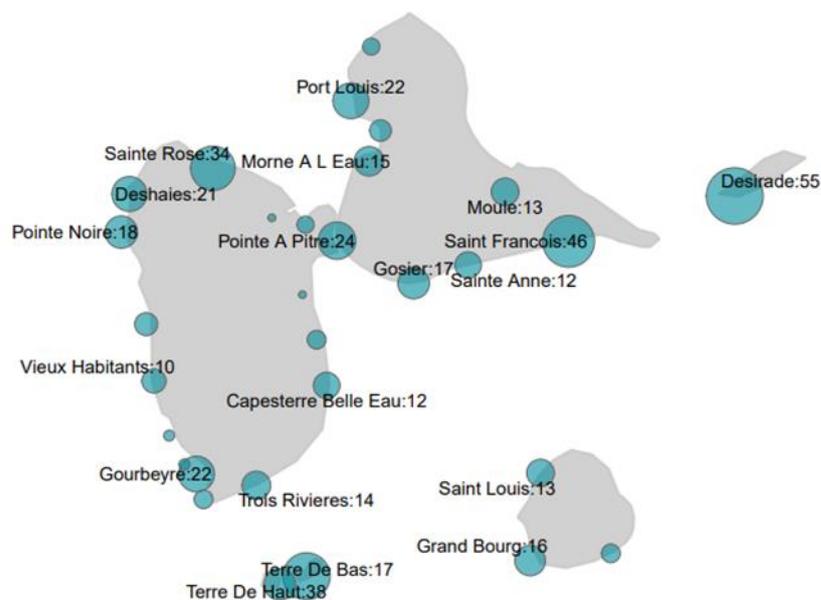


Figure 155 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)

Communauté d'agglomérations	Nombre de navires par CA	Nombre de navires actifs par CA	Commune	Nombre de navires par commune	Nombre de navires actifs par commune	%
CA Cap Excellence	46	29	BAIE MAHAULT	6	5	1%
			POINTE A PITRE	40	24	5%
CA Grand Sud Caraïbe	157	132	BAILLIF	2	2	0%
			BOUILLANTE	12	9	2%
			GOURBEYRE	28	22	5%
			TERRE DE BAS	19	17	4%
			BASSE TERRE	3	2	0%
			CAPESTERRE BELLE EAU	17	12	3%
			VIEUX FORT	6	6	1%
			TERRE DE HAUT	45	38	8%
			TROIS RIVIERES	15	14	3%
VIEUX HABITANTS	10	10	2%			
CA La Riviera du Levant	153	130	DESIRADE	70	55	12%
			SAINTE ANNE	16	12	3%
			SAINTE ANNE	50	46	10%
			GOSIER	17	17	4%
CA de l'Espace Sud de la Martinique	1	1	TROIS ILETS	1	1	0%
CA du Nord Basse-Terre	97	81	POINTE NOIRE	22	18	4%
			LAMENTIN	1	1	0%
			DESHAIES	25	21	4%
			PETIT BOURG	1	1	0%
			GOYAVE	9	6	1%
			SAINTE ROSE	39	34	7%
CA du Nord Grande Terre	76	63	MORNE A L EAU	16	15	3%
			PETIT CANAL	9	8	2%
			ANSE BERTRAND	6	5	1%
			MOULE	16	13	3%
			PORT LOUIS	29	22	5%
CC de Marie-Galante	43	35	GRAND BOURG	20	16	3%
			CAPESTERRE DE MARIE GALANTE	8	6	1%
			SAINTE ANNE	15	13	3%
Non affecté	9	0	Non affecté	9	0	0%
Total	582	471		582	471	100%

Tableau 8 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee). N.B un navire immatriculé en Guadeloupe pêchant en Martinique

Une flottille est un regroupement de navires pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers. Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par le navire¹⁹⁸. Les catégories de longueur sont détaillées

¹⁹⁸ Le choix a été fait de présenter la segmentation en flottilles DCF mais il existe d'autres approches de segmentation. Voir aussi fiche quartier Guadeloupe 2022 : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00874/98545/>

dans le tableau suivant mais la norme européenne impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres et 10-12 mètres. En Guadeloupe, La flottille DCF dominante était en 2022 celle des (PGP) Engins dormants polyvalents avec 172 navires (37% du total de la flotte active), suivie de (HOK) Engins utilisant des hameçons avec 110 navires (23%), (FPO) Casiers et pièges avec 87 navires (18%) et DFN filets dérivants et fixes avec 77 navires (16%). En 2022, il existait également deux flottilles (PS) de senneurs avec 19 navires (4%) et PGO (Autres engins dormants) avec 6 navires (1%).

FLOTTILLE DCF	Engin	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	TOTAL
Autres engins dormants	PGO		4	2		6
Casiers et pièges	FPO	11	54	19	3	87
Engins dormants polyvalents	PGP	7	81	82	2	172
Engins utilisant des hameçons	HOK	6	39	55	10	110
Filets dérivants et filets fixes	DFN	9	39	27	2	77
Inactifs à la pêche	INA	13	54	36	8	111
Senne	PS	2	8	9		19

Tableau 9 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

De plus et quand cela est possible et pertinent, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité (A : activité normale et L : activité faible). Dans le cas de la Guadeloupe, la limite de 75 jours de mer a été utilisée pour séparer les navires¹⁹⁹. Les tableaux suivants présentent le nombre de navires, leur caractéristiques totales et moyennes ainsi que le nombre de marins embarqués pour chaque « segments DCF » combinant la flottille DCF déterminée par l'engin principal (par exemple DFN pour filet), la classe de longueur (par exemple 0010 pour 0-10 mètres) et son activité (A pour navire ayant une activité normale et L pour une activité faible). Les sigles GP et FRA-OFR correspondent respectivement à la region Guadeloupe, au pays France (FRA) situé en autre région de pêche que l'Europe continentale (Other Fishing Region).

En 2022, 224 navires étaient dans la catégorie ayant une activité normale contre 247 ayant une activité faible. Le Tableau 10 et le Tableau 11 fournissent une présentation des segments DCF selon l'indicateur d'activité tant du point de vue des caractéristiques totales que moyennes.

Segment	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins		
A	FRA OFR DFN0010 GP A	34	5 766	7 842	104	72	
	FRA OFR FPO0010 GP A	37	6 238	8 484	113	62	
	FRA OFR FPO1012 GP A	3	956	1 300	24	9	
	FRA OFR HOK0010 GP A	39	8 183	11 129	135	67	
	FRA OFR HOK1012 GP A	2	662	900	12	4	
	FRA OFR PGO0010 GP A	1	220	299	4	3	
	FRA OFR PGP0010 GP A	97	18 650	25 364	305	188	
	FRA OFR PS0010 GP A	11	1 814	2 467	34	42	
	L	FRA OFR DFN0010 GP L	41	6 754	9 185	118	65
		FRA OFR DFN1012 GP L	2	513	698	13	4
FRA OFR FPO0010 GP L		47	6 359	8 648	111	70	
FRA OFR HOK0010 GP L		61	11 366	15 458	197	92	
FRA OFR HOK1012 GP L		8	2 266	3 082	57	16	
FRA OFR PGO0010 GP L		5	721	981	13	6	
FRA OFR PGP0010 GP L		73	14 180	19 285	242	118	
FRA OFR PGP1012 GP L		2	699	951	16	5	
FRA OFR PS0010 GP L		8	1 221	1 661	23	41	
FRA OFR INA0010 GP		103	17 247	23 456	304	0	
FRA OFR INA1012 GP	8	2 279	3 099	73	0		
Total	582	106 094	144 288	1 898	866		

Tableau 10 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

¹⁹⁹ Guyader et al. 2024 Low active and active segments: The French case. Communication to RCG ECON, Athens 3-6 June 2024, 14 p.

Segment	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Effectif moyen (h)		
A	FRA OFR DFN0010 GP A	7,8	169,6	230,6	3,1	2,1	
	FRA OFR FPO0010 GP A	7,5	168,6	229,3	3,0	1,7	
	FRA OFR FPO1012 GP A	11,3	318,7	433,4	8,1	3,0	
	FRA OFR HOK0010 GP A	8,1	209,8	285,4	3,5	1,7	
	FRA OFR HOK1012 GP A	11,0	331,0	450,2	5,9	2,0	
	FRA OFR PGO0010 GP A	8,6	220,0	299,2	4,0	3,0	
	FRA OFR PGP0010 GP A	7,9	192,3	261,5	3,1	1,9	
	FRA OFR PS0010 GP A	7,9	164,9	224,3	3,1	3,9	
	L	FRA OFR DFN0010 GP L	7,5	164,7	224,0	2,9	1,6
		FRA OFR DFN1012 GP L	11,4	256,5	348,8	6,4	2,0
FRA OFR FPO0010 GP L		7,1	135,3	184,0	2,4	1,5	
FRA OFR HOK0010 GP L		7,8	186,3	253,4	3,2	1,5	
FRA OFR HOK1012 GP L		11,2	283,2	385,2	7,1	2,0	
FRA OFR PGO0010 GP L		7,1	144,2	196,1	2,6	1,2	
FRA OFR PGP0010 GP L		7,8	194,2	264,2	3,3	1,6	
FRA OFR PGP1012 GP L		10,7	349,5	475,3	8,0	2,5	
FRA OFR PS0010 GP L		7,9	152,6	207,6	2,8	5,1	
FRA OFR INA0010 GP		7,5	167,4	227,7	3,0	0,0	
FRA OFR INA1012 GP	11,2	284,9	387,4	9,1	0,0		
Total	7,8	182,3	247,9	3,3	1,5		

Tableau 11 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

2.1.1.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

2.1.1.2.1 Indicateurs globaux

En 2022, les 471 navires actifs avaient réalisé 48 958 jours de mer pour une consommation de carburant de 3,753 millions de litres. Les quantités débarquées totales toutes espèces confondues étaient estimées à 2 328 tonnes pour une valeur débarquée de 21,61 million €. Le prix moyen des débarquements s'élevait à 9,29 €/kg. Les 224 navires les plus actifs (75 jours et plus) avaient réalisé 29 960 jours de mer (61% du total de la flotte) pour un volume de carburant de 2,926 millions de litres (78%), des quantités débarquées estimées à 1 893 tonnes (81%) et une valeur débarquée de 17,51M€ (81%).

	Total Flotte	Navires actifs (75 jours et plus)	Navires actifs (moins de 75 jours)
Nombre de navires	471	224	247
Nombre de jours de mer	48 958	29 960	18 998
Volume de carburant (litres)	3 753 102	2 926 766	826 336
Prix moyen du carburant (€/l)	0,75	0,75	0,75
Quantité débarquée (tonnes)	2 328	1 893	435
Valeur débarquée (k€)	21 615	17 510	4 106
Prix moyen (€/kg)	9,28	9,25	9,44

Tableau 12 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Un navire moyen de la catégorie A avait réalisé 134 jours de mer, pour une consommation de carburant de 98 litres, une quantité débarquée de 63 kg et une valeur débarquée de 584 € par jour de mer. La quantité débarquée par litre de carburant était de 0,65 kg/litre. Ces moyennes masquent une forte variabilité au sein des flottilles de pêche selon les catégories de longueur et les métiers pratiqués.

	Total Flotte	Navires actifs (75 jours et plus)	Navires actifs (moins de 75 jours)
Nombre moyen de jours de mer par navire et par an	103.9	133.8	76.9
Consommation de carburant par jour de mer	76.7	97.7	43.5
Quantité débarquée (kg) par litre de carburant	0.62	0.65	0.53
Quantité débarquée (kg) par jour de mer	47.6	63.2	22.9
Valeur débarquée (€) par jour de mer	441.5	584.4	216.1

Tableau 13 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Les principales espèces débarquées par ordre décroissant de valeur étaient la Coryphène (21,3% pour 503 tonnes et un prix moyen de 9,2€/kg), le thon Albacore (15,8% ; 362 tonnes ; 9,5€/kg), les perroquets (14,4% ; 282 tonnes ; 11€/kg), la langouste blanche (9,2% ; 80 tonnes ; 24,9 €/kg), les vivaneaux (6% ; 111 tonnes ; 11,7€/kg), les mérours (5,8% ; 117 tonnes ; 10,8€/kg).

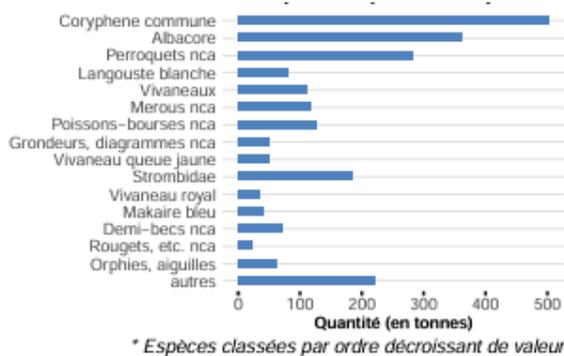


Figure 156 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

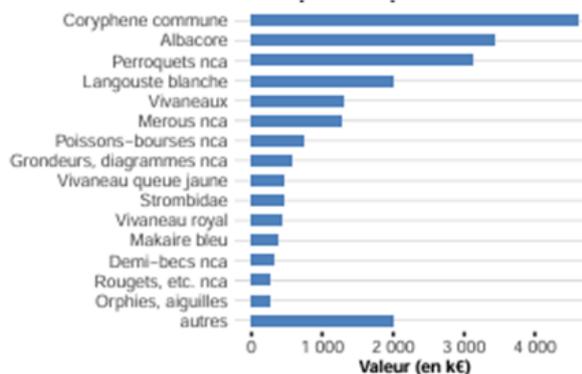


Figure 157 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	Quantité (tonnes)	%	Valeur (k€)	%	Prix (€/kg)
Coryphène commune	502,6	21,6 %	4 610,0	21,3 %	9,2
Albacore	362,1	15,6 %	3 426,2	15,8 %	9,5
Perroquets nca	282,7	12,1 %	3 123,6	14,4 %	11,0
Langouste blanche	80,4	3,5 %	1 999,3	9,2 %	24,9
Vivaneaux	111,3	4,8 %	1 302,5	6 %	11,7
Méroux nca	117,1	5 %	1 262,0	5,8 %	10,8
Poissons-bourses nca	125,9	5,4 %	733,0	3,4 %	5,8
Grondeurs, diagrammes nca	51,2	2,2 %	565,3	2,6 %	11,0
Vivaneau queue jaune	49,5	2,1 %	475,1	2,2 %	9,6
Strombidae	183,5	7,9 %	474,7	2,2 %	2,6
Vivaneau royal	36,2	1,6 %	421,6	2 %	11,6
Makaïre bleu	41,9	1,8 %	371,5	1,7 %	8,9
Demi-becs nca	73,1	3,1 %	328,3	1,5 %	4,5
Rougets, etc. nca	23,7	1 %	261,8	1,2 %	11,0
Orphies, aiguilles	64,2	2,8 %	255,5	1,2 %	4,0
autres	222,9	9,6 %	2 005,0	9,3 %	9,0

Tableau 14 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

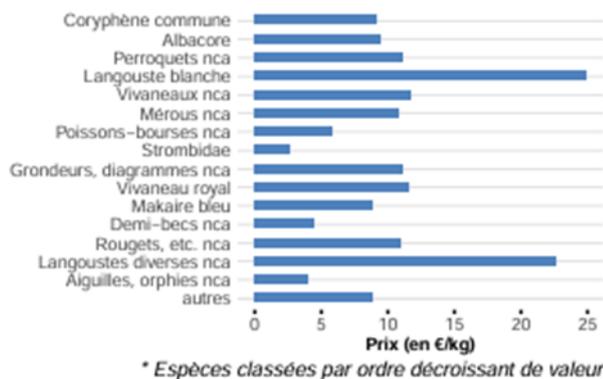


Figure 158 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

2.1.1.2.2 Indicateurs par métier

La répartition des débarquements en quantité et valeur non pas segment mais par métier est une alternative intéressante. Elle permet de bien évaluer la contribution de chaque technique de pêche ou métier à la production totale. Comme indiqué dans le chapitre écosystèmes et pêcheries, en Guadeloupe le métier principal est celui des palangres et lignes à grands pélagiques avec 44,8% des débarquements en tonnage et 42,5% en valeur. Ce métier correspond à la pratique de la traîne, de la ligne dérivante et du bidon dérivant autour des DCP ancrés et sur bancs libres²⁰⁰. Les métiers suivants sont par ordre décroissant : le casier à divers poissons (15,9% ;19%), les filets droits (10,6% ; 12,5%), les filets à lambis (6,7% ;2%), les filets encerclants à balaous (3,6% ;1,7%), etc. La composition spécifique de chaque métier est également disponible²⁰¹.

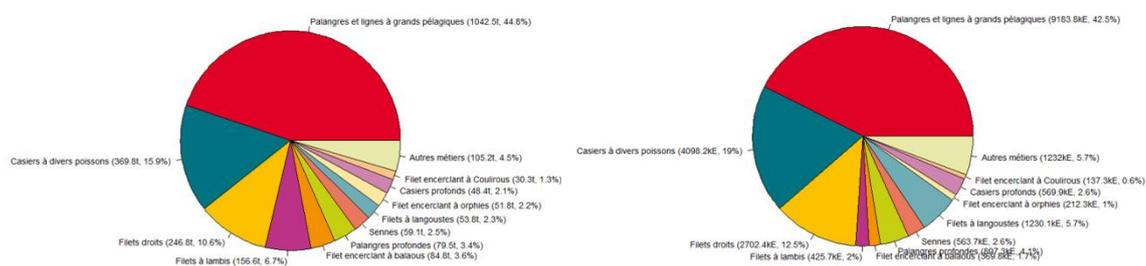


Figure 159 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (gauche) et valeur (droite) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA

²⁰⁰ Pour une analyse plus fine de ces métiers et des dynamiques de pêcheries associées, voir aussi : Guyader, O., M. Bellanger, L. Reynal, S. Demanèche, and P. Berthou. 2013. Fishing strategies, economic performance and management of moored fishing aggregating devices in Guadeloupe. Aquatic Living Resources 26:97–105 doi:10.1051/alr/20013044.

Guyader, O., R. Bauer, and L. Reynal. 2017. Assessing the number of moored fishing aggregating devices through aerial surveys: A case study from Guadeloupe. Fisheries Research 185:73–82. doi:10.1016/j.fishres.2016.10.003.

Guyader, O., Frangouides, K., Kleiber, D., 2018. Existing territories and formalization of territorial use rights for moored fish aggregating devices: the case of small-scale fisheries in the La d' esirade island (France). Soc. Nat. Resour. 31 (7), 822–836. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1443235>.

Janin, M., Guyader, O. Merzereaud M. 2024. Disentangling the dynamic of the Moored Fish-Aggregating Devices (MFADs) fleet in Guadeloupe using a stock-flow analysis, Ocean & Coastal Management , 249, 107020 (12p.) . Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107020> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00858/97030/>

²⁰¹ Voir fiches métiers pour composition spécifique par métier : Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guadeloupe. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101072/>

2.1.1.2.3 Indicateurs par segment DCF

Les segments de flotte les plus contributeurs à l'effort de pêche en jours de mer, au volume de carburant consommé et aux quantités et valeurs débarquées étaient les PGP0010A (29,2% ; 34,4% ; 35,6 ; 36,6%) suivi par les HOK0010A (9,4% ; 24,9% ; 18,5 ; 17,6%), les FPO0010 (9,4% ; 8,9% ; 7,8 ; 9,2%), les DFN0010 (8,6% ; 7,2% ; 11,8% ; 10,4%) et enfin les HOK00010L (8,5% ; 10,9% ; 7,5% ; 7,1%) (cf. Figure 160).

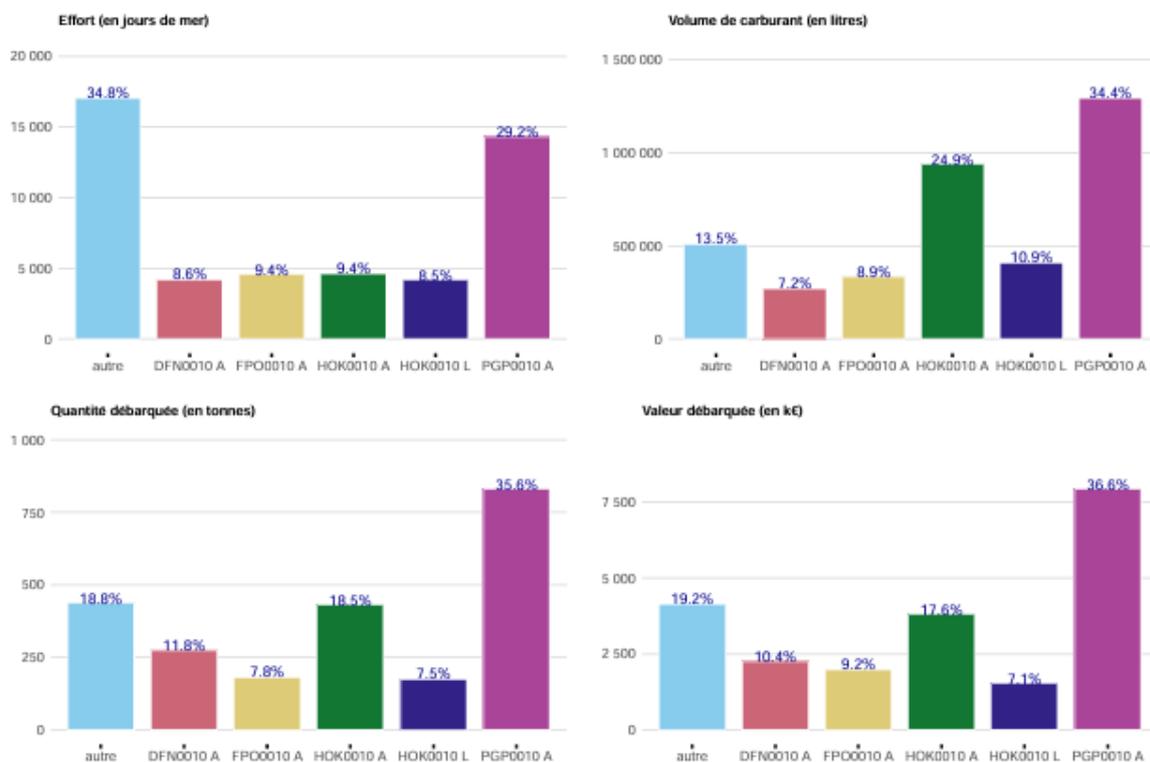


Figure 160 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022. (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Le tableau et les figures suivantes permettent d'illustrer les débarquements en quantité et valeur de ces différents segments ainsi que la composition des débarquements pour les principales espèces. Les compositions spécifiques des autres segments sont disponibles en annexe.

	DFN0010 GPA	FPO0010 GPA	HOK0010 GPA	HOK0010 GPL	PGP0010 GPA	autre
BEN-Orphies, aiguilles	53,5	0,0	0,3	0,0	3,6	6,7
BUM-Makaire bleu	0,8	0,5	15,2	6,0	15,3	4,1
DOL-Coryphène commune	9,8	5,5	179,5	73,2	184,9	49,6
EEO-Vivaneau royal	0,7	0,7	13,0	2,4	16,4	3,0
FFX-Poissons-bourses nca	2,0	13,5	30,7	13,1	46,1	20,5
GPX-Méroux nca	0,5	20,9	1,9	3,8	34,5	55,4
GRX-Grondeurs, diagrammes nca	4,4	11,4	0,2	0,4	16,4	18,4
JKX-Demi-becs nca	44,0	0,2			12,2	16,7
JTX-Strombidae	36,1	14,5	12,4	8,0	80,6	31,8
MUM-Rougetes, etc. nca	0,2	8,7	0,0	0,1	8,8	5,9
PWT-Perroquets nca	83,5	23,1	1,2	0,5	115,1	59,3
SLC-Langouste blanche	16,5	14,1	0,7	0,3	31,9	16,9
SNA-Vivaneaux	1,2	19,5	25,3	4,4	50,6	10,4
SNY-Vivaneau queue jaune	0,5	5,1	0,3	1,1	6,4	36,1
YFT-Albacore	7,1	4,0	127,0	53,3	134,6	36,1
autres	14,3	40,2	22,0	8,1	72,1	66,3
Total	275,2	182,0	429,8	174,7	829,6	437,2

Tableau 15 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	DFN0010 GPA	FPO0010 GPA	HOK0010 GPA	HOK0010 GPL	PGP0010 GPA	autre
BEN-Aiguilles, orphies nca	213,3	0,1	1,3	0,1	13,6	9,1
BUM-Makaire bleu	7,2	4,1	133,6	53,9	136,2	30,4
DOL-Coryphène commune	90,2	51,0	1 632,0	674,9	1 704,6	380,6
EEO-Vivaneau royal	8,9	7,4	149,3	26,9	194,2	34,7
FFX-Poissons-bourses nca	11,3	92,7	160,3	69,5	266,1	112,1
GPX-Méroux nca	6,0	225,8	20,2	40,3	372,0	584,3
GRX-Grondeurs, diagrammes nca	50,9	125,8	2,0	3,9	183,1	89,9
JKX-Demi-becs nca	197,5	0,8			54,9	39,1
JTX-Strombidae	93,3	37,4	32,3	20,8	208,6	70,1
MUM-Rougetes, etc. nca	2,2	95,7	0,4	0,6	96,8	49,7
PWT-Perroquets nca	923,8	254,8	13,5	5,3	1 272,1	593,3
SLC-Langouste blanche	414,7	346,7	17,7	6,6	791,8	403,9
SNA-Vivaneaux nca	13,6	231,5	291,3	50,6	594,5	116,7
VLO-Langoustes diverses nca	16,0	75,5	0,5	0,6	108,5	41,0
YFT-Albacore	67,5	38,2	1 195,5	505,6	1 277,1	284,8
autres	136,4	397,1	143,8	69,5	641,2	358,4
Total	2 252,7	1 984,5	3 793,7	1 529,2	7 915,2	3 198,0

Tableau 16 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Avec 97 navires en 2022, le segment PGP0010 GP A - Engins dormants polyvalents - est aussi le plus polyvalent en termes de débarquements puisque ces captures sont à la fois dominées par des grands pélagiques (coryphène, albacore) mais aussi des espèces démersales et benthiques des plateau insulaires (perroquets, langouste blanche, vivaneaux, mérours, poissons bourses, ...). Le segment HOK0010 GP A - Engins utilisant des hameçons – est l'un des plus spécialisé puisqu'il est constitué de navires (39 navires en 2022) ciblant les grands pélagiques (Coryphène, Albacore et poissons bourses du large principalement capturés sur DCP ancré) et plus accessoirement de vivaneaux et de vivaneau royal qui peuvent être capturés à la ligne en zone côtière et particulièrement sur les tombants. Avec 37 navires, le segment FPO0010 GP A - Casiers et pièges – a des débarquements très plurispécifiques essentiellement constitués des espèces typiques de captures au casiers ou nasses (Langouste blanches, perroquets, vivaneaux, mérours, grondeurs et poissons bourses du plateau, rougets) typiques de captures aux casiers ou nasses. Le segment DFN0010 GP A - filets dérivants et fixes – est constitué de navires (34 en 2022) ciblant les principalement les perroquets, la langouste blanche, le lambi (strombidae) mais aussi des petits pélagiques aux filets encerclants (Demis- becs, orphies, ...).

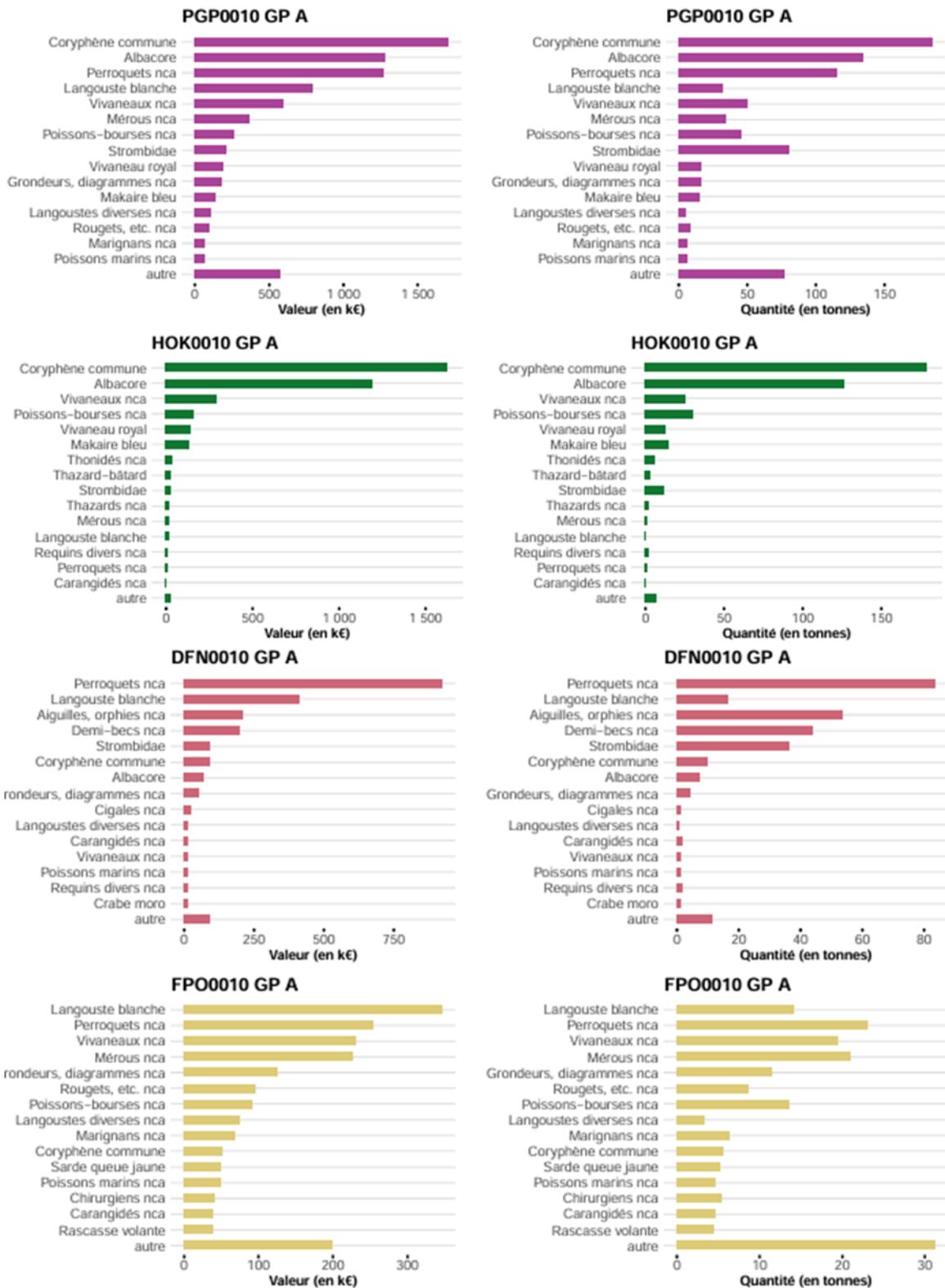


Figure 161 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) et en quantité (en tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

2.1.1.3. Performances économiques globales et par segment-cluster DCF

La figure et le tableau ci-dessous permettent d'illustrer la situation économique globale de la flotte professionnelle en Guadeloupe avec quelques indicateurs économiques et ratios clés ainsi que des indicateurs de productivité. En 2022, le chiffre d'affaires total (CA) était estimé à 21,615 M€, les consommations intermédiaires à 7,865 M€ dont 2,830 M€ de coût de carburant (13% du CA générant une valeur ajoutée brute (VAB) de 13,761 M€ (63,7% du CA). L'excédent brut d'exploitation (EBE) total était de 3,165 M€ (14,7% du CA) et le résultat net d'exploitation (RNE) était estimé à 0,402 M€ alors que le profit net (PN) atteignait - 0,123 M€ hors subventions d'exploitations. L'indicateur de rentabilité (ROFTA) atteignait 3% pour la flotte totale. Les mêmes indicateurs étaient disponibles avec des subventions d'exploitation évaluées à 0,558 M€ en 2022. Les situations étaient cependant très contrastées entre les navires normalement actifs (A) avec des EBE, ENE et PN de respectivement (3,664 ; 2,348 ; 2,061 M€) et les navires faiblement actifs (L) (70 ; -1,337 ; -1,626 M€). Le ROFTA atteignait 24% pour les premiers et -19% pour les seconds mettant en évidence tout l'intérêt de ce type de sous-segmentation.

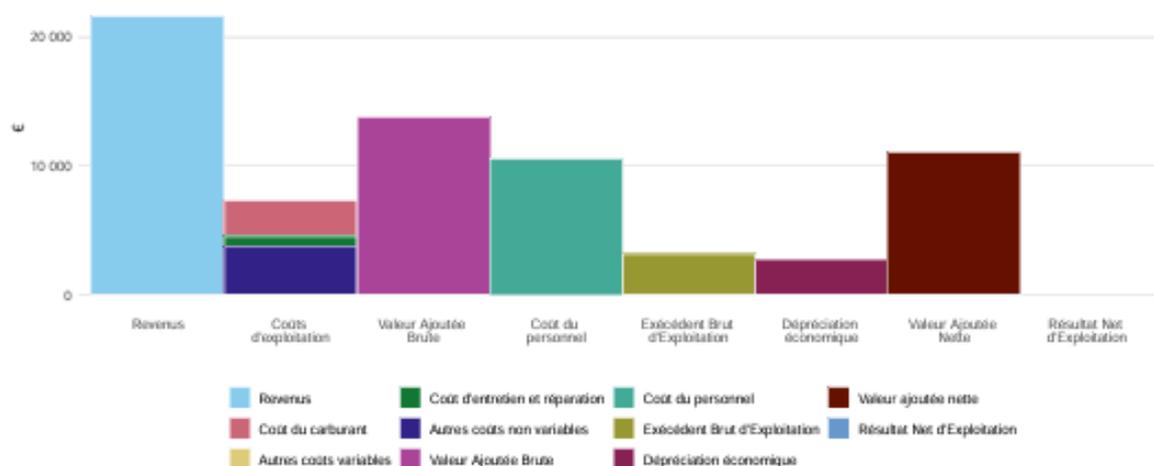


Figure 162 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

	variable	Total Flotte	Navires A actifs (75 jours et plus)	Navires L actifs (moins de 75 jours)
	Nombre de navires	471	224	247
	Effectif embarqué	866	449	417
	ETP	408	337	71
	Valeur du capital (en k€)	16 472	8 199	8 273
	Chiffre d'affaires (en k€)	21 615	17 510	4 106
	Autres revenus (en k€)	0	0	0
	Subventions d'exploitation (en k€)	558	364	194
Coûts	Coût du carburant (en k€)	2 830	2 209	621
	Coût d'entretien et réparation (en k€)	825	497	328
	Consommations intermédiaires (en k€)	7 855	5 602	2 252
	Coût du personnel (en k€)	10 585	8 607	1 977
	Dépréciation économique (en k€)	2 723	1 316	1 407
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute (en k€)	13 761	11 908	1 853
	Valeur ajoutée nette (en k€)	11 038	10 592	446
	Excédent Brut d'Exploitation (en k€)	3 176	3 300	-124
	Résultat Net d'Exploitation (en k€)	453	1 984	-1 531
	Profit net (en k€)	-123	1 697	-1 821
	Excédent Brut d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	3 734	3 664	70
Résultat Net d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	1 012	2 348	-1 337	
Profit net avec subv. d'expl. (en k€)	435	2 061	-1 626	
Ratios clés	Consommation intermédiaire en % du CA	36,34	31,99	54,86
	Coût du carburant en % du CA	13,09	12,61	15,12
	Intensité en carburant (litre / tonne)	1 611,86	1 545,81	1 899,26
	Quantité débarquée par litre de carburant (tonnes / litre)	0,00	0,00	0,00
	Valeur ajoutée brute en % du CA	63,66	68,01	45,14
	Coût du personnel en % de la VAB	76,92	72,29	106,71
	EBE en % du CA	14,69	18,85	-3,03
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA)	0,03	0,24	-0,19
	Profit net / Valeur du capital	-0,01	0,21	-0,22
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	0,98	1,41	0,37
Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA) avec subv. d'expl.	0,06	0,29	-0,16	
Profit net / Valeur du capital avec subv. d'expl.	0,03	0,25	-0,20	
Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER) avec subv. d'expl.	1,06	1,50	0,44	
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	20 147	20 147	20 147
	Salaire brut par marin (en €/homme)	10 558	16 587	4 062
	Coût du personnel par ETP (en €/ETP)	25 943	25 534	27 888
	Valeur ajoutée brute par marin (en €/ETP)	33 727	35 324	26 136

Note :

ETP : Equivalent Temps Plein

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Figure 163 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte et par par indicateur d'activité (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

En 2022, le coût du carburant représentait 13% du chiffre d'affaires et l'intensité en carburant était de 1611 litres par tonne débarquée. Cela dépendait fortement des segments considérés. Les navires ciblant les grands pélagiques avec des hameçons et des lignes autour des DCP (HOK) sont plus dépendants (17,7% du chiffre d'affaires) que les navires opérant dans les zones côtières (FPO 10,2% ; DFN 8,9%), le segment PGP se situant en position intermédiaire (12,3%). Pour le segment A, le coût de l'énergie représentait 14% des coûts totaux. Le coût non variable représentait en moyenne 16% du coût total. Ce coût dit non variable dépend fortement du coût des engins et des engins utilisés. Les charges de personnel (55 %) basées sur un système de rémunération par actions comprennent les charges sociales dont les taux de cotisation sont réduits par rapport à la France hexagonale.

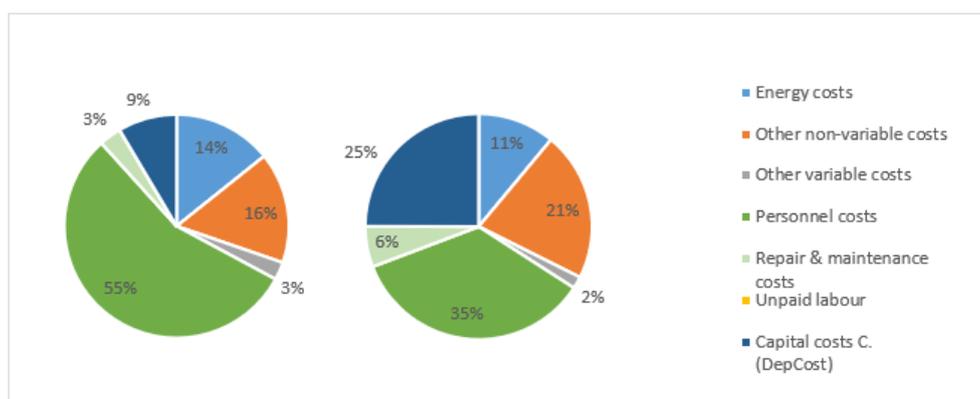


Figure 164 : Structure des coûts de la flotte avec activité normale (A) à gauche et faible activité (L) à droite 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA)

La valeur ajoutée brute par marin était de 33,7k€ (35,3k€ pour A et 26,1k€ pour L) et le coût du personnel par marin était de 25,9k€. Le salaire brut par marin pour les navires A était de 16,6 k€ soit en dessous du SMIC annuel mais ces résultats restent à consolider. De plus, les armateurs sont également souvent patrons de leur navire ce qui signifie que c'est la rémunération globale (travail et capital) qui doit être étudiée.

Les indicateurs du tableau suivant permettent de situer les segments ou cluster les uns par rapport aux autres. En 2022, l'ensemble des segments (A) avaient un excédent brut d'exploitation et un profit net positifs. Ce n'était pas le cas des segments L pour lesquels seul le segment HOK0010GPL avait un EBE positif. Les subventions restent minimes avec un montant de 0,558 M€ pour l'année.

Cluster	Nombre de navires	Effectif embarqué	ETP	Jours de mer	Carburant (litres)	Quantité totale débarquée (tonnes)	Valeur totale débarquée (k€)	Revenu (k€)	Valeur ajoutée brute (k€)	Valeur ajoutée nette (k€)	Excédent brut d'exploitation (k€)	Profit net (k€)	Subventions (k€)
A	FRA OFR DFN0010 GP A	35	75	54	4 339	272	2 274	2 274	1 699	1 506	533	304	35
	FRA OFR FPO0010 GP A	40	71	54	4 949	335	2 523	2 523	1 694	1 452	421	128	21
	FRA OFR HOK0010 GP A	41	71	49	4 887	936	452	3 992	3 992	2 644	2 390	802	488
	FRA OFR PGP0010 GP A	97	188	149	14 319	1 292	830	7 915	7 915	5 238	4 670	1 324	627
	FRA OFR PS0010 GP A	11	42	31	1 466	92	101	806	806	633	574	220	150
L	FRA OFR DFN0010 GP L	48	75	11	3 367	75	65	630	630	293	-23	-36	-364
	FRA OFR FPO0010 GP L	47	70	14	2 481	75	53	589	589	189	-41	-120	-387
	FRA OFR HOK0010 GP L	69	108	18	5 013	410	181	1 584	1 584	915	490	217	-302
	FRA OFR PGP0010 GP L	75	122	21	7 264	249	119	1 166	1 166	376	-69	-195	-733
	FRA OFR PS0010 GP L	8	41	7	872	18	17	136	136	80	-44	9	-35
Total	471	866	408	48 958	3 753 102	2 328	21 615	21 615	13 761	11 038	3 176	-123	558

Note :
Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 17 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

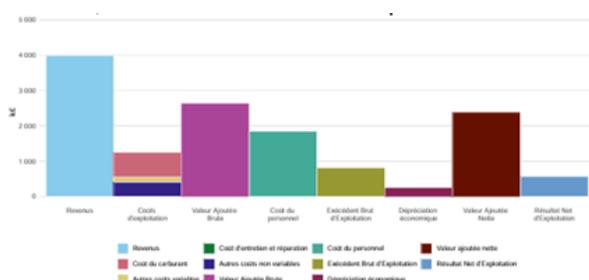


Figure 165 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

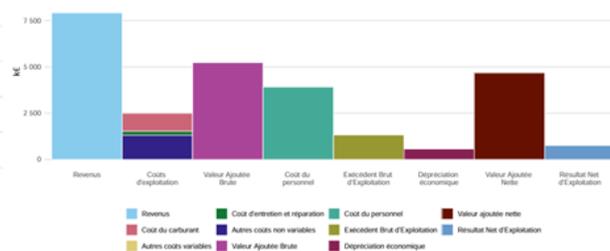


Figure 166 : Indicateurs économiques clés du segment PGP0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

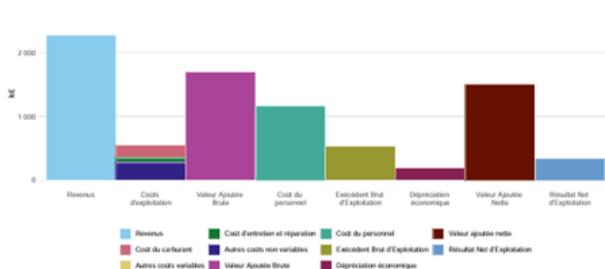


Figure 167 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

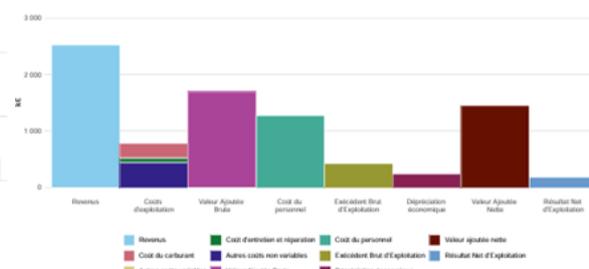


Figure 168 : Indicateurs économiques clés du segment FPO0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

2.1.2. Evolutions

2.1.2.1. Structure de flotte, constructions neuves, navires actifs et marins embarqués

Entre 2000 et 2022, la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée au quartier de Pointe à Pitre²⁰² a diminué de près de 41% passant de 1072 navires en 2000 à 628 navires en 2022. Le nombre de navires a peu évolué entre 2000 et 2017, l'ajustement principal des effectifs de navires a donc eu lieu entre 2017 et 2022, avec -377 navires (-38%). Cet ajustement du fichier flotte résulte notamment de la meilleure prise en compte de la durée effective d'armement des navires et des règles communautaires en matière d'enregistrement des navires qui ont conduit à une exclusion administrative des navires considérés comme inactifs.

Sur cette période, la structure de la flotte a également fortement évolué (Le nombre de navires de 8-10 mètres a progressé de 154% (+178 navires) alors que la catégorie de longueur dominante (6-8 mètres) a baissé de 58% (-399 navires). La catégorie des 10-12 mètres a perdu 22% de ses effectifs (-8 navires) mais la baisse est plus importante lorsque l'on considère la période 2024-2022 (-49%). La flotte des moins de 6 mètres a perdu 203 unités (-81%). Les 6-8 mètres qui représentaient 64% des navires actifs en 2000 n'en représentent plus que 36 % en 2022 alors qu'inversement les 8-10 mètres progressent de 10% à 43% de la flotte. Les moins de 6 mètres voient leur part évoluer de 23% à 8%, la part de 10-12 mètres de 3% à 4%.

²⁰² Incluant les navires opérant à Saint-Martin et Saint-Barthélemy immatriculés dans ce quartier maritime.

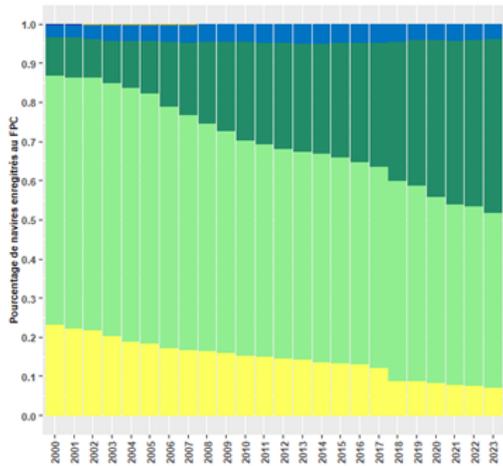


Figure 170 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

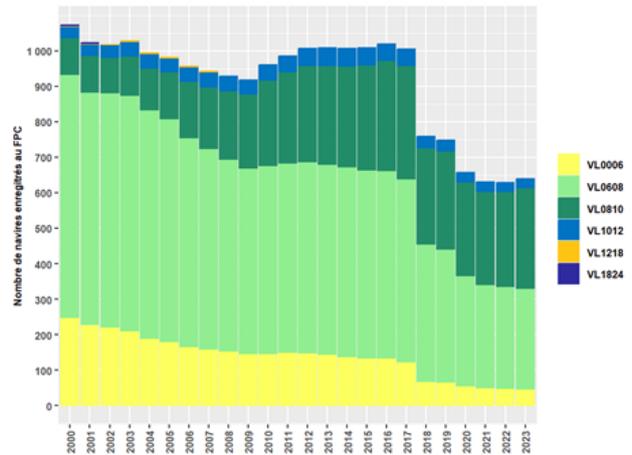


Figure 169 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

Entre 2000 et 2022, la longueur moyenne des navires enregistrés a progressé de 6,92 à 7,86 mètres (+14%), la puissance de 99 à 185 kW (+85%) et l'âge des navires de 8,3 à 18,7 ans (+125%). L'âge des armateurs a progressé de 42 à 52 ans (+24%).

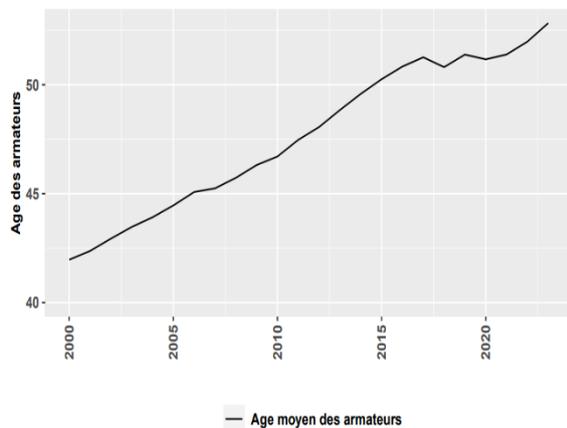


Figure 172 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personne physique (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

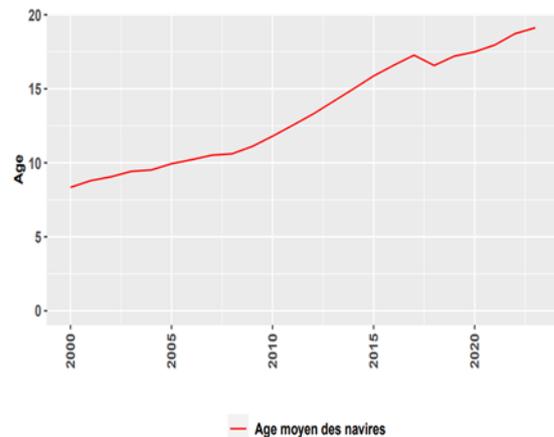


Figure 171 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

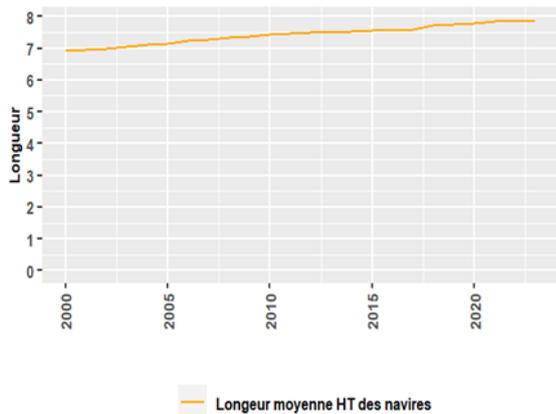


Figure 174 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

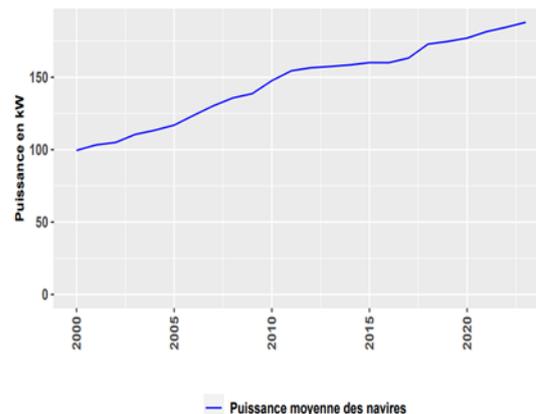


Figure 173 : Puissance moyenne en kW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse des constructions neuves permet de mieux comprendre certains des changements opérés dans la flotte, et ce, en l'absence de véritables limites réglementaires empêchant les constructions jusqu'à une période récente. Le nombre de constructions neuves était de 60 navires en moyenne jusqu'au milieu des années 2000, a fortement décru entre 2005 et 2013, puis s'est stabilisé avec une moyenne de 12 navires construits entre 2013 et 2022. D'autre part, la longueur des navires construits a fortement évolué avec le quasi-arrêt de la construction de navires de moins de 6 mètres et 10-12 mètres et l'effondrement de la

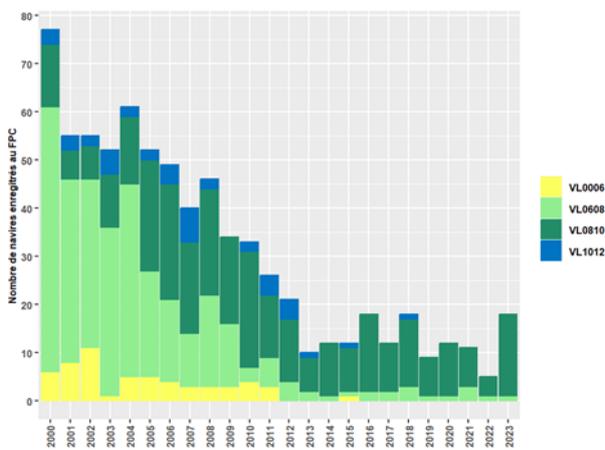


Figure 175 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)

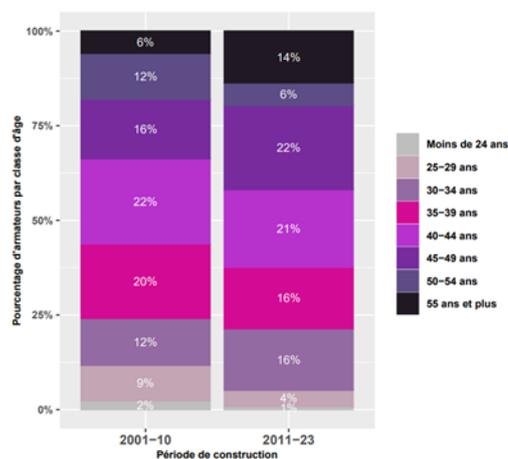


Figure 176 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).

catégorie des 6-8 mètres au profit relatif des 8-10 mètres.

L'analyse de la répartition des acheteurs (armateurs pour lesquels l'information sur l'âge est disponible) de navires neufs en distinguant la période 2001-2010 et la période 2011-2023 met en évidence un vieillissement des acheteurs. Les moins de 35 ans représentaient 26% des acheteurs sur la période 2001-2010 contre 21% entre 2011-2023. Les 45 ans et plus représentaient 32% des acheteurs sur la première période contre 42% sur la seconde. Pour les catégories intermédiaires (35-44 ans), ce taux a baissé de 42% et 37% avec une part des 35-39 ans qui s'est affaiblie passant de 20% à 16% quand la part des 40-44 ans est restée stable (21%).

Comme l'indique la figure suivante, le coût des constructions neuves pour les navires de moins de 12 mètres a fortement augmenté sur les 25 dernières années. L'augmentation des prix pour les navires de moins de 12 mètres, atteint près de 50% entre la fin des années 90 et le début des années 2000 et la période 2015-2021. En 2022, du fait des tensions inflationnistes sur les prix des équipements (navires et moteurs), le prix d'achat se situait à plus du double de celui du début de période mettant en évidence des besoins de financement accrus pour les investisseurs-pêcheurs.

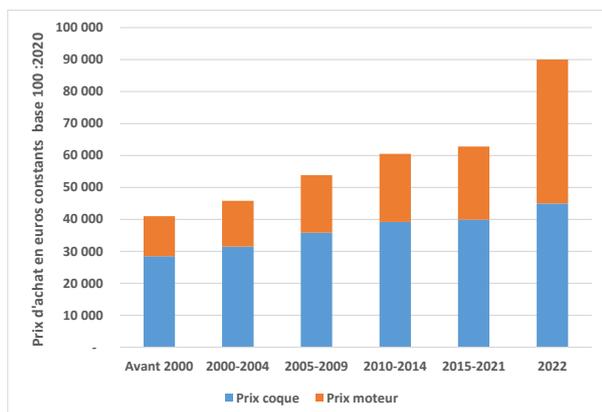


Figure 14 : Coûts moyen d'achat de navires neufs construits entre 1997 et 2021- coque et moteur hors véhicules, moteur inclus (Source : Guyader et al. 2023-DIASE)

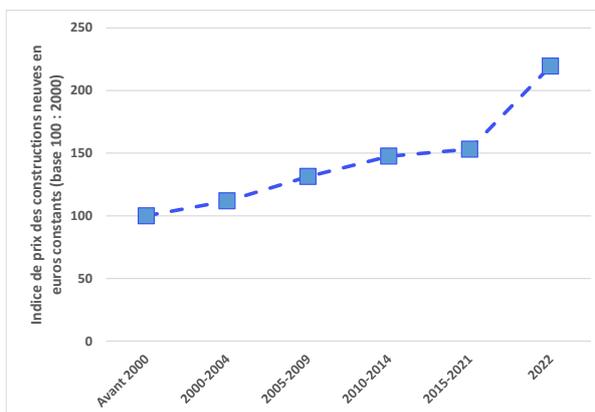


Figure 177 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000) (Source : Ifremer)

Le rapport DIASE²⁰³ détaille également les modalités de financement des navires en Guadeloupe et les différences par rapport à la l'Hexagone.

²⁰³ Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes . Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

Les recensements annuels de l'activité des navires réalisés par l'Ifremer depuis 2006 (données consolidées depuis 2008) montrent que la flotte de navires actifs décroît régulièrement depuis 2008. Le nombre de navires actifs est passé de 814 à 515 entre 2008 et 2022 (-315 navires soit -38%). On peut constater que le nombre de navires considérés inactifs chute depuis 2017 en lien avec l'apurement du fichier flotte (cf. point précédent).

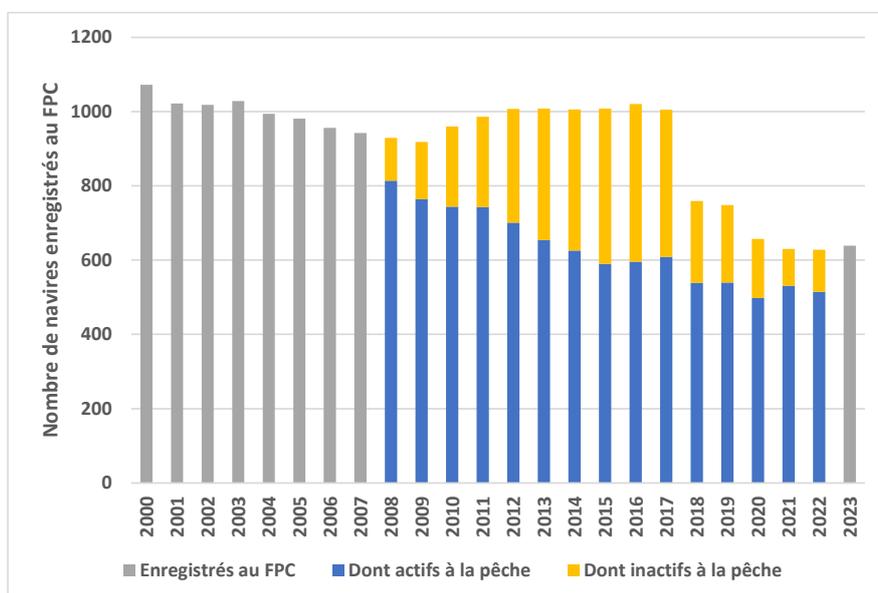


Figure 178 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)

2.1.2.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

2.1.2.2.1 Indicateurs globaux

Sur la période 2011-2022, le nombre de navires actifs a décliné en Guadeloupe passant de 710 à 471 navires (-34%), le nombre de personnes embarquées a également chuté passant de 1 473 à 866 marins (-41%). Le nombre de jours de mer a baissé de 75 000 à 40 000 ainsi que la consommation de carburant de 6 à 3,753 millions de litres. Les débarquements en quantité sont passés respectivement de 4 360 à environ 2 300 tonnes et la valeur de 31 à 21,6 M€. Le prix moyen des débarquements est resté relativement stable en euros courants avant de progresser en fin de période pour atteindre 9,3€/kg en 2022 (7,1€/kg en 2011).

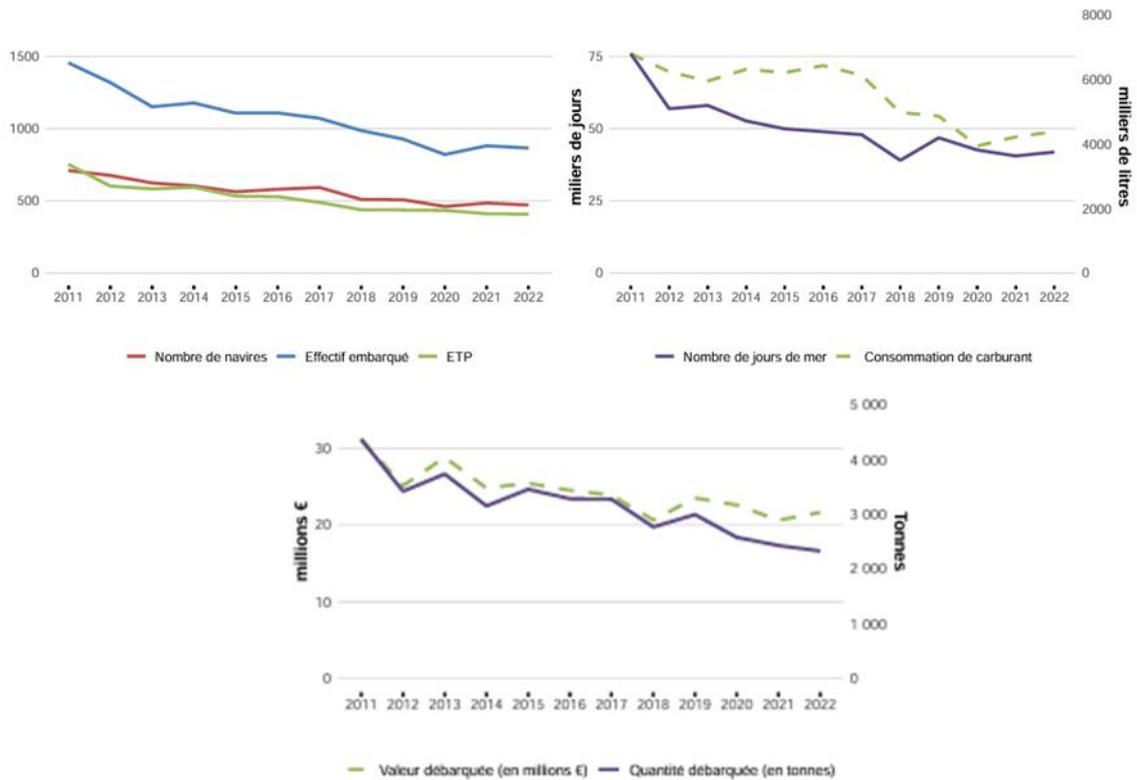


Figure 179 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

La figure suivante présente l'évolution des débarquements en tonnage et en pourcentage du total des débarquements pour les espèces principales et ce sur la période 2008-2022. On peut notamment constater la relative stabilité de la part de la coryphène dans les débarquements et la progression du thon Albacore depuis 2020. Au cours de la période 2020-2021, la pêcherie de lambi a été fermée sur proposition des professionnels ce qui explique la baisse des débarquements.

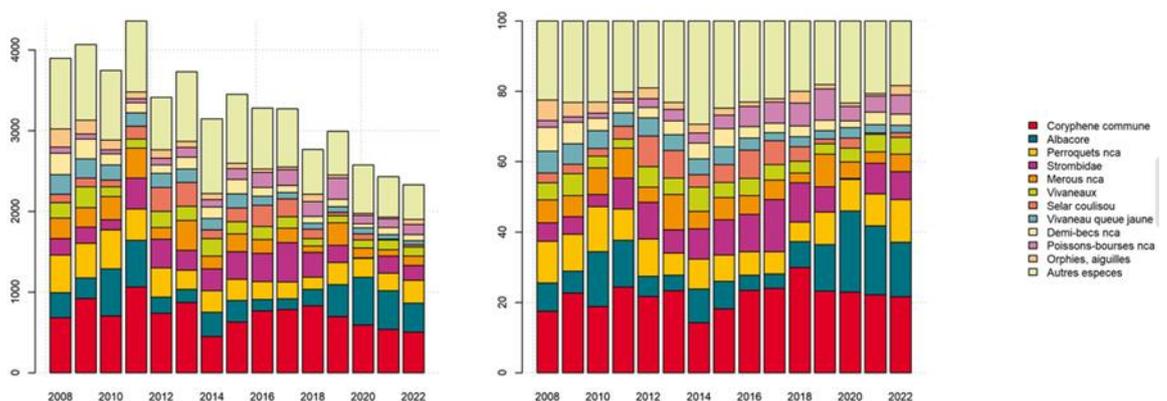
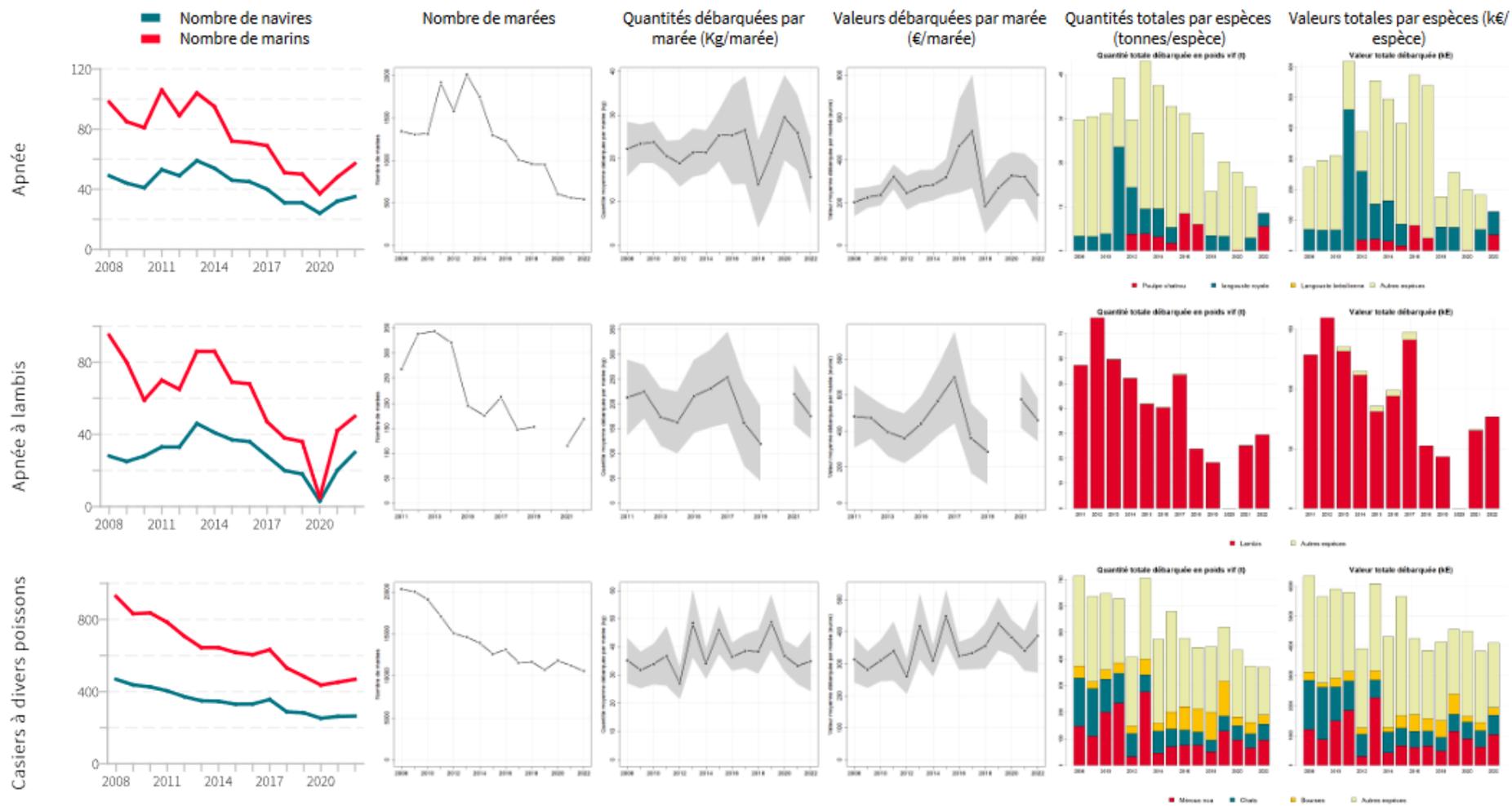


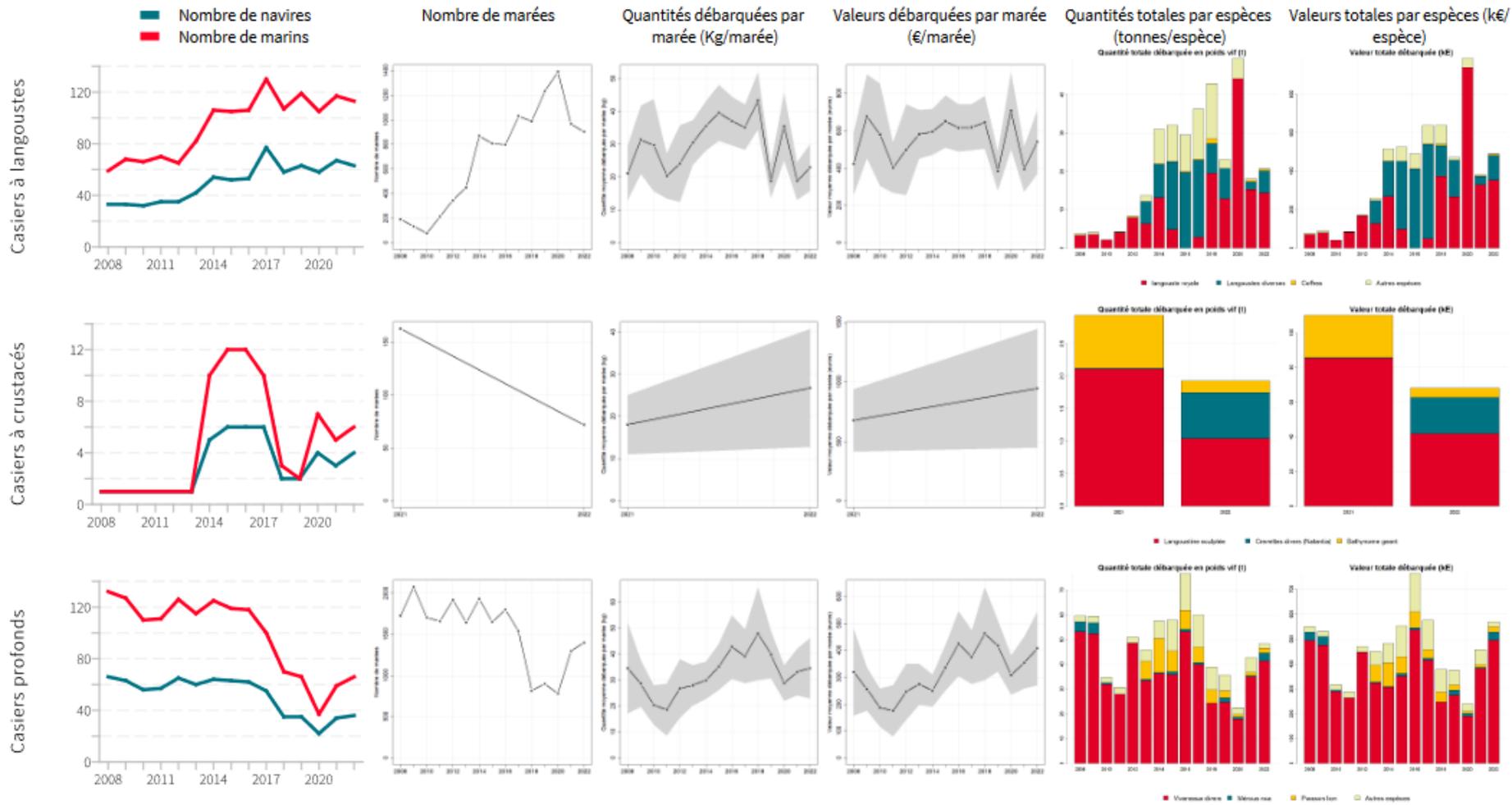
Figure 180 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA

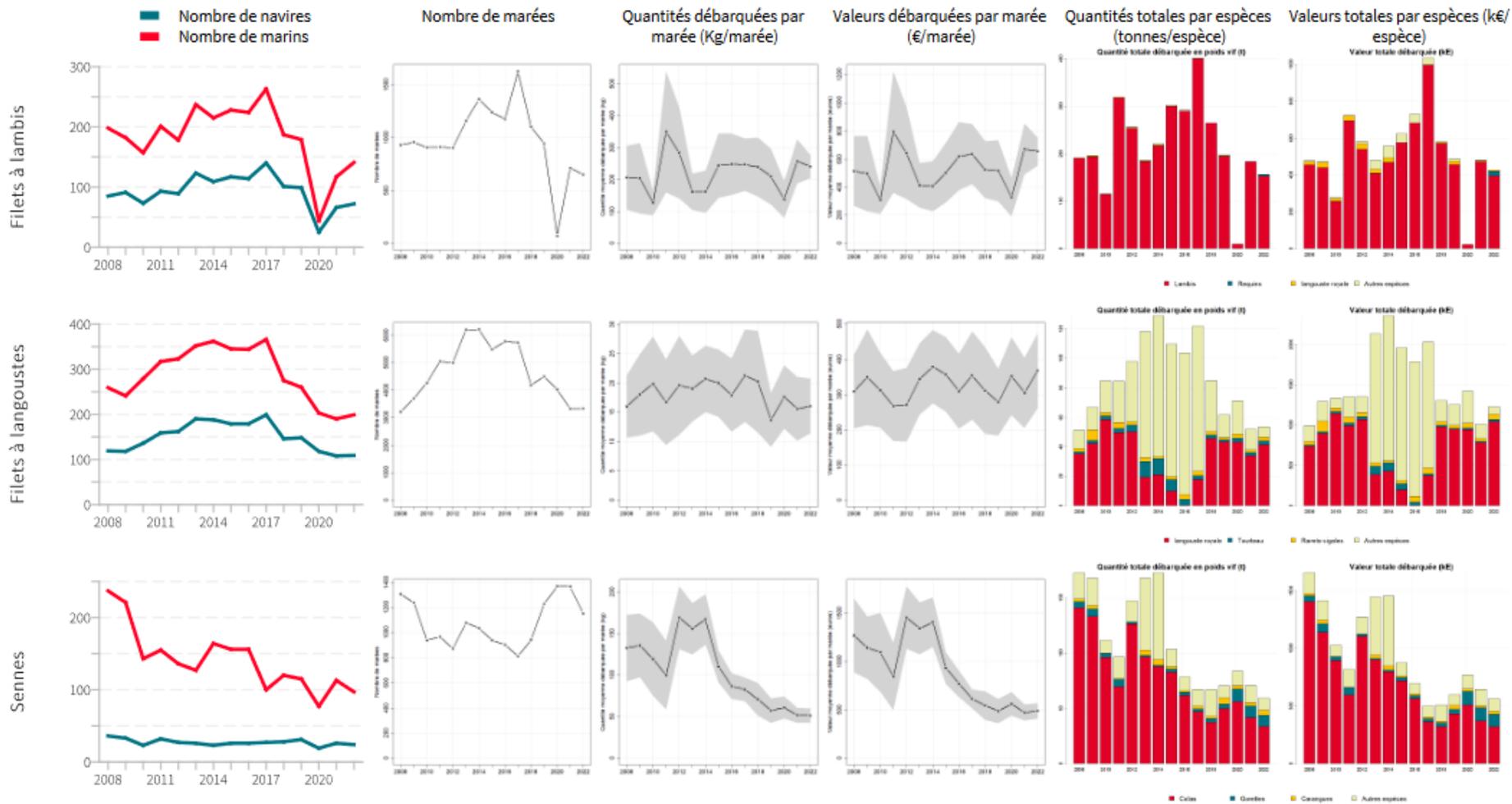
2.1.2.2.2 Indicateurs par métier

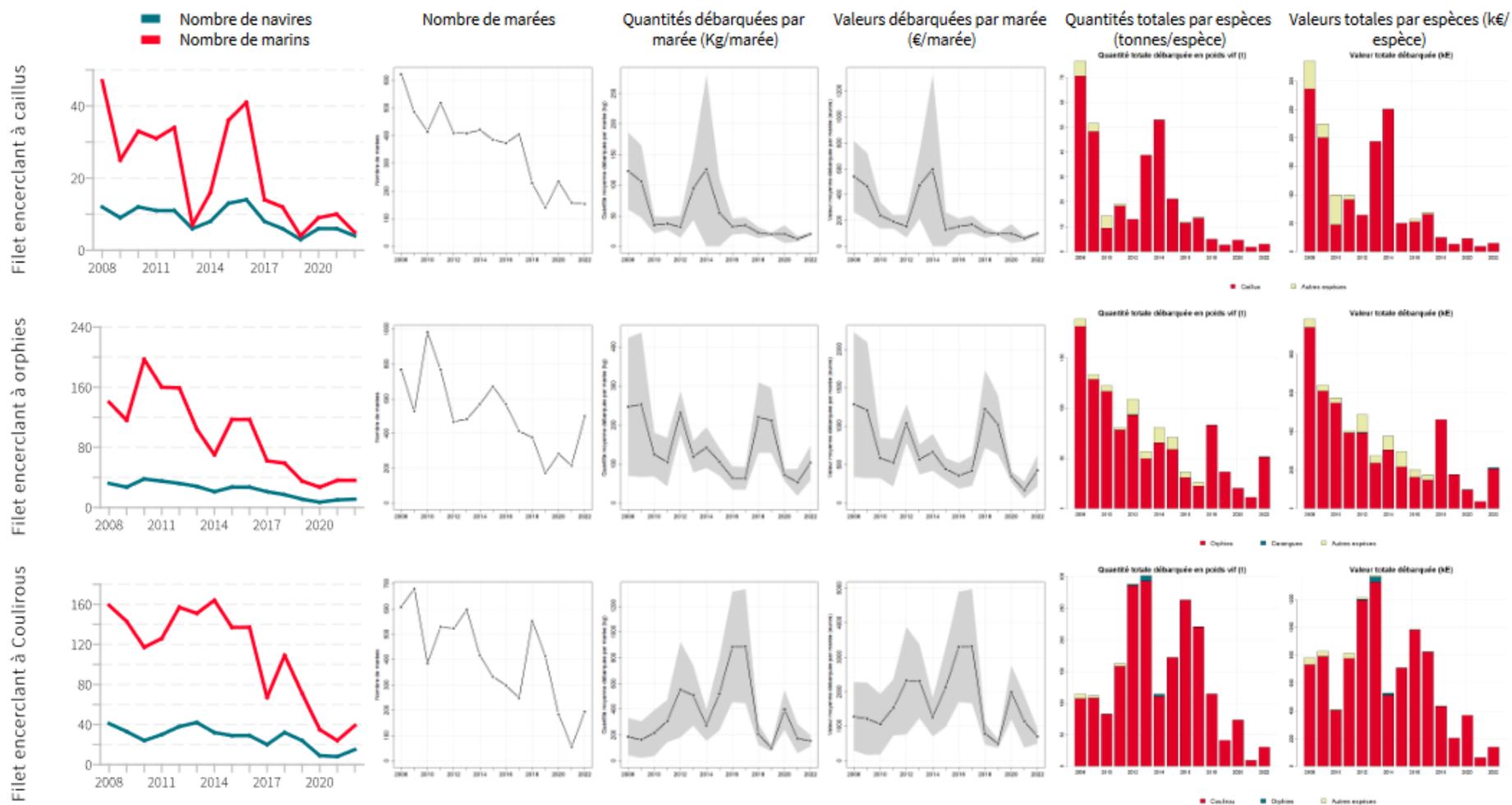
Les mêmes indicateurs par métier sont présentés ci-dessous complétés d'éléments relatifs aux rendements par unité d'effort (rendements par sortie). Des indicateurs complémentaires comme ceux relatifs à l'efficacité énergétique sont disponibles par ailleurs²⁰⁴. Parmi les évolutions significatives sur la série 2008-2022, on peut citer l'amélioration des rendements du métier palangres et lignes à grands pélagiques sur DCP ancrés (90 à 140 kg par marée) qui a permis de compenser la baisse du nombre de navire et du nombre de jours de sur ce métier, ce qui explique des débarquements relativement stables sur la période. Pour le métier casier à divers poissons, les rendements par sortie ont peu évolué (entre 30 et 40 kg par sortie) mais l'effort de pêche a fortement décliné, ce qui explique la baisse des débarquements. Les rendements par sortie aux filet droits (principalement filets à perroquets) semblent décliner mais les différences entre années ne sont pas significatives. La baisse de l'effort de pêche génère toutefois une baisse importante des débarquements.

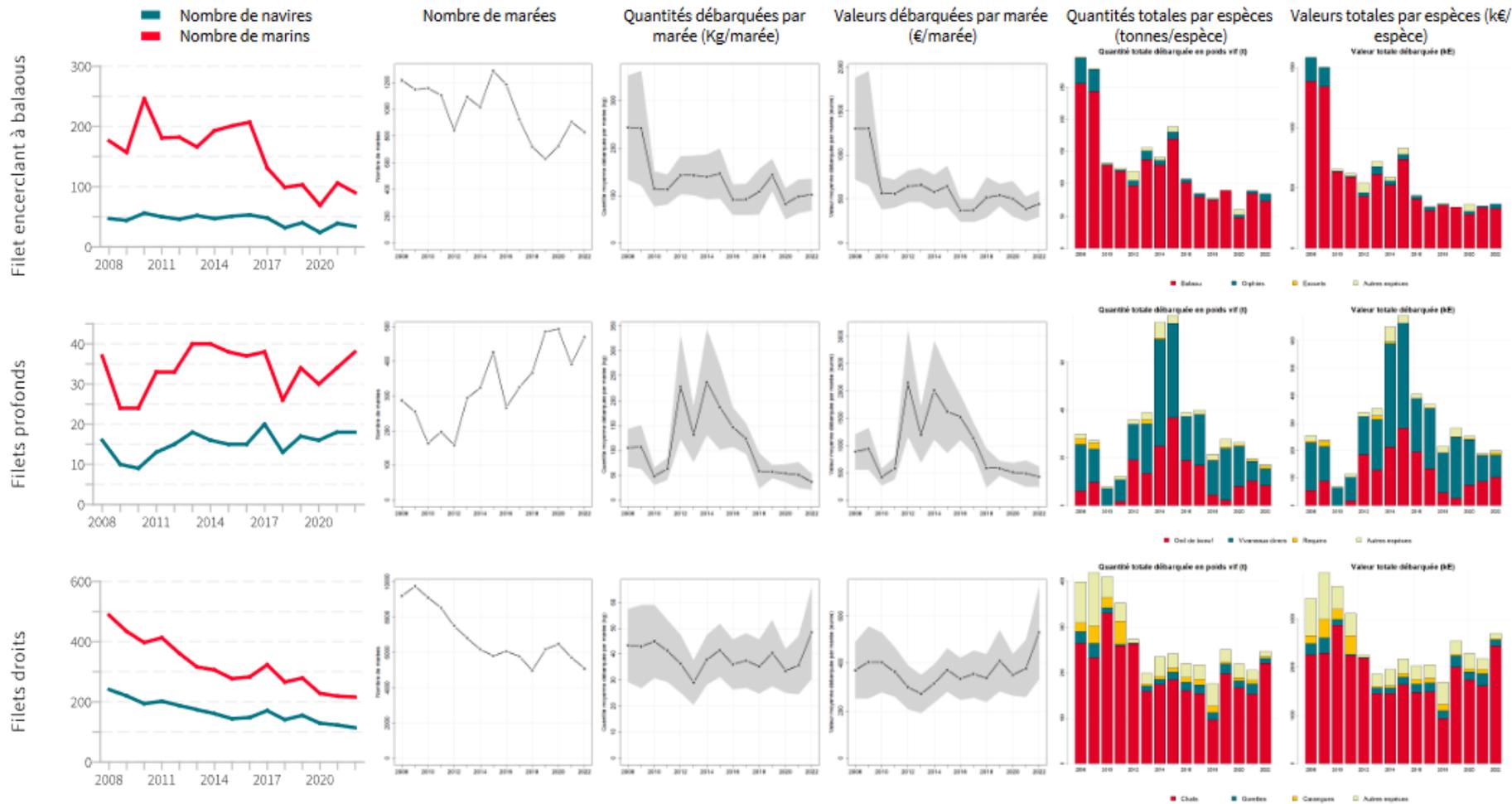
²⁰⁴ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guadeloupe. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101072/>

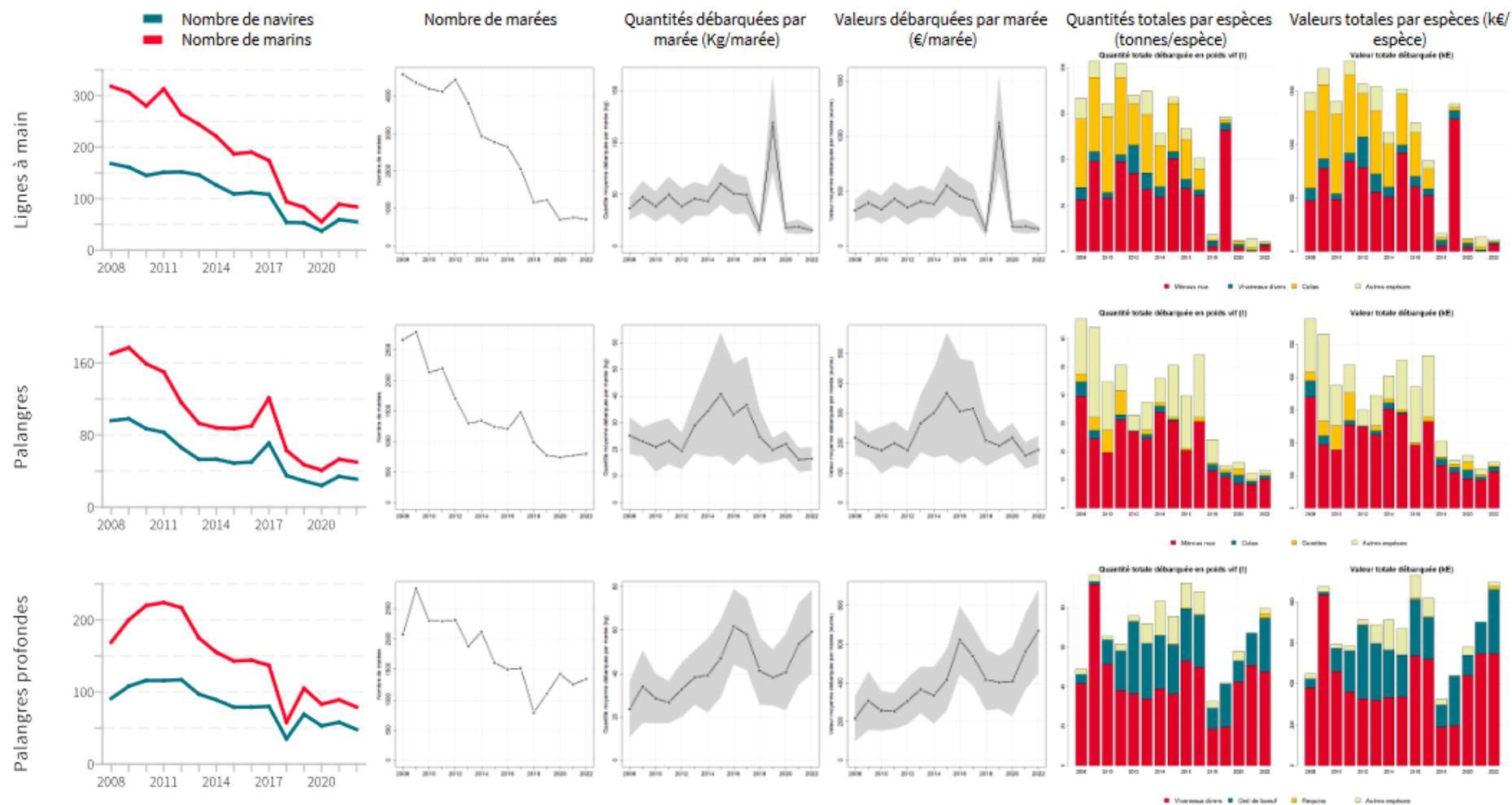












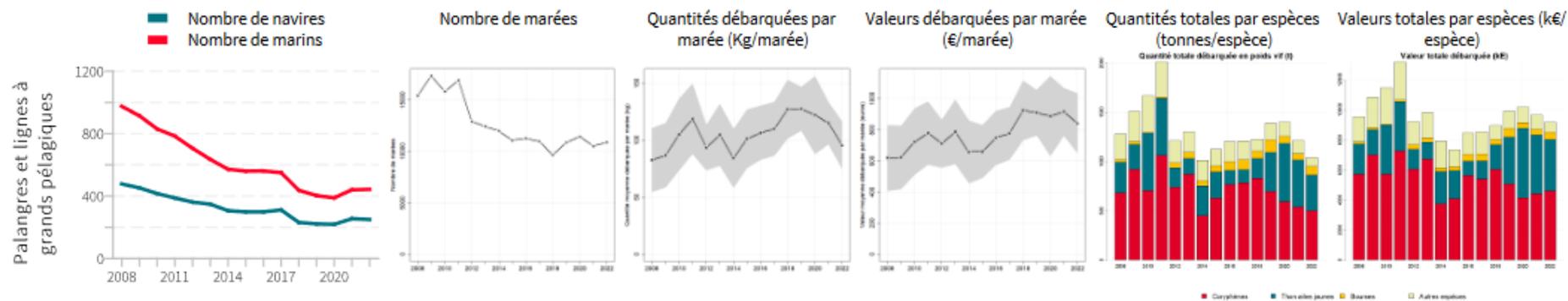


Figure 181 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

2.1.2.3. Performances économiques globales et par navire

2.1.2.3.1 Indicateurs globaux et par indicateur d'activité

Pour l'analyse des performances économiques, il est pertinent de se situer à des échelles globales pour identifier de la richesse créée par l'activité de pêche et sa répartition mais également à des échelles individuelles (navire moyen) pour mieux identifier les performances des entreprises de pêche. Dans le cas de la Guadeloupe, la flotte a pu être séparée entre navires A (75 jours et plus) et L (moins de 75 jours).

Entre 2013 et 2022, le nombre de navires A et les équipages engagés associés a diminué respectivement de -37 % et -34 %. Cette évolution s'est accompagnée d'un changement dans la structure de la flotte avec des navires de plus grande taille et de plus grande puissance moteur dans la catégorie des moins de 10 mètres. La diminution des jours de mer et de la consommation d'énergie était d'environ -35 % et -32 % sans changement significatif de la consommation de carburant par jour de mer. Les débarquements en poids et en valeur ont suivi sensiblement la même tendance avec un prix moyen qui est resté quasiment stable sur la période sauf les trois dernières années. D'autres indicateurs économiques tels que la VAB totale, la valeur ajoutée nette, l'EBE et le profit net (demeurant positifs à 1,7 million d'euros sans subventions d'exploitation) ont diminué dans la même ampleur que le nombre de navires A montrant une relative stabilité de la productivité et des performances économiques du segment A. Le nombre de navires L a été assez stable sur la même période (-3%) mais les jours en mer, les débarquements en poids et en valeur diminuent de -14%. Compte tenu de la faible activité de ces navires (30 jours par an en moyenne), ces navires étaient peu productifs. La VAB était faible et si l'indicateur d'EBE reste positif, la dépréciation et le coût d'opportunité du capital de ces navires L génèrent des profits nets négatifs importants.

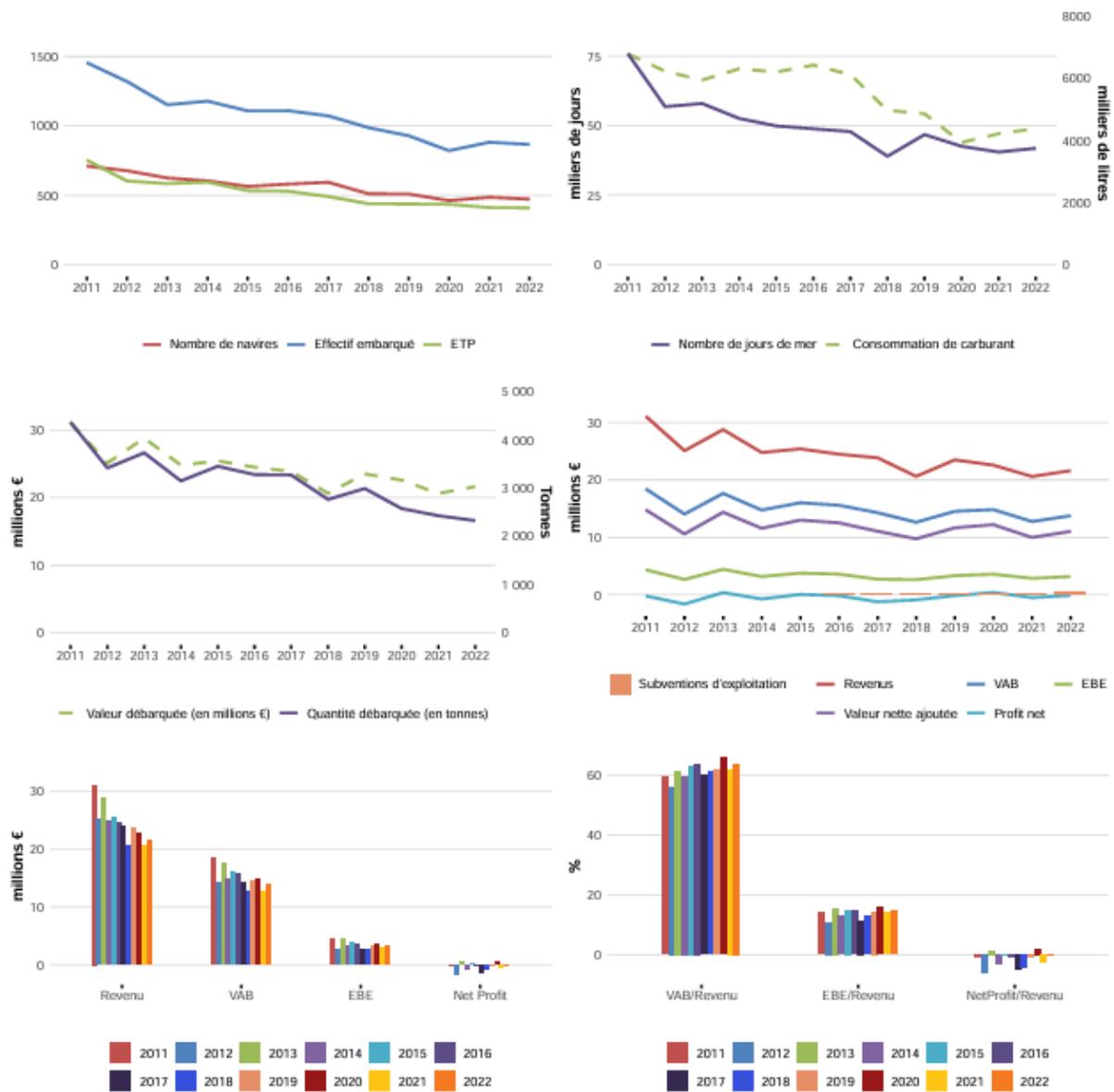


Figure 182 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

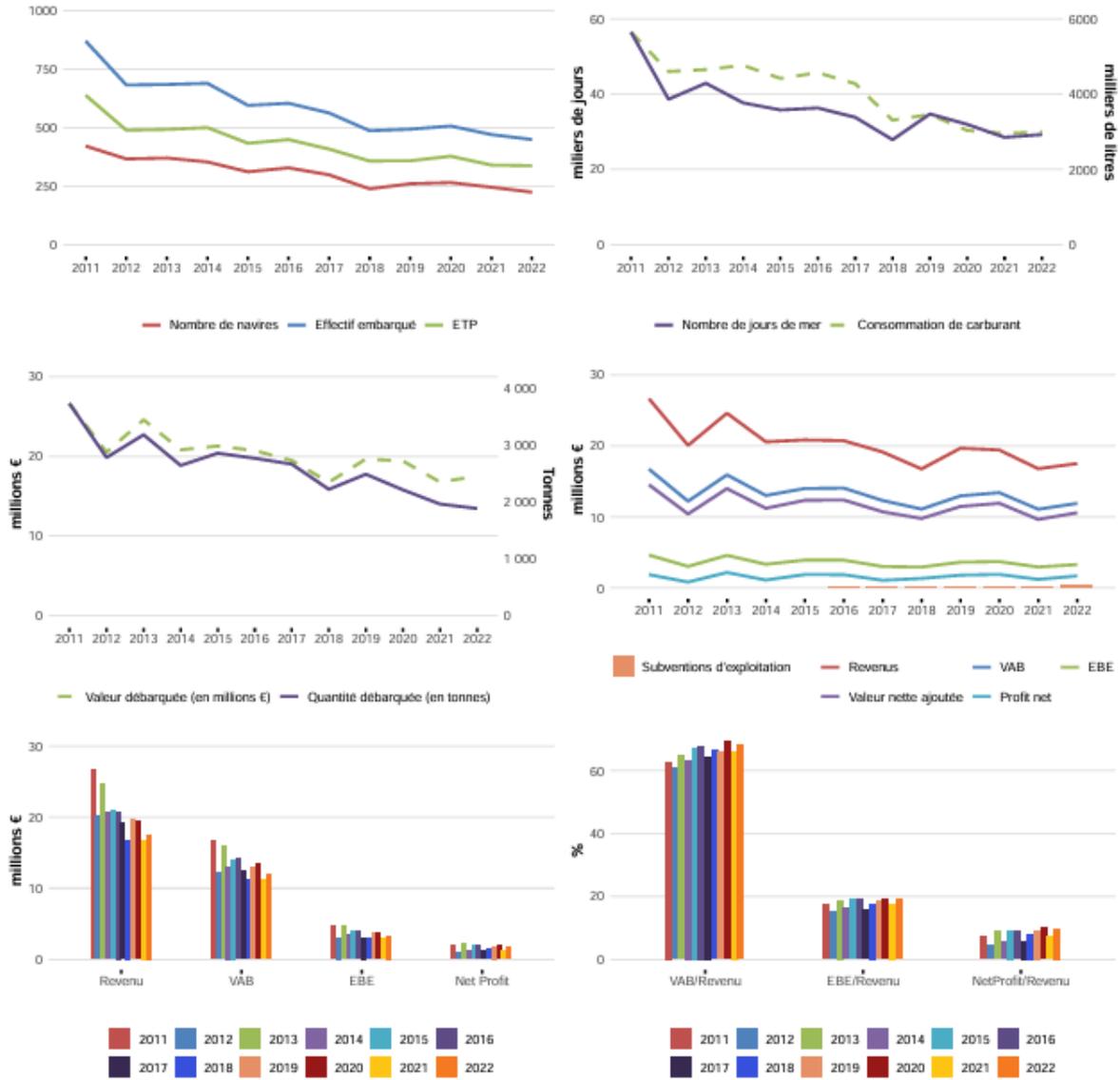


Figure 183 : Evolution des indicateurs de la flotte avec indicateur d'activité A (75 jours de mer et plus) sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

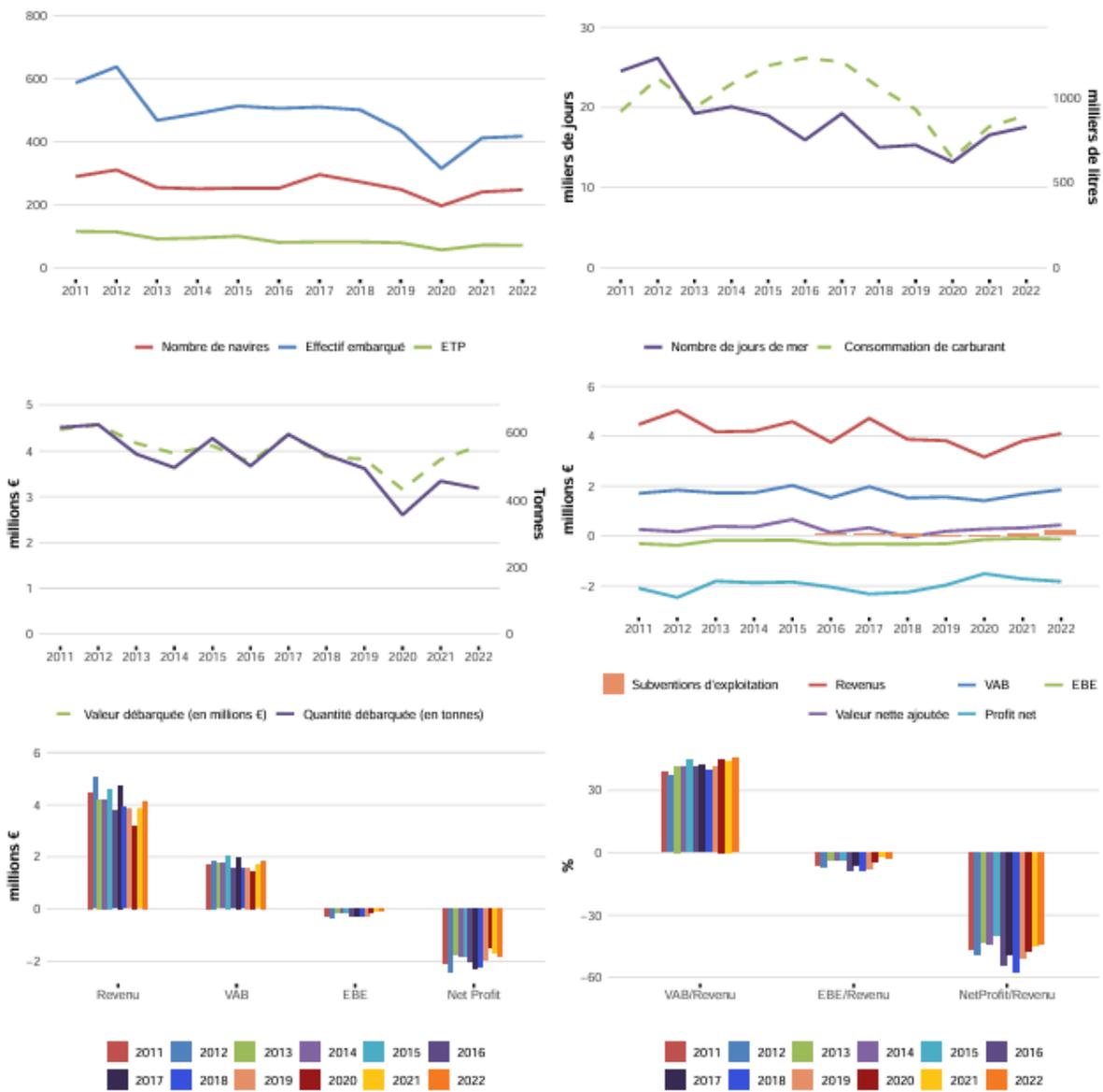


Figure 184 : Evolution des indicateurs de la flotte avec indicateur d'activité L (Moins de 75 jours de mer) sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

2.1.2.3.2 Indicateurs par segment-cluster DCF

Les indicateurs par segment-cluster DCF sont présentés à la fois en total et en moyenne par navire. L'analyse par navire moyen permet d'éviter les effets « nombre » liés à l'évolution du nombre de navire au sein de chaque segment. Le résultat net ou le salaire du segment peut baisser si le nombre de navires chute mais les indicateurs moyens peuvent suivre une autre trajectoire. On s'intéresse ici aux navires avec indicateur d'activité A. Le segment PGP0010A a connu une chute importante de ses effectifs passant de 211 navires en 2011 à 97 navires en 2022 (-54%). Les navires restants ont gardé, en moyenne, une activité de pêche et une consommation de carburant relativement stables. Les débarquements en valeur et dans une moindre mesure en tonnage du navire moyen a progressé de manière significative pour atteindre plus de 75k€ en 2022. La VAB/marin était de 35K€, l'EBE représentait 16,7% du CA et le ROFTA (résultat net d'exploitation/valeur du capital) était de 17% en 2022.

Le segment HOK0010A a connu une chute légèrement moins importante de ses effectifs passant de 77 navires en 2011 à 41 navires en 2022 (-47%). Les performances de ce segment se sont également améliorées, surtout jusqu'en 2019 avant de baisser depuis en liaison avec la diminution des captures de grands pélagiques et de la coryphène en particulier. La VAB/marin atteignait 54 k€, l'EBE (20,1% du CA) et le ROFTA 32% en 2022. Le segment FPO0010A a perdu 38% de ses navires passant de 65 à 40 navires sur la période. Les performances du navire moyen ont progressé jusqu'en 2015 avant de baisser en raison d'une activité moindre pour se stabiliser ensuite. La VAB/marin atteignait 31 k€, l'EBE (16,6% du CA) et le ROFTA 12% en 2022. Le segment DFN0010A est celui qui a perdu le moins de navires (-30%) passant de 50 à 35 navires sur la période. Les performances du navire moyen ont progressé jusqu'en 2015 avant de baisser en raison d'une activité moindre pour se stabiliser ensuite. La VAB/marin atteignait 31 k€, l'EBE (23,5% du CA) et le ROFTA 29% en 2022 mais l'année 2022 est meilleure que les années précédentes.

Même si cela reste à approfondir, l'analyse des performances des segments les plus actifs met en évidence des bonnes performances économiques pour ces segments mais avec de meilleures performances et productivités pour les segments HOK et PGP par rapport aux segments DFN et FPO. Ce gradient de performance s'explique en partie par une activité de pêche plus importante (y compris en temps de pêche) pour ces activités mais également par l'exploitation de pêcheries plus rémunératrices (pêcherie des grands pélagiques par rapport aux pêcheries côtières). Cependant, elles demandent plus d'investissement (navires plus puissants, maintien d'un parc de DCP ancrés, etc).

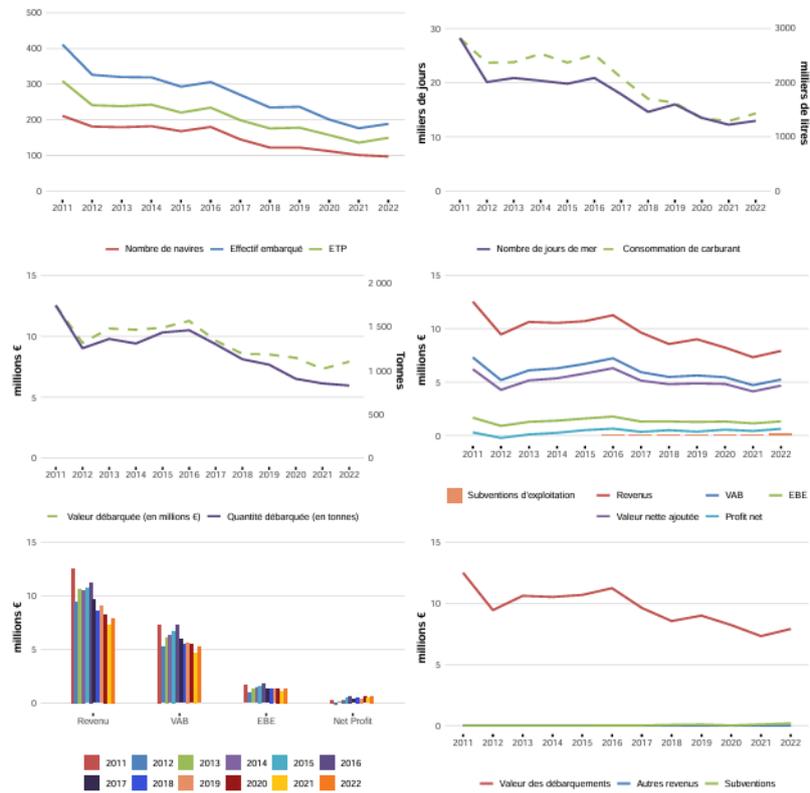


Figure 185 : Indicateurs totaux cluster PGP0010 GP A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

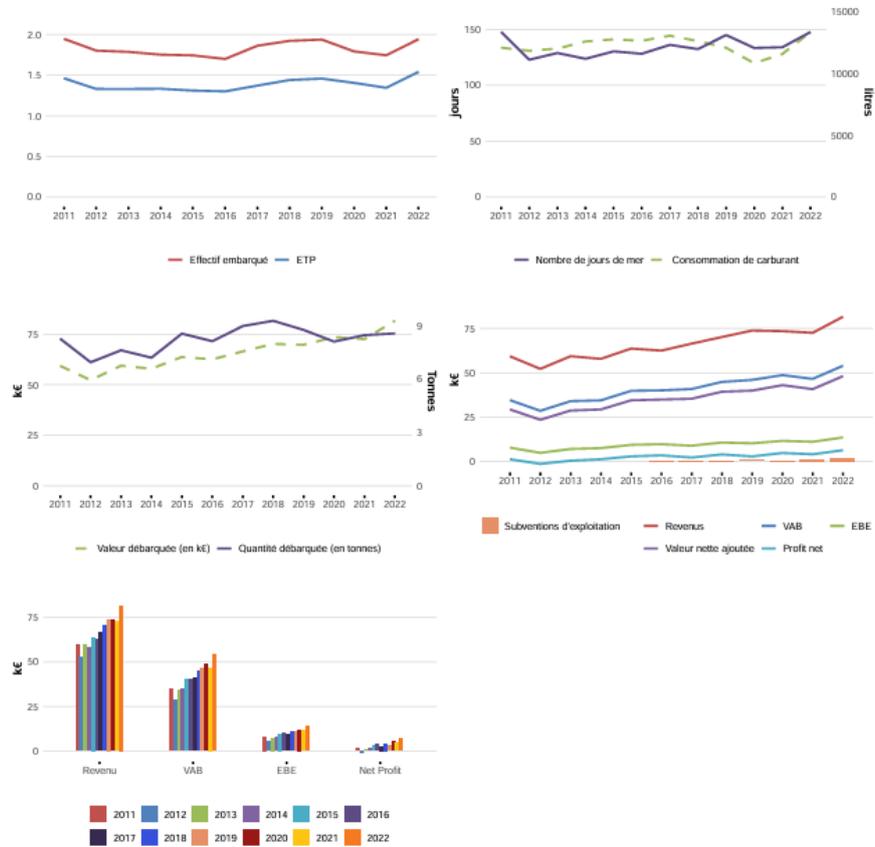


Figure 186 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

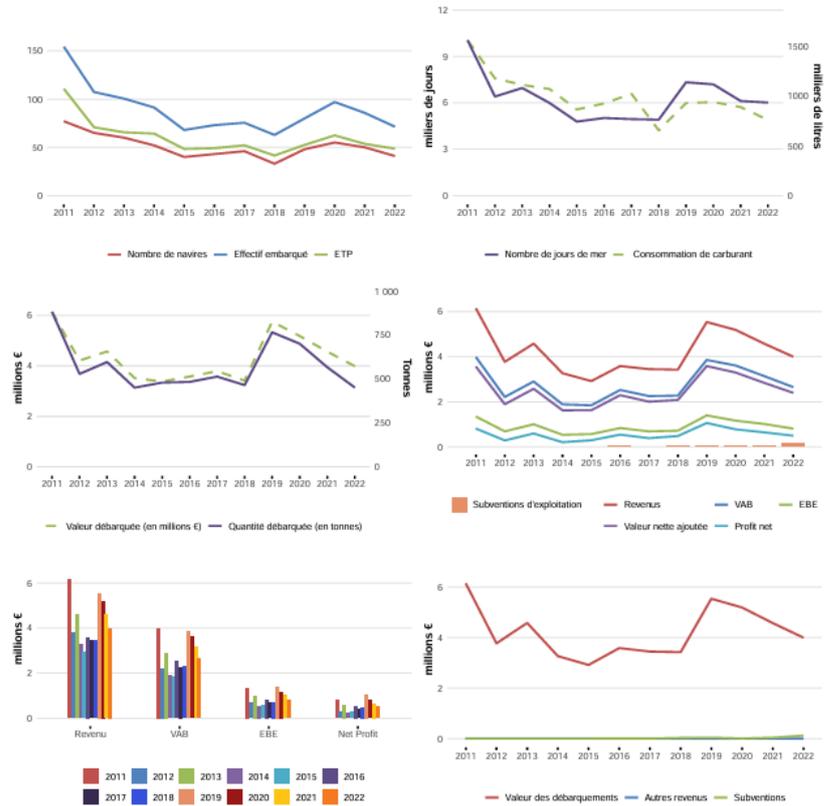


Figure 187 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 GP A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

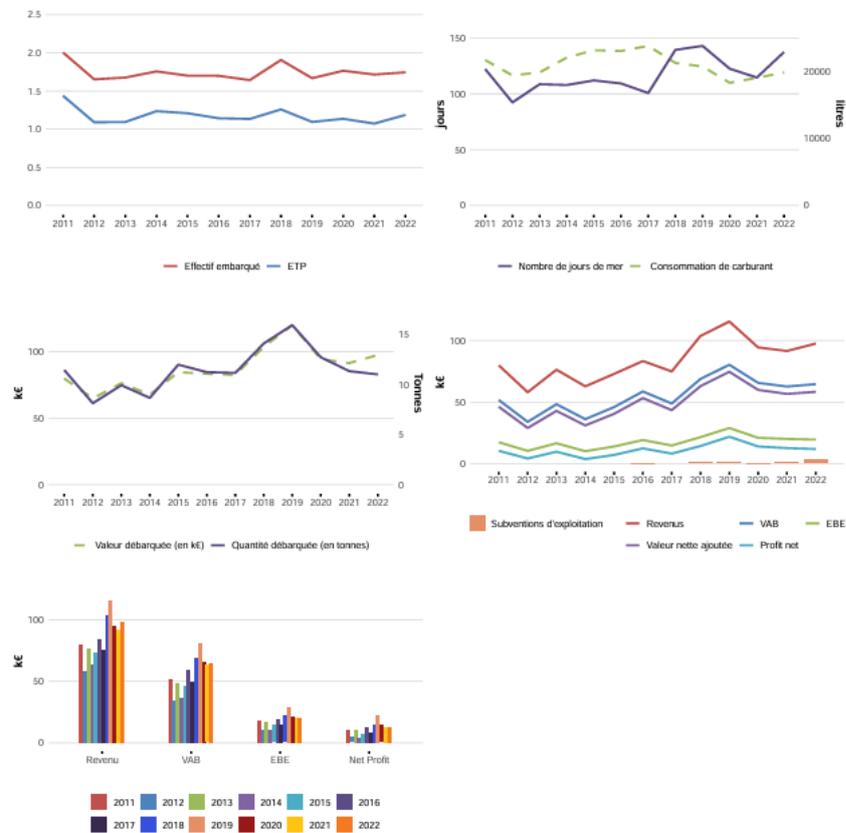


Figure 188 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

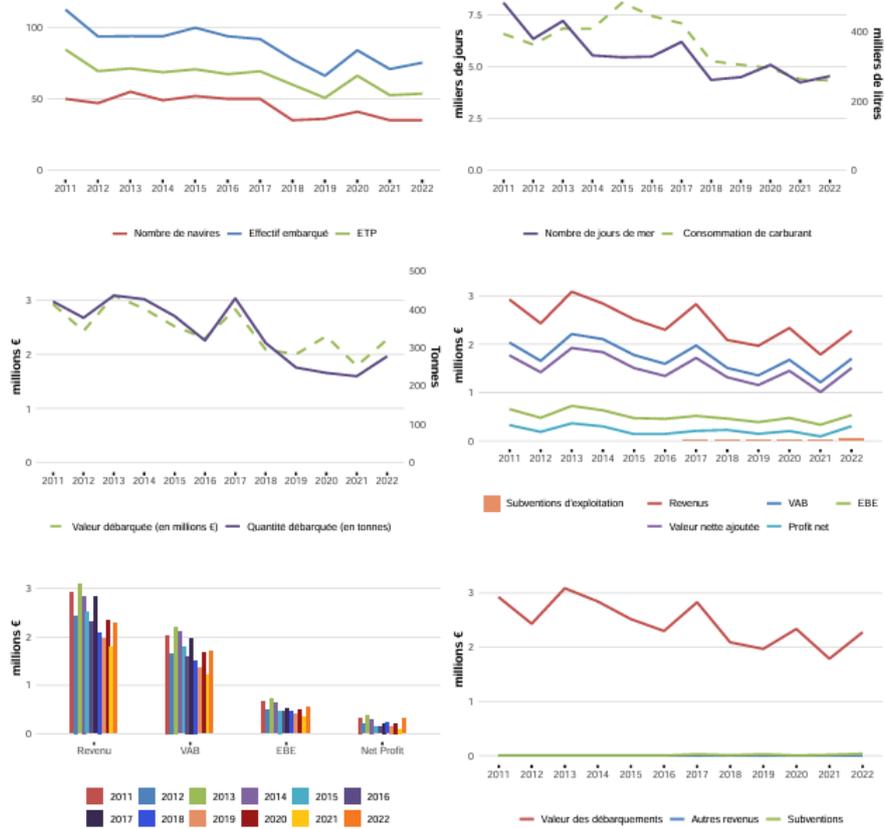


Figure 189 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

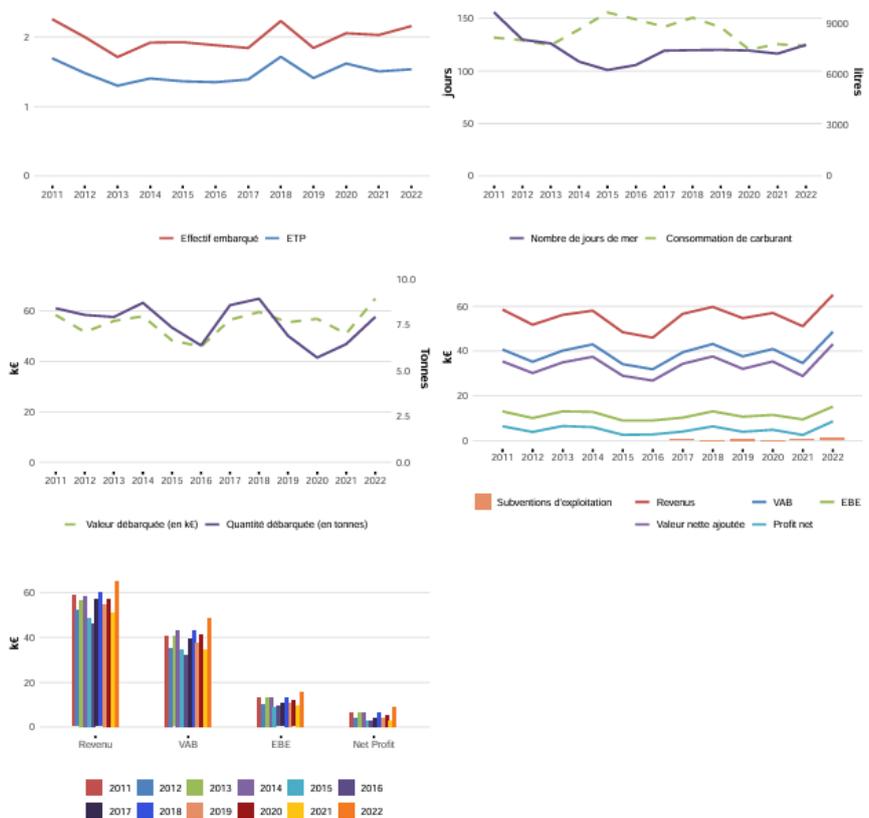


Figure 190 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

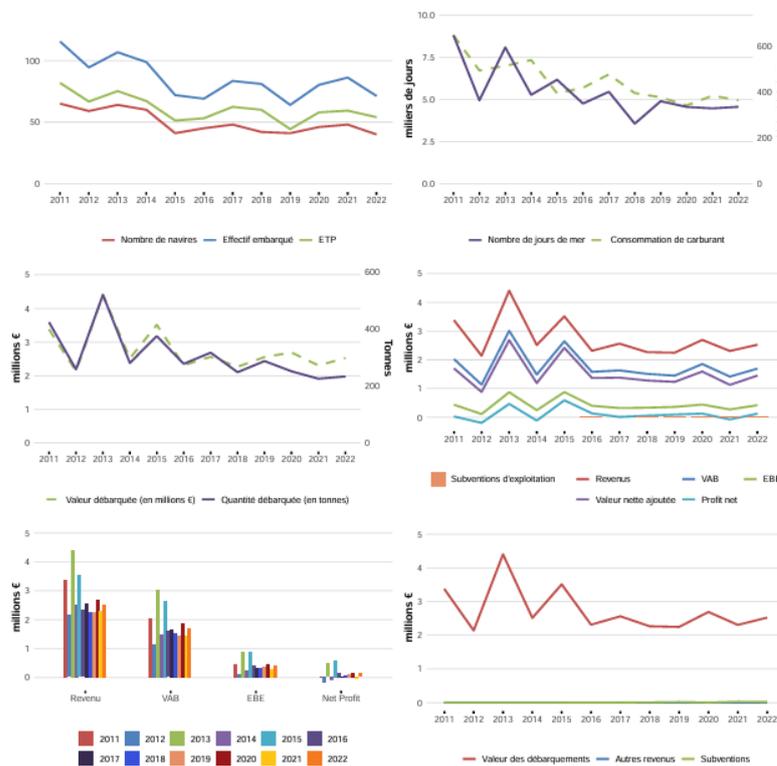


Figure 191 : Indicateurs totaux cluster FPO0010 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

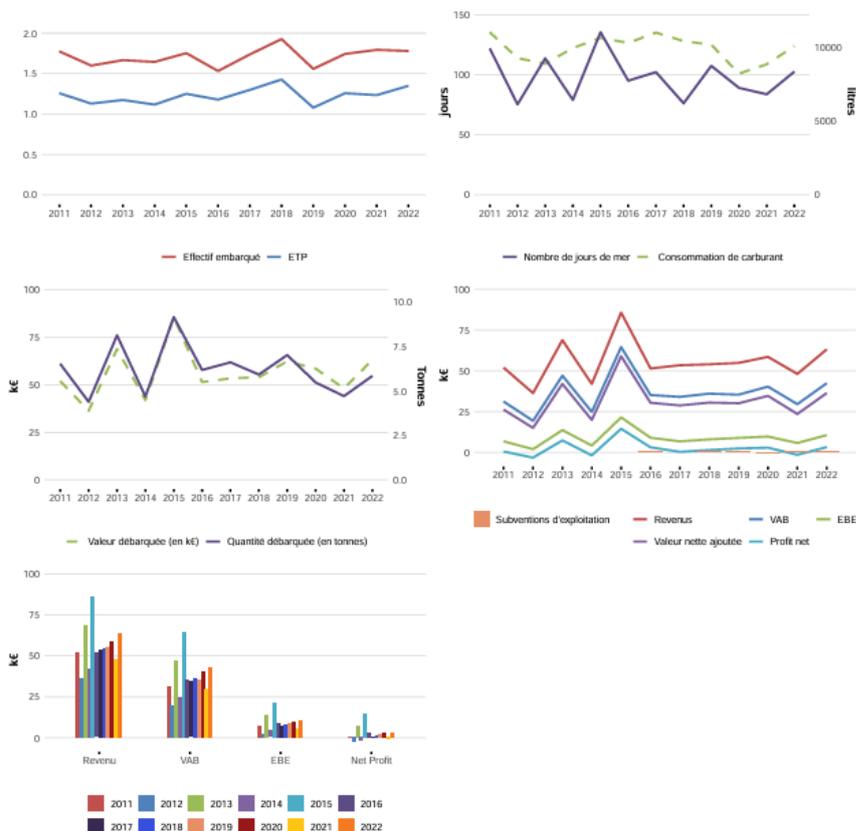


Figure 192 : Indicateurs navire moyen cluster FPO0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

3. Martinique

3.1. Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

3.1.1. Situation en 2022

3.1.1.1. Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles

En 2022, la flotte de pêche immatriculée en Martinique (quartier maritime de Fort de France) était composée de 819 navires représentant une puissance motrice totale de 88 109 kW (110 828 Ch) et un tonnage total de 1759 U.M.S (Tableau 18). Sur ces 819 navires, 575 étaient considérés comme actifs pour un nombre de marins embarqués de 970 personnes. Les caractéristiques du navire moyen actif étaient les suivantes : 7,4 mètres, 111 kW (151 Ch), 2,2 U.M.S, 24 ans et 1,7 marins embarqués en moyenne (Tableau 19).

La Tableau 20 présente également la répartition des navires actifs par catégorie de longueur avec 453 navires actifs (79%) dans la catégorie des 6-8 mètres, 78 dans celle des 8-10 mètres (14%), 30 (5%) pour les moins de 6 mètres et 11 (2%) pour les 10-12 mètres. Pour les plus de 12 mètres, on compte respectivement 2 et 1 navires de 12-18 et 18-24 mètres. Le total des effectifs de marins embarqués et les moyennes mettent en évidence une augmentation de nombre de marins avec l'augmentation de la taille des navires. Les navires de moins de 6 mètres sont les plus âgés (30 ans en moyenne), suivis des 6-8 mètres (25 ans), des 10-12 mètres (26 ans) et des 8-10 mètres (14 ans). La moyenne s'établit à respectivement à 34 ans et 8 ans pour les 12-18 et 18-24 mètres mais pour les effectifs de navires sont très réduits dans ces catégories. La Figure 193 présente la répartition par catégorie d'âge et de longueur de la flotte avec des différences s'expliquant par les dynamiques de renouvellement de la flotte (cf. ci-dessous évolution de la structure de la flotte).

Classe de longueur	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	54	1 340	1 822	45	39
[6-8[m	636	57 960	78 826	1 066	753
[8-10[m	110	24 256	32 988	336	135
[10-12[m	15	3 502	4 763	157	28
[12-18[m	2	368	500	70	9
[18-24[m	2	683	929	85	6
Total	819	88 109	119 828	1 759	970

Tableau 18 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Nombre de navires actifs	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	30	753	1 024	22	39
[6-8[m	453	42 688	58 056	773	753
[8-10[m	78	17 278	23 498	233	135
[10-12[m	11	2 563	3 486	147	28
[12-18[m	2	368	500	70	9
[18-24[m	1	368	500	42	6
Total	575	64 018	87 064	1 287	970

Tableau 19 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Age du navire	Nombre de marins
< 6 m	5,7	25	34	0,7	30	1,3
[6-8[m	7,1	94	128	1,7	25	1,7
[8-10[m	8,6	222	301	3,0	14	1,7
[10-12[m	11,7	233	317	13,3	26	2,5
[12-18[m	14,1	184	250	34,8	34	4,3
[18-24[m	19,2	368	500	41,8	8	6,2
Total	7,4	111	151	2,2	24	1,7

Tableau 20 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Les navires sont dans leur quasi-totalité des navires non pontés équipés de moteur hors-bord avec comme carburant de l'essence. Dans la catégorie des 10-12 mètres, environ une dizaine de navires sont pontés et équipés de moteurs « in-board » fonctionnant au gasoil. C'est aussi le cas des 3 navires actifs de plus de 12 mètres.

Même si elle inclut des données manquantes, la Figure 194 qui présente les effectifs d'armateur par classe d'âge et par catégorie de longueur met notamment en évidence une plus forte proportion d'armateurs âgés (plus de 51 ans) dans la catégorie des moins de 6 mètres. Le reste de la distribution ne semble pas mettre en évidence de structuration évidente dans la mesure où la catégorie des 6-8 mètres est dominante dans la population de navires actifs.

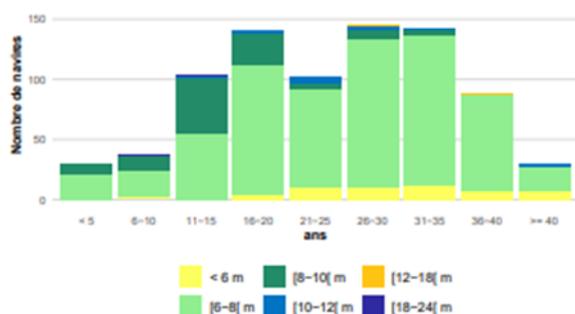


Figure 193 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

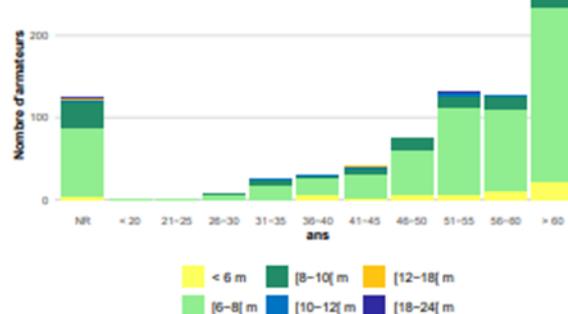


Figure 194 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne morale

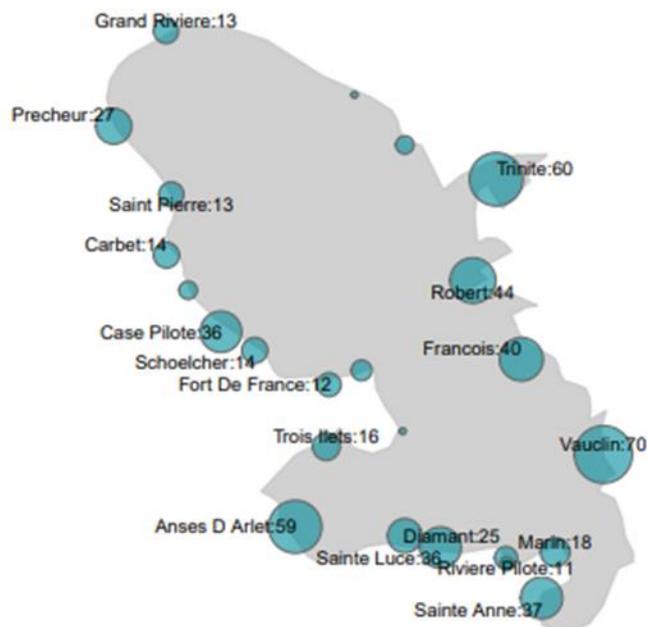


Figure 195 : Répartition des navires actifs par commune en 2022. (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)

La Figure 195 et la Tableau 21 présentent la répartition des navires enregistrés et actifs par commune et communauté d'agglomérations. Cela met évidence une faible concentration des navires qui sont répartis tout le long de la Martinique à la fois côté Atlantique et côté Caraïbes.

Communauté d'agglomérations	Nombre de navires par CA	Nombre de navires actifs par CA	Commune	Nombre de navires par commune	Nombre de navires actifs par commune	%
CA Cap Excellence	1	0	POINTE A PITRE	1	0	0%
CA de l'Espace Sud de la Martinique	424	312	ANSES D ARLET	83	59	10%
			SAINTE ANNE	43	37	6%
			FRANCOIS	63	40	7%
			DIAMANT	30	25	4%
			DUCOS	2	1	0%
			MARIN	34	17	3%
			TROIS ILETS	23	16	3%
			VAUCLIN	90	70	12%
			RIVIERE PILOTE	13	11	2%
			SAINTE LUCE	43	36	6%
CA du Centre de la Martinique	59	34	FORT DE FRANCE	22	11	2%
			LAMENTIN	15	9	2%
			SCHOELCHER	22	14	2%
CA du Pays Nord Martinique	302	221	GRAND RIVIERE	18	13	2%
			CARBET	23	14	2%
			ROBERT	55	44	8%
			MARIGOT	6	1	0%
			CASE PILOTE	50	35	6%
			SAINTE MARIE	8	7	1%
			BELLEFONTAINE	13	7	1%
			PRECHEUR	32	27	5%
			TRINITE	74	60	10%
			SAINTE ANNE	23	13	2%
			Non affecté	29	2	Non affecté
Total	819	573		818	572	100%

Tableau 21 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).

Une flottille est un regroupement de navires pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers. Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par le navire²⁰⁵. Les catégories de longueur sont détaillées dans le tableau suivant mais la norme européenne impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres, 10-12, 12-18 et 18-24 mètres.

En Martinique, la flottille DCF dominante était en 2022 celle des (PGP) Engins dormants polyvalents avec 244 navires (37% du total de la flotte active), (FPO) Casiers et pièges avec 134 navires (18%) et suivie de (HOK) Engins utilisant des hameçons avec 127 navires (23%) et DFN filets dérivants et fixes avec 54 navires (16%). En 2022, il existait également deux flottilles (PS) de senneurs avec 3 navires (4%) et PGO (Autres engins dormants) avec 13 navires (1%).

FLOTTILLE DCF	Engin	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	[12-18[m	[18-24[m	TOTAL
Autres engins dormants	PGO	5	7	1				13
Casiers et pièges	FPO	6	113	13		1	1	134
Engins dormants polyvalents	PGP	12	206	24	2			244
Engins utilisant des hameçons	HOK	3	84	30	9	1		127
Filets dérivants et filets fixes	DFN	4	41	9				54
Inactifs à la pêche	INA	24	183	32	4		1	244
Senne	PS		2	1				3

Tableau 22 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

De plus et quand cela est possible et pertinent, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité (A : activité normale et L : activité faible) ce qui n'est pas le cas ici dans la mesure où tous les navires sont classés par convention en A.

Les tableaux suivants présentent le nombre de navires, leur caractéristiques totales et moyennes ainsi que le nombre de marins embarqués pour chaque « segments DCF » combinant la flottille DCF déterminée par l'engin principal (par exemple DFN pour filet), la classe de longueur (par exemple 0010 pour 0-10 mètres) et son activité (A pour navire ayant une activité normale). Les sigles MA et FRA-OFR correspondent respectivement à la région Martinique, au pays France (FRA) situé en autre région de pêche que l'Europe continentale (Other Fishing Region).

²⁰⁵ Le choix a été fait de présenter la segmentation en flottilles DCF mais il existe d'autres approches de segmentation. Voir annexe et fichier Quartier SIH <https://archimer.ifremer.fr/doc/00874/98544/>

Cluster	Fishing Tech	VL0010	VL1012	VL1218	VL1824
FRA OFR DFN0010 MQ A	DFN	54			
FRA OFR FPO0010 MQ A	FPO	132			
FRA OFR HOK0010 MQ A	HOK	117			
FRA OFR PGP0010 MQ A	FPO			1	1
	HOK		9	1	
	PGO	13			
	PS	242	2		
INA	3				
INACTIVE	INA	239	4		1
TOTAL		800	15	2	2

Tableau 23 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Segment	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
FRA OFR DFN0010 MQ A	54	4 830	6 569	85	98
FRA OFR FPO0010 MQ A	132	12 397	16 860	229	210
FRA OFR FPO1218 MQ A	1	243	330	57	6
FRA OFR FPO1824 MQ A	1	368	500	42	6
FRA OFR HOK0010 MQ A	117	17 496	23 795	274	198
FRA OFR HOK1012 MQ A	9	2 200	2 992	115	22
FRA OFR HOK1218 MQ A	1	125	170	13	3
FRA OFR PGO0010 MQ A	13	378	514	14	19
FRA OFR PGP0010 MQ A	242	25 294	34 400	423	398
FRA OFR PGP1012 MQ A	2	363	494	31	6
FRA OFR PS0010 MQ A	3	324	441	4	6
FRA OFR INA0010 MQ	239	22 837	31 058	418	0
FRA OFR INA1012 MQ	4	939	1 277	11	0
FRA OFR INA1824 MQ	1	315	428	43	0
Total	819	88 109	119 828	1 759	970

Tableau 24 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Segment	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Effectif moyen (h)
FRA OFR DFN0010 MQ A	7,1	89,4	121,6	1,6	1,8
FRA OFR FPO0010 MQ A	7,1	93,9	127,7	1,7	1,6
FRA OFR FPO1218 MQ A	16,1	243,0	330,5	57,0	5,7
FRA OFR FPO1824 MQ A	19,2	368,0	500,5	41,8	6,2
FRA OFR HOK0010 MQ A	7,6	149,5	203,4	2,3	1,7
FRA OFR HOK1012 MQ A	11,9	244,4	332,4	12,8	2,4
FRA OFR HOK1218 MQ A	12,2	125,0	170,0	12,7	3,0
FRA OFR PGO0010 MQ A	6,5	29,1	39,5	1,1	1,5
FRA OFR PGP0010 MQ A	7,2	104,5	142,1	1,7	1,6
FRA OFR PGP1012 MQ A	11,1	181,5	246,8	15,7	3,0
FRA OFR PS0010 MQ A	7,7	108,0	146,9	1,3	1,8
FRA OFR INA0010 MQ	7,1	95,6	130,0	1,8	0,0
FRA OFR INA1012 MQ	10,7	234,8	319,3	2,7	0,0
FRA OFR INA1824 MQ	23,9	315,0	428,4	43,0	0,0
Total	7,3	107,6	146,3	2,1	1,2

Tableau 25 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

3.1.1.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

3.1.1.2.1 Indicateurs globaux

En 2022, les 575 navires actifs avaient réalisé 55 644 jours de mer pour une consommation de carburant de 2,103 millions de litres. Les quantités débarquées totales

toutes espèces confondues étaient estimée à 1 545 tonnes pour une valeur débarquée de 18,21 million €. Le prix moyen des débarquements s'élevait à 11,79 €/kg.

	Total Flotte	Navires actifs (75 jours et plus)
Nombre de navires	575	575
Nombre de jours de mer	55 644	55 644
Volume de carburant (litres)	2 103 524	2 103 524
Prix moyen du carburant (€/l)	1,04	1,04
Quantité débarquée (tonnes)	1 545	1 545
Valeur débarquée (k€)	18 206	18 206
Prix moyen (€/kg)	11,79	11,79

Tableau 26 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Un navire moyen de la flotte avait réalisé 97 jours de mer, pour une consommation de carburant de 38 litres, une quantité débarquée de 28 kg et une valeur débarquée de 327€ par jour de mer. La quantité débarquée par litre de carburant était de 0,65 kg/litre. Ces moyennes masquent une forte variabilité au sein des flottilles de pêche selon les catégories de longueur et les métiers pratiqués mais aussi le niveau d'activité des navires.

	Total Flotte	Navires actifs (75 jours et plus)
Nombre moyen de jours de mer par navire et par an	96.8	96.8
Consommation de carburant par jour de mer	37.8	37.8
Quantité débarquée (kg) par litre de carburant	0.73	0.73
Quantité débarquée (kg) par jour de mer	27.8	27.8
Valeur débarquée (€) par jour de mer	327.2	327.2

Tableau 27 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Les principales espèces débarquées par ordre décroissant de valeur étaient le thon Albacore (25,8% pour 386 tonnes et un prix moyen de 12,2€/kg), la Coryphène (9,6% ; 199 tonnes, 12,5€/kg), la langouste blanche (8,4% ; 47 tonnes ; 32€/kg), le Sêlar Coulisou (6,5% ; 143 tonnes ; 8,2 €/kg), le Makaire bleu (6% ; 90 tonnes ; 12,2€/kg) puis les carangidés (4,6%, 72 tonnes ; 11,6€/kg) et les vivaneaux (3,9% ; 65 tonnes ; 11,1€/kg). La catégorie Poissons marins correspond à des espèces non identifiées.

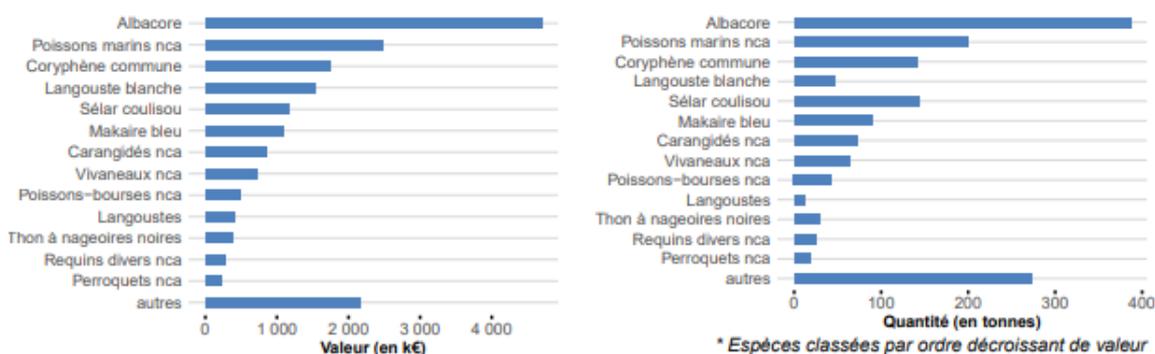


Figure 196 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) et en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	Quantité (tonnes)	%	Valeur (k€)	%	Prix (€/kg)
Albacore	386,1	25 %	4 691,6	25,8 %	12,2
Poissons marins nca	199,2	12,9 %	2 481,2	13,6 %	12,5
Coryphène commune	141,8	9,2 %	1 743,6	9,6 %	12,3
Langouste blanche	47,2	3,1 %	1 525,5	8,4 %	32,3
Sélar coulisou	143,3	9,3 %	1 176,7	6,5 %	8,2
Makaire bleu	90,4	5,8 %	1 099,4	6 %	12,2
Carangidés nca	72,2	4,7 %	840,7	4,6 %	11,6
Vivaneaux nca	64,7	4,2 %	716,3	3,9 %	11,1
Poissons-bourses nca	43,2	2,8 %	485,7	2,7 %	11,3
Langoustes	11,8	0,8 %	417,6	2,3 %	35,3
Thon à nageoires noires	29,7	1,9 %	369,4	2 %	12,4
Requins divers nca	24,9	1,6 %	282,0	1,6 %	11,3
Perroquets nca	18,3	1,2 %	216,4	1,2 %	11,8
autres	272,0	17,6 %	2 159,4	11,9 %	7,9

Tableau 28 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

3.1.1.2.2 Indicateurs par métier

La répartition des débarquements en quantité et valeur non par segment mais par métier est une alternative intéressante. Elle permet de bien évaluer la contribution de chaque technique de pêche ou métier à la production totale. Comme indiqué dans le chapitre écosystèmes et pêcheries, en Martinique le métier principal est celui du DCP avec 51,5% des débarquements en tonnage et 52,2% en valeur. Ce métier correspond à la pratique de la traîne, de la ligne dérivante et du bidon dérivant autour des DCP ancrés sachant que la traîne sur bancs libres correspond au métier lignes traînantes au large-pêche à miquelon (6,6% : 6,8%). Le métiers suivants sont par ordre décroissant : les nasses ou casiers à divers poissons (10,9% ; 17,6%), les sennes (8,8% ; 6,6%), les filets maillants de fond (7 ; 5% ; 7,9%), les filets à lambis (6,1% ; 1,5%), etc. La composition spécifique de chaque métier est également disponible²⁰⁶.

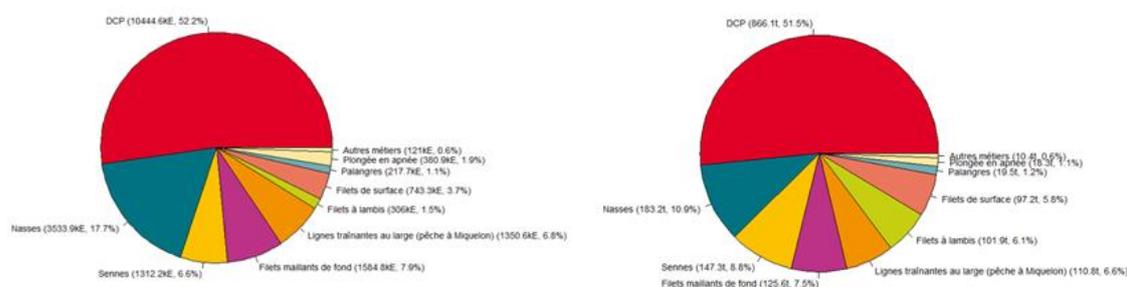


Figure 197 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (gauche) et valeur (droite) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA

3.1.1.2.3 Indicateurs par segment DCF

Les segments de flotte les plus contributeurs à l'effort de pêche en jours de mer, au volume de carburant consommé, aux quantités et valeurs débarquées étaient les PGP0010A (50,0% ; 62,6% ; 61,5 ; 61,2%) suivi par les HOOK0010A (20,3% ; 26,9% ; 19,4 ; 19,9%), les FPO0010A (16,6% ; 8,4% ; 6,8 ; 7,7%), les DFN0010A (7,0% ; 2,1% ; 3,8 ; 3,5%) et plus marginalement les PGO0010A (2,5% ; 0,1% ; 2,3 ; 2,0%) (cf. figure suivante).

²⁰⁶ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Martinique. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101071/>

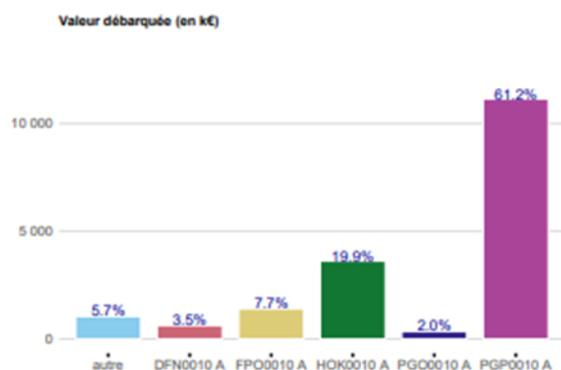
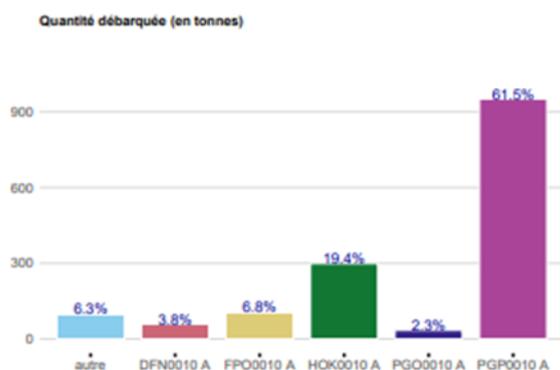
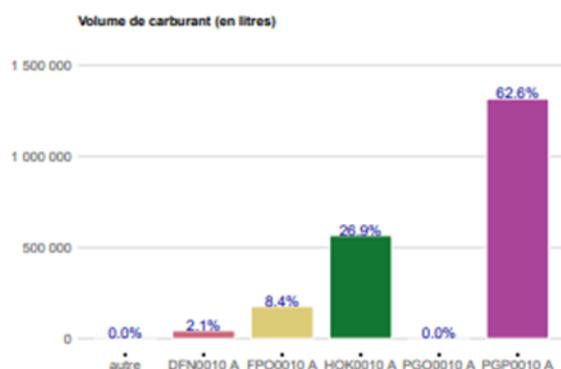
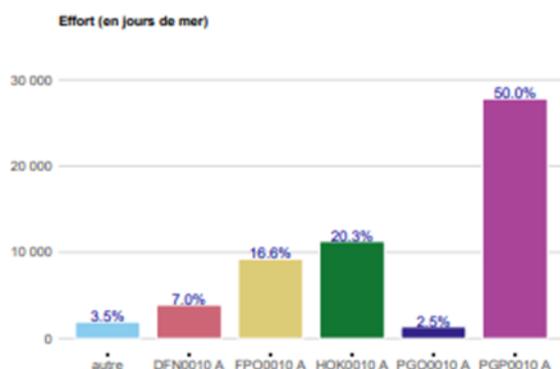


Figure 198 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

Figure 199 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC N.B. Données manquantes)

Le tableau et les figures suivantes permettent d'illustrer les débarquements en quantité et valeur de ces différents segments ainsi que la composition des débarquements pour les principales espèces.

	DFN0010 MQ A	PGO0010 MQ A	PGP0010 MQ A	autre	FPO0010 MQ A	HOK0010 MQ A
BIS-Sélar coulisou	4,0	17,6	114,3	7,3		
BLF-Thon à nageoires noires	0,0		15,1	1,6	0,3	12,8
BUM-Makaire bleu	0,0		53,1	4,1	0,8	32,5
CGX-Caranglès nca	1,1	3,4	46,2	3,4	4,3	13,7
DOL-Coryphène commune	0,0		85,6	8,8	1,2	46,1
FFX-Poissons-bourses nca	0,0	0,0	26,6	2,1	1,4	13,1
MZZ-Poissons marins nca	19,6	9,4	127,1	7,1	32,7	3,4
PWT-Perroquets nca	0,5	1,0	12,7	0,1	3,8	0,2
SLC-Langouste blanche	1,6	0,2	29,8	0,1	15,2	0,2
SNA-Vivaneaux nca	1,0	1,3	19,2	36,3	5,5	1,5
VLO-Langoustes	2,6		7,2	0,2	1,6	0,2
YFT-Albacore	0,0		219,5	19,0	3,6	144,0
SKH-Requins divers nca			16,8	0,7	0,7	6,6
autres	28,5	2,0	177,0	6,0	33,2	25,3
Total	59,0	34,9	950,2	96,8	104,3	299,5

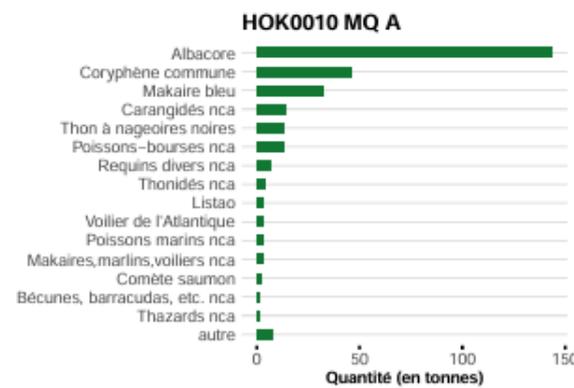
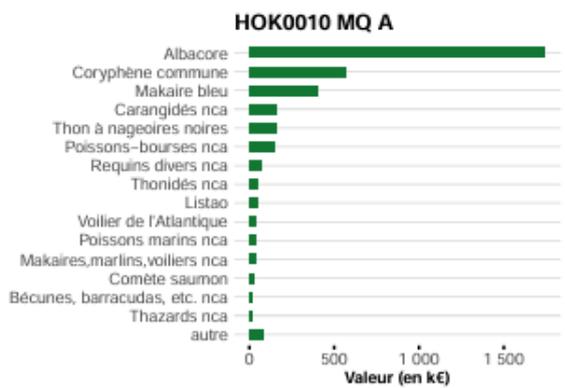
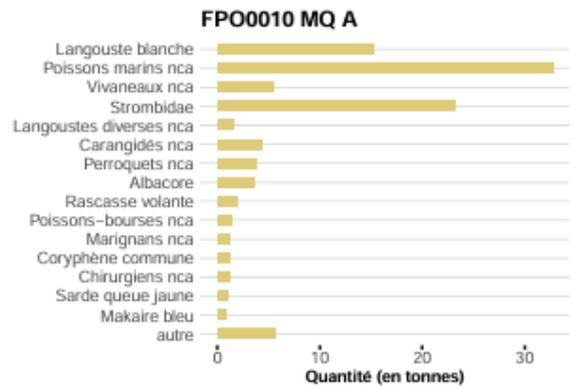
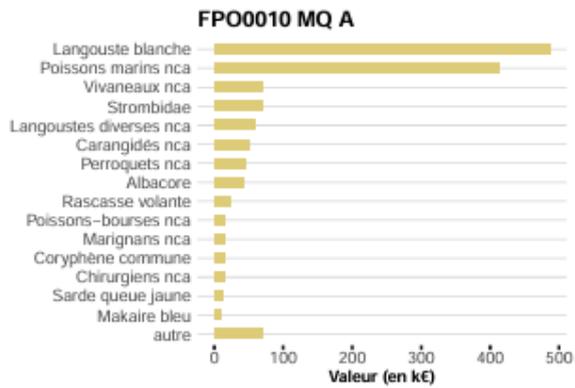
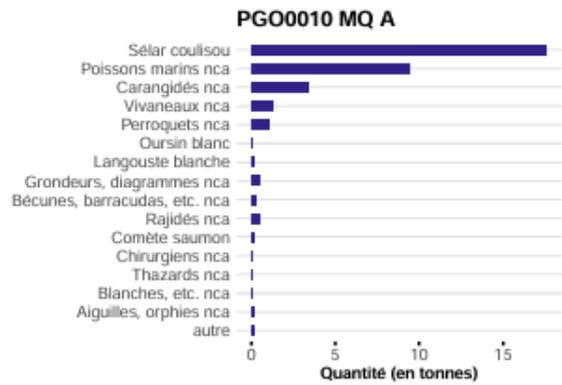
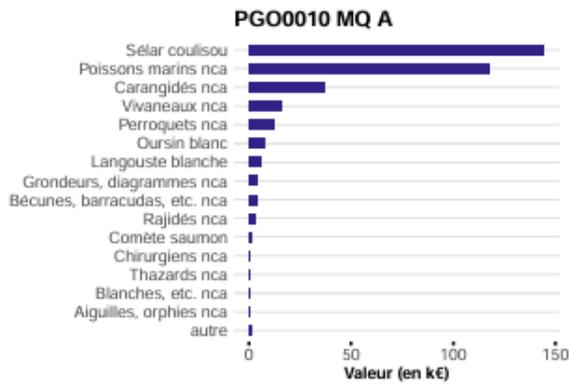
Tableau 29 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	DFN0010 MQ A	PGO0010 MQ A	PGP0010 MQ A	autre	FPO0010 MQ A	HOK0010 MQ A
BIS-Sélar coulisou	32,9	144,6	938,9	60,3		
BLF-Thon à nageoires noires	0,1		187,4	19,3	3,2	159,4
BUM-Makaire bleu	0,1		643,2	48,5	8,8	398,8
CGX-Caranglès nca	13,7	36,7	539,1	39,2	51,9	160,0
DOL-Coryphène commune	0,4		1 056,7	105,3	14,7	565,5
FFX-Poissons-bourses nca	0,1	0,2	300,4	22,1	16,3	146,5
MZZ-Poissons marins nca	244,9	117,8	1 574,2	90,0	412,1	42,1
PWT-Perroquets nca	5,7	12,3	150,3	1,5	46,6	2,0
SLC-Langouste blanche	51,8	6,3	970,4	3,8	486,0	7,3
SNA-Vivaneaux nca	11,0	15,6	241,9	357,9	70,8	18,2
VLO-Langoustes	92,4		254,3	6,9	57,9	6,1
YFT-Albacore	0,4		2 676,2	226,1	43,1	1 746,0
SKH-Requins divers nca			190,4	8,3	8,4	74,9
autres	175,6	23,6	1 415,3	57,5	192,9	294,6
Total	630,0	357,0	11 138,7	1 046,7	1 410,6	3 622,5

Tableau 30 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Avec 242 navires en 2022, le segment PGP0010 GP A - Engins dormants polyvalents - est aussi le plus polyvalent en termes de débarquements puisque ces captures sont à la fois dominées par des grands pélagiques (Albacore, Coryphène, Marlin), des petits pélagiques (Sélar Coulisou) mais aussi la langouste blanche et d'autres poissons du plateau. Le segment HOK0010 GP A - Engins utilisant des hameçons - est avec 117 navires un des plus spécialisé ciblant les grands pélagiques (Albacore, Coryphène, Marlin, bourses du large principalement capturés sur DCP ancré). Avec 132 navires, le segment FPO0010 GP A - Casiers et pièges - a des débarquements très plurispécifiques essentiellement constitués des espèces suivantes

(Langouste blanche, perroquets, carangues, ...) capturés aux casiers ou nasses. Le segment DFN0010 GP A - filets dérivants et fixes – est constitué de 54 navires en 2022 avec des débarquements de divers poissons principalement.



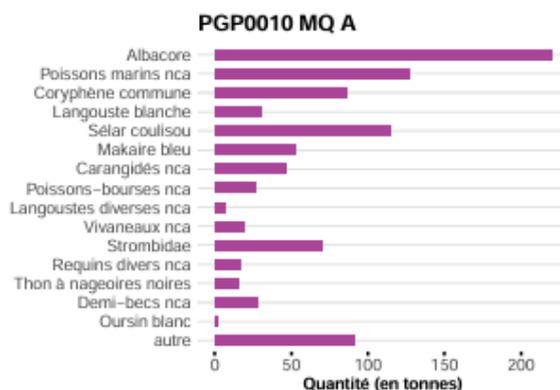
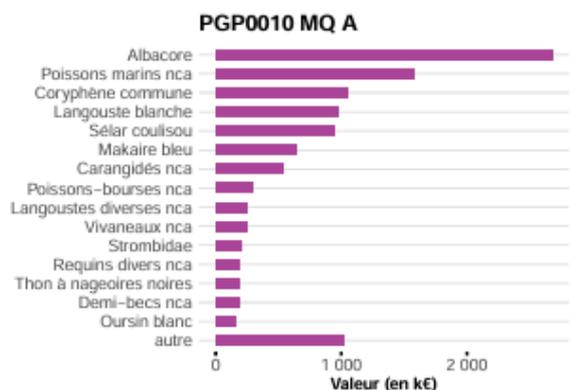
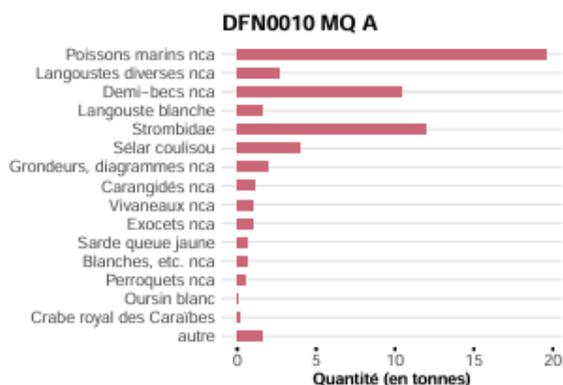
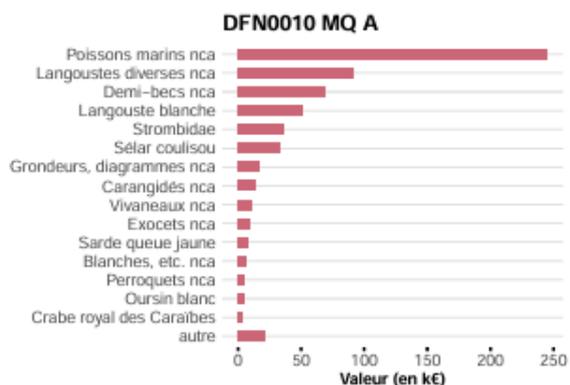


Figure 200 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

Figure 201 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

3.1.1.3. Performances économiques globales et par segment-cluster DCF

La figure et le tableau ci-dessous permettent d'illustrer la situation économique globale de la flotte professionnelle en Martinique avec quelques indicateurs économiques et ratios clés ainsi que des indicateurs de productivité. En 2022, le chiffre d'affaires total (CA) était estimé à 16,805M€, les consommations intermédiaires à 5,665 M€ dont 2,187 M€ de coût du carburant (13% du CA générant une valeur ajoutée brute (VAB) de 11,140 M€ (66,3% du CA). L'excédent brut d'exploitation (EBE) total était de 2,987 M€ (17% du CA) et le résultat net d'exploitation (RNE) était estimé à 1,799 M€ alors que le profit net (PN) atteignait 1,526 M€ hors subventions d'exploitations. L'indicateur de rentabilité (ROFTA) atteignait 23% pour la flotte totale. Les indicateurs relatifs aux subventions d'exploitation n'étaient pas disponibles.

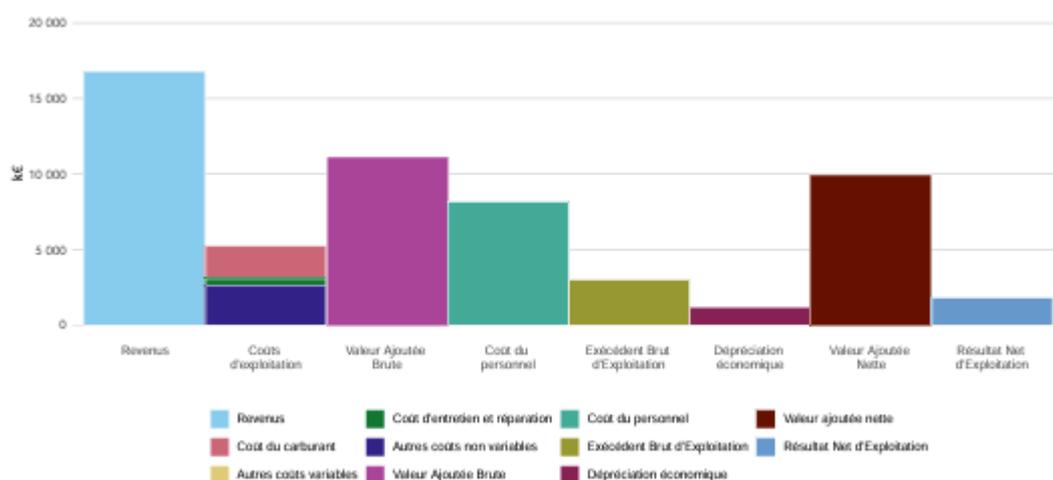


Figure 202 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

	variable	Total Flotte
	Nombre de navires	575
	Effectif embarqué	971
	ETP	228
	Valeur du capital (en k€)	7 805
	Chiffre d'affaires (en k€)	16 805
	Autres revenus (en k€)	0
	Subventions d'exploitation (en k€)	0
Coûts	Coût du carburant (en k€)	2 187
	Coût d'entretien et réparation (en k€)	504
	Consommations intermédiaires (en k€)	5 665
	Coût du personnel (en k€)	8 152
	Dépréciation économique (en k€)	1 189
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute (en k€)	11 140
	Valeur ajoutée nette (en k€)	9 951
	Excédent Brut d'Exploitation (en k€)	2 987
	Résultat Net d'Exploitation (en k€)	1 799
	Profit net (en k€)	1 526
	Excédent Brut d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	2 987
	Résultat Net d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	1 799
	Profit net avec subv. d'expl. (en k€)	1 526
Ratios clés	Consommation intermédiaire en % du CA	33,71
	Coût du carburant en % du CA	13,01
	Intensité en carburant (litre / tonne)	1 361,69
	Quantité débarquée par litre de carburant (kg / litre)	0,73
	Valeur ajoutée brute en % du CA	66,29
	Coût du personnel en % de la VAB	73,18
	EBE en % du CA	17,78
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA)	0,23
	Profit net / Valeur du capital	0,20
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	1,38
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA) avec subv. d'expl.	0,23
	Profit net / Valeur du capital avec subv. d'expl.	0,20
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER) avec subv. d'expl.	1,38
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	20 147
	Coût du personnel par marin (en €/homme)	8 396
	Coût du personnel par ETP (en €/ETP)	35 756
	Valeur ajoutée brute par marin (en €/ETP)	48 859

Note :

ETP : Equivalent Temps Plein

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5\% (au lieu du RIR : -3.9\% en 2022)

Tableau 31 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) Subventions d'exploitation non renseignées

En 2022, le coût du carburant représentait 12% du chiffre d'affaires et l'intensité en carburant était de 1216 litres par tonne débarquée. Cela dépend fortement des segments considérés. Les navires ciblant les grands pélagiques avec des hameçons et des lignes autour des DCP ou à la traîne appelée à miquelon (HOK) sont plus dépendants (18,0% du chiffre d'affaires) que les navires opérant dans les zones côtières (FPO 10,0% ; DFN 9,0%), le segment PGP se situant en position intermédiaire (12,0%). Les coûts non variable représentaient en moyenne 17% du coût total. Ce coût dépend fortement du coût des équipements utilisés. Les charges de personnel (54%) comprennent les charges sociales dont les taux de cotisation sont réduits par rapport à la France métropolitaine

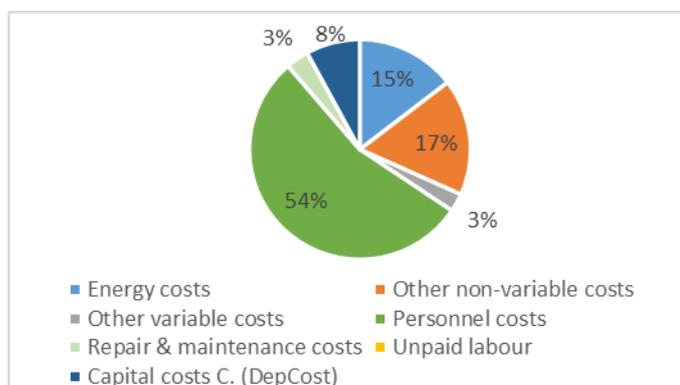


Figure 203 : Structure des coûts de la flotte 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA)

La valeur ajoutée brute par marin était de 48,9k€ et le coût du personnel par marin était de 8,9k€ mais de 35k€/ETP. Ces résultats restent cependant à confirmer. De plus, les armateurs sont également souvent patrons de leur navire ce qui signifie que c'est la rémunération globale (travail et capital) qui doit être étudiée. Les indicateurs du tableau suivant permettent de situer les segments ou cluster les uns par rapport aux autres. Les segment PGP et HOK sont les plus importants en terme de richesse créée.

Cluster	Nombre de navires	Effectif embarqué	ETP	Jours de mer	Carburant (litres)	Quantité totale débarquée (tonnes)	Valeur totale débarquée (k€)	Revenu (k€)	Valeur ajoutée brute (k€)	Valeur ajoutée nette (k€)	Excédent brut d'exploitation (k€)	Profit net (k€)	Subventions (k€)
FRA OFR DFN0010 MQ A	54	98	12	3 920	44	59	630	630	473	422	151	91	0
FRA OFR FPO0010 MQ A	132	210	26	9 260	177	104	1 411	1 411	959	818	254	84	0
FRA OFR HOK0010 MQ A	117	198	34	11 294	566	299	3 623	3 623	2 355	2 138	688	416	0
FRA OFR PGP0010 MQ A	272	465	156	31 170	1 316	1 082	12 542	11 141	7 353	6 573	1 894	935	0
Total	575	971	228	55 644	2 103 524	1 545	18 206	16 805	11 140	9 951	2 987	1 526	0

Note :

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 32 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) N.B. Subventions d'exploitation non renseignées

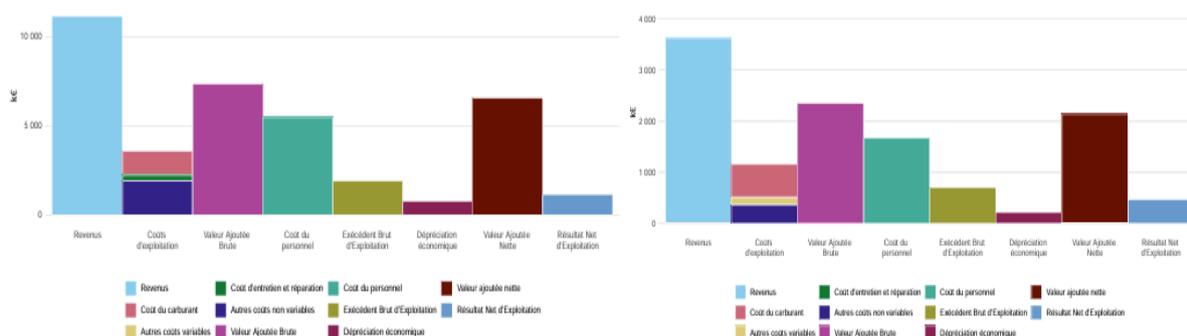


Figure 204 : Indicateurs économiques clés du segment PGP0010 MQ A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

Figure 205 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

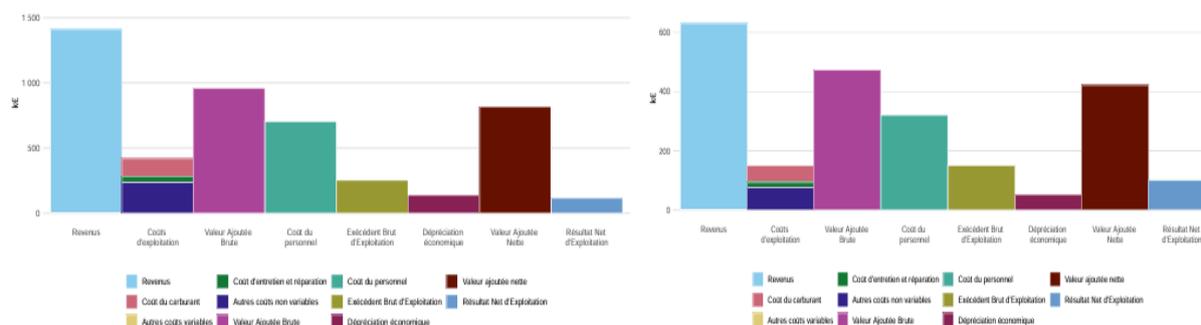


Figure 206 : Indicateurs économiques clés du segment FPO0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

Figure 207 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

3.1.2. Evolutions

3.1.2.1. Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs

Entre 2000 et 2022, la flotte de pêche Martiniquaise enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée au quartier de Fort de France a diminué de près de 33% passant de 1223 navires en 2000 à 819 navires en 2022. Le nombre de navires a peu évolué entre 2000 et 2015, l'ajustement principal des effectifs de navires a donc eu lieu entre 2015 et 2022, avec -412 navires (-33%). Cet ajustement du fichier flotte résulte notamment de la meilleure prise en compte de la durée effective d'armement des navires et des règles communautaires en matière d'enregistrement des navires qui ont conduit à une exclusion administrative des navires considérés comme inactifs.

Sur cette période, la structure de la flotte a également fortement évolué. Le nombre de navires de 8-10 mètres a progressé de 198% (+79 navires) alors que la catégorie de longueur dominante (6-8 mètres) a baissé de 39% (-399 navires). La catégorie des 10-12 mètres a progressé de 25% (+3 navires) avec cependant une augmentation jusqu'en 2013 puis une baisse entre 2013 et 2022 (-34%). La flotte des plus de 12 mètres a décliné passant de 7 navires à 4 navires. La flotte des moins de 6 mètres a perdu 84 unités (-62%). Les 6-8 mètres qui représentaient 84% des navires actifs en 2000 n'en représentent plus que 77 % en 2022 alors qu'inversement les 8-10 mètres progressent de 3% à 15% de la flotte. Les moins de 6 mètres voient leur part évoluer de 11% à 6%, la part de 10-12 mètres de 1% à 2%.

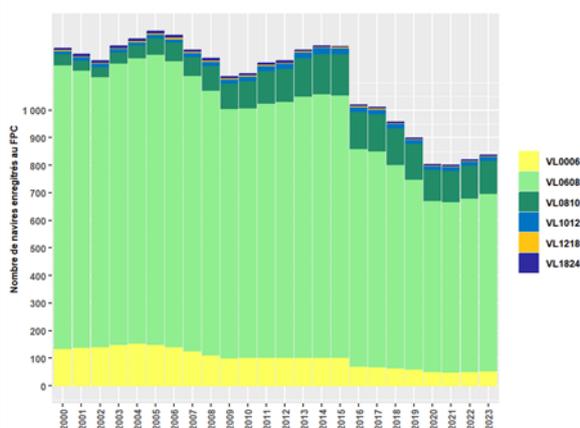


Figure 208 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

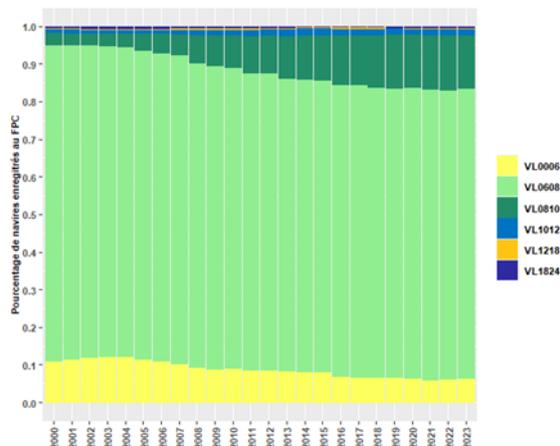
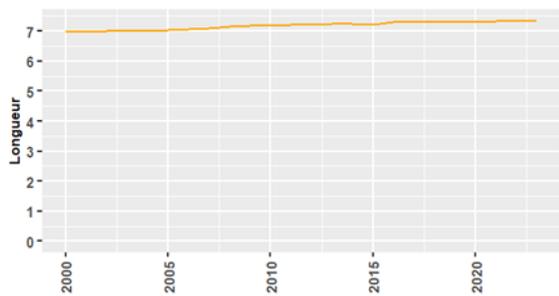


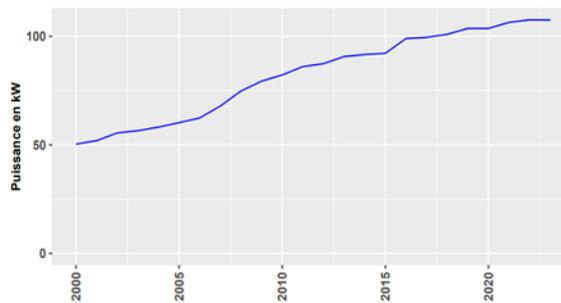
Figure 209 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

Entre 2000 et 2022, la longueur moyenne des navires enregistrés a progressé de 6,97 à 7,33 mètres (+5%), la puissance de 50 à 107 kW (+114%) et l'âge des navires de 13,4 à 24,6 ans (+83%). L'âge des armateurs a progressé de 47,6 à 56,6 ans (+19%).



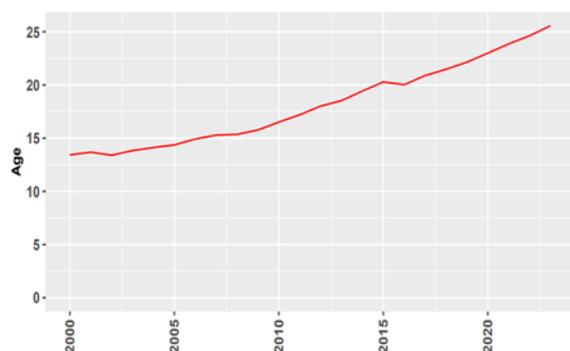
— Longueur moyenne HT des navires

Figure 210 : Figure 77 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)



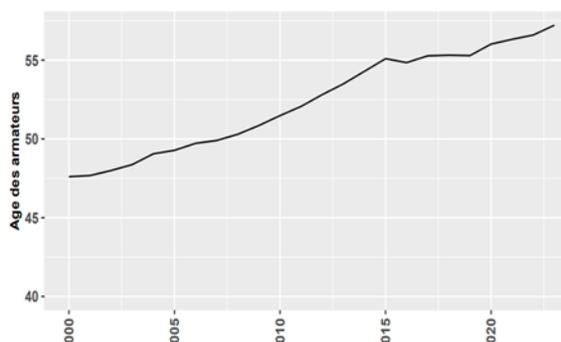
— Puissance moyenne des navires

Figure 211 : Puissance moyenne en kW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).



— Age moyen des navires

Figure 212 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)



— Age moyen des armateurs

Figure 213 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personne physique (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse des constructions neuves permet de mieux comprendre certains des changements opérés dans la flotte, et ce, en l'absence de véritables limites réglementaires empêchant les constructions. Le nombre de constructions neuves était de 46 navires en moyenne jusqu'au milieu des années 2000, a fortement décru entre 2005 et 2014, puis s'est stabilisé avec une moyenne de 5,7 navires construits en moyenne entre 2014 et 2022. D'autre part, la longueur des navires construits a fortement évolué avec l'arrêt de la construction de navires de moins de 6 mètres et de 10-12 mètres et l'effondrement de la catégorie des 6-8 mètres au profit relatif des 8-10 mètres.

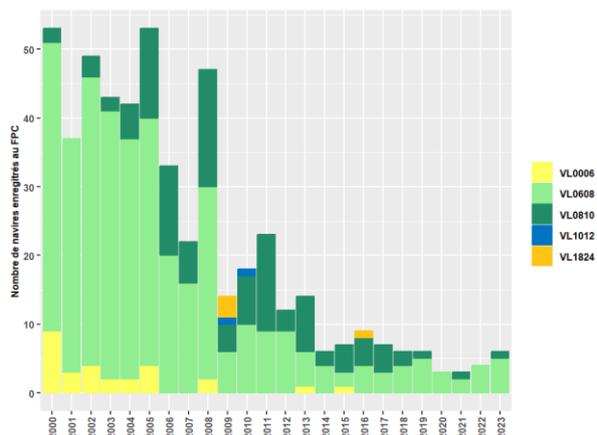


Figure 214 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)

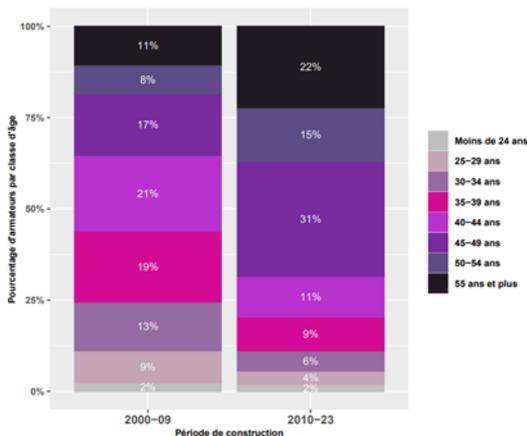


Figure 215 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse de la répartition des acheteurs (armateurs pour lesquels l'information sur l'âge est disponible) de navires neufs en distinguant la période 2001-2010 et la période 2011-2023 met en évidence un vieillissement des acheteurs. Les moins de 35 ans représentaient 25% des acheteurs sur la période 2001-2010 contre 11% entre 2011-2023. Les 45 ans et plus représentaient 35% des acheteurs sur la première période contre 69% sur la seconde. Pour les catégories intermédiaires (35-44 ans), ce taux a baissé de 40% et 20% avec une part des 35-39 ans qui s'est affaiblie passant de 19% à 9% alors que la part des 40-44 passait de 21% à 11%.

Les recensements annuels de l'activité des navires réalisés par l'Ifremer depuis 2006 (données consolidées depuis 2008) montrent que la flotte de navires actifs décroît régulièrement depuis 2008. Le nombre de ces derniers est passé de 981 à 576 entre 2008 et 2022 (-405 navires soit -41%). On peut constater que le nombre de navires considérés inactifs chute depuis 2018 en lien avec l'apurement du fichier administratif.

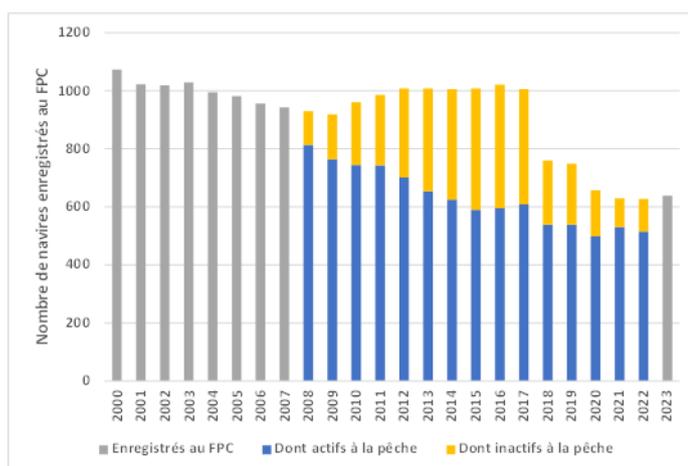


Figure 216 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)

3.1.2.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

3.1.2.2.1 Indicateurs globaux

Sur la période 2011-2022, le nombre de navires actif a décliné passant de 869 à 575 navires (-34%), le nombre de personnes embarquées a également chuté passant de 1 767 à 970 marins (-45%). Le nombre de jours de mer a baissé de 75 000 à 40 000 ainsi que la consommation de carburant d'environ 3 à 2,103 millions de litres. A l'exception de l'année 2011, les débarquements en quantité sont passés respectivement de 800 à environ 1 545 tonnes et la valeur de 7,5 à 18,2 M€ entre 2012 et 2022. Le prix moyen des débarquements en euros courants a progressé sur la période passant de 8,6€/kg à 11,8€/kg.

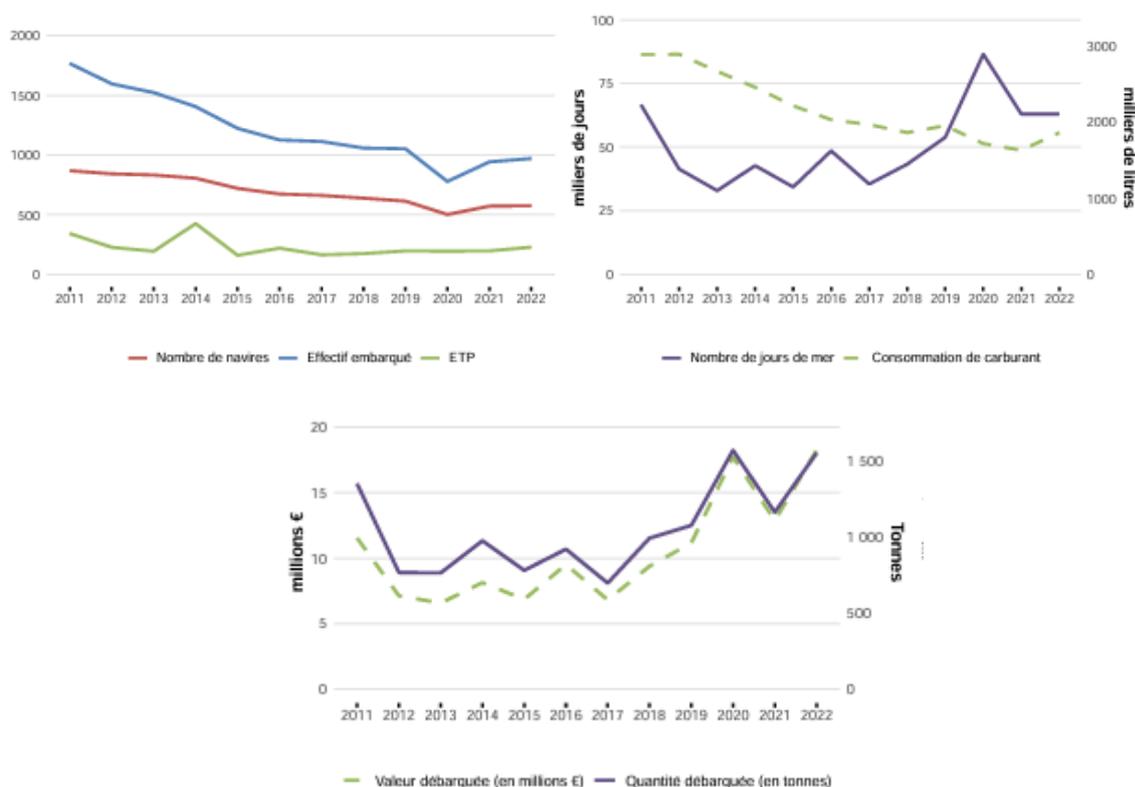


Figure 217 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

La figure suivante présente l'évolution des débarquements en tonnage et en pourcentage du total des débarquements pour les espèces principales et ce sur la période 2008-2022. On peut notamment constater une progression de la part du thon Albacore dans les débarquements, en particulier en 2020.

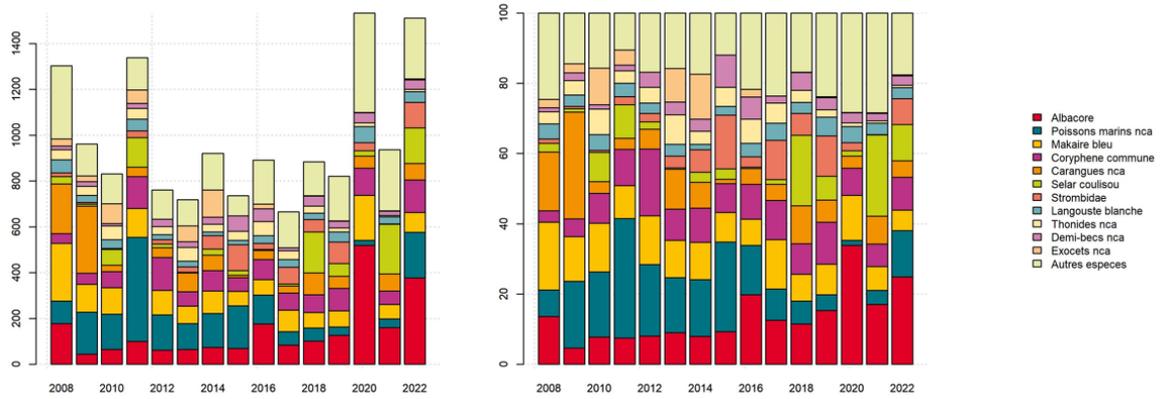
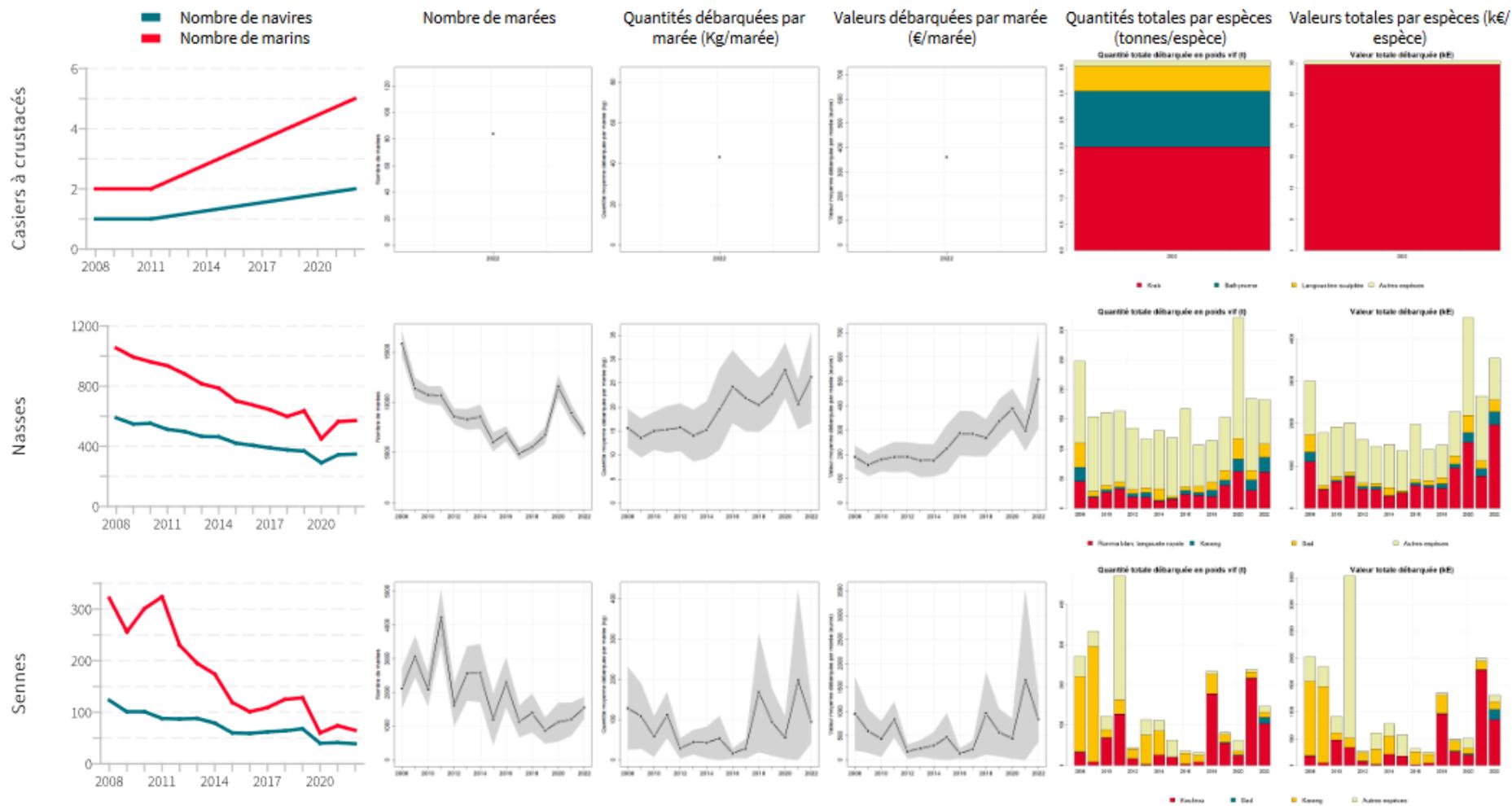


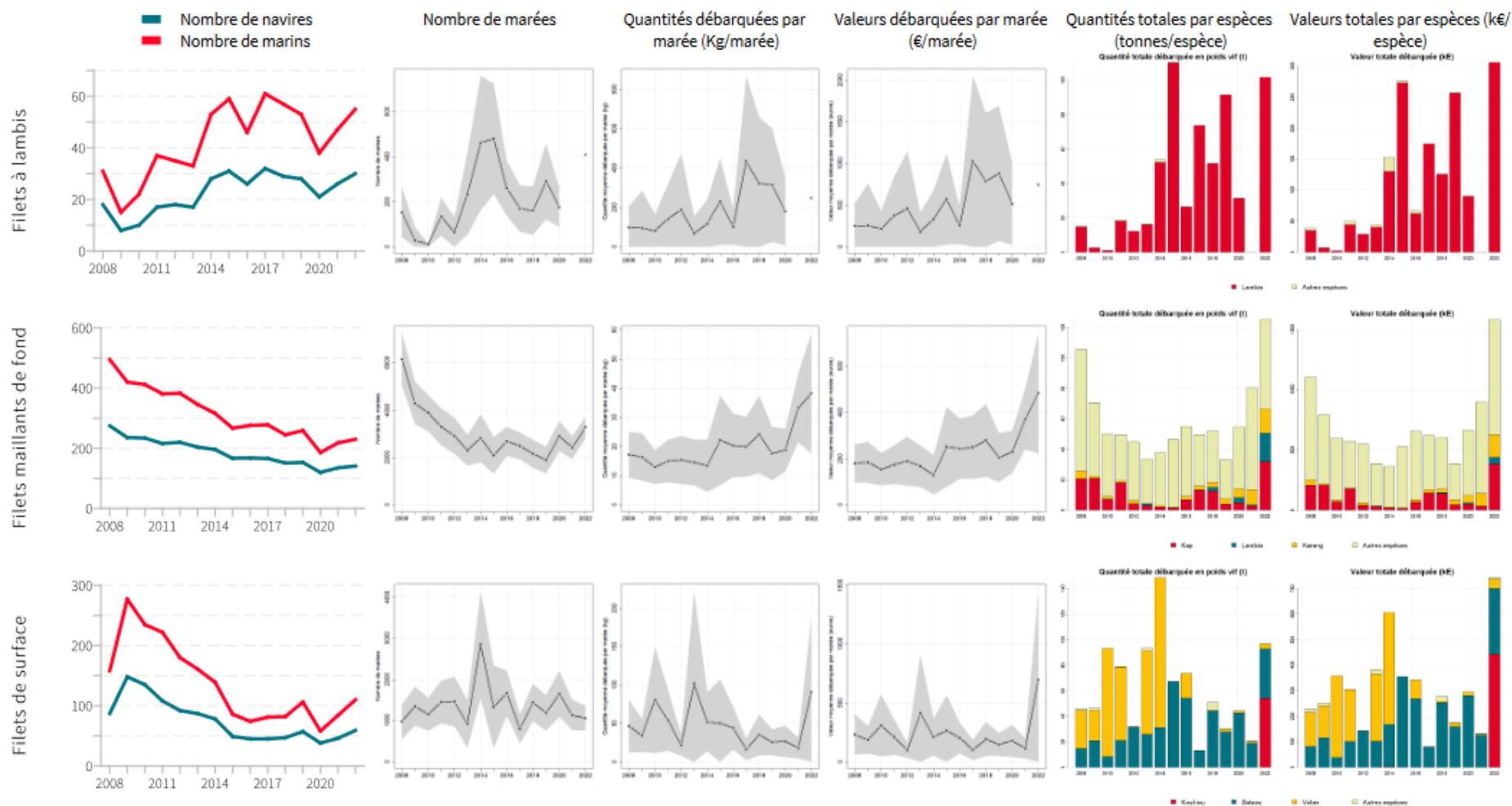
Figure 218 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

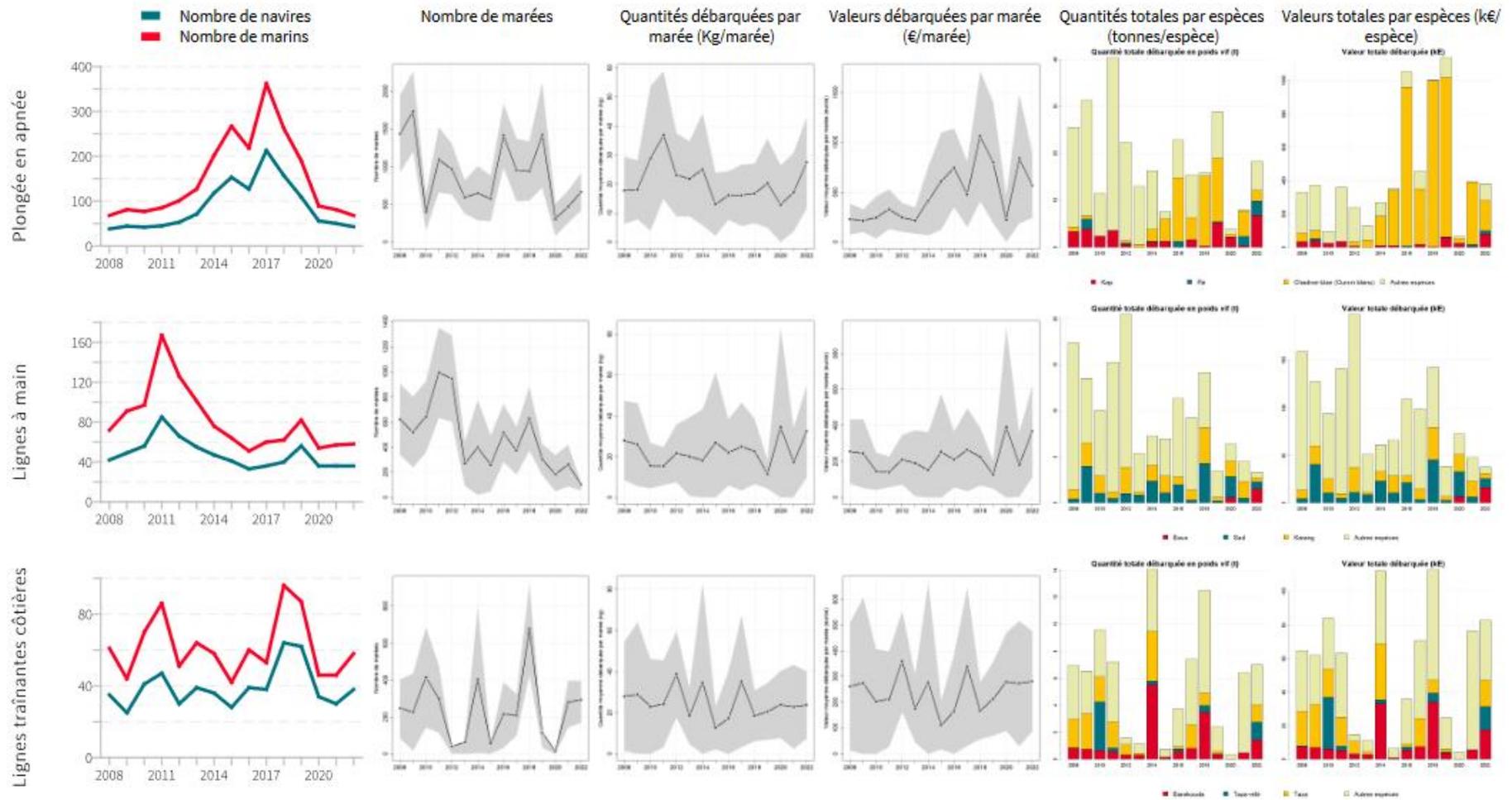
3.1.2.2.2 Indicateurs par métier

Les mêmes indicateurs par métier sont présentés ci-dessous complétés d'éléments relatifs aux rendements par unité d'effort (rendements par sortie). Des indicateurs complémentaires comme ceux relatifs à l'efficacité énergétique sont disponibles par ailleurs²⁰⁷.

²⁰⁷ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Martinique. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101071/>







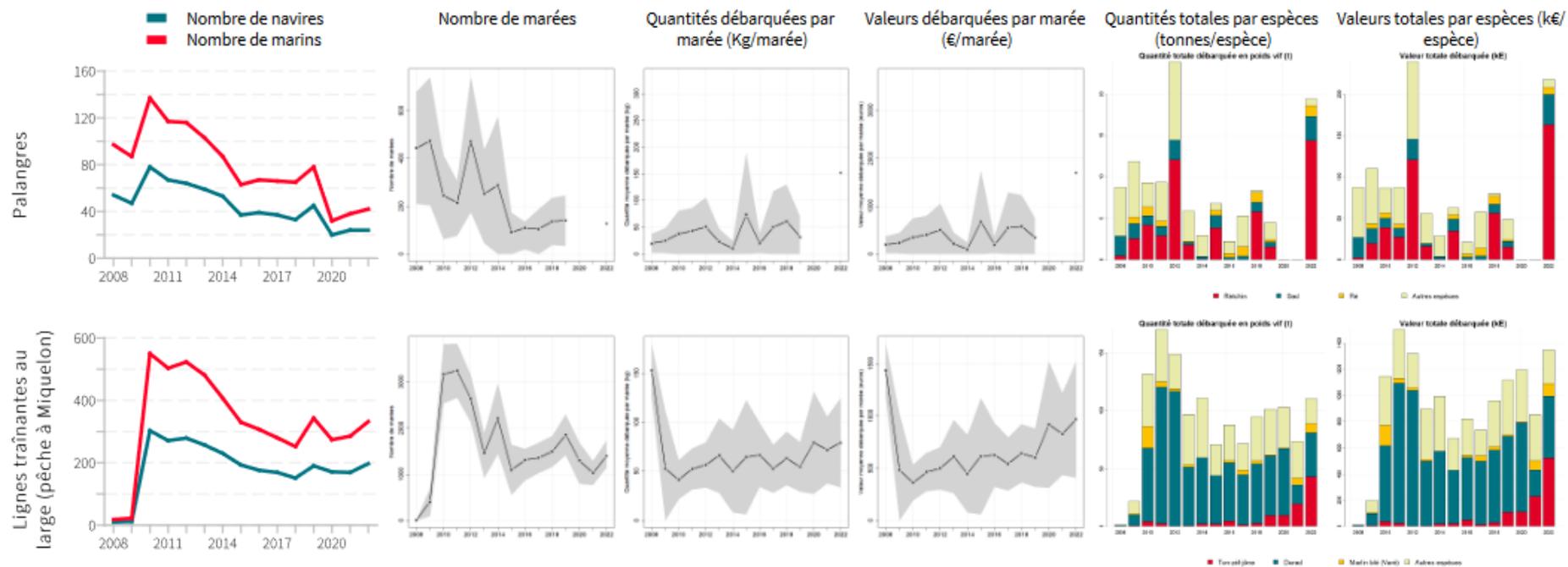


Figure 219 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

3.1.2.1. Performances économiques globales et par navire

3.1.2.1.1 Indicateurs globaux et par indicateur d'activité

Pour l'analyse des performances économiques, il est pertinent de se situer à des échelles globales pour identifier de la richesse créée par l'activité de pêche et sa répartition mais également à des échelles individuelles (navire moyen) pour mieux identifier les performances des entreprises de pêche. Entre 2013 et 2022, la flotte active a diminué de -31%, les équipages engagés (-36%) mais les ETP ont augmenté (+18%). Les journées en mer et la consommation d'énergie ont augmenté respectivement de 7% et 91%. Les débarquements en poids et en valeur ont augmenté respectivement de 115% et 158%. Ainsi, la VAB s'est également améliorée, passant de 4,1 à 11,1M€ entre 2013 et 2022, 2020 étant une année exceptionnelle. Même s'ils sont faibles, l'EBE et le profit brut ont également augmenté au cours de la même période. Une partie de ces améliorations peut s'expliquer par l'exclusion d'une partie importante des navires inactifs de la flotte au cours des dernières années mais ce n'est pas le seul facteur explicatif.

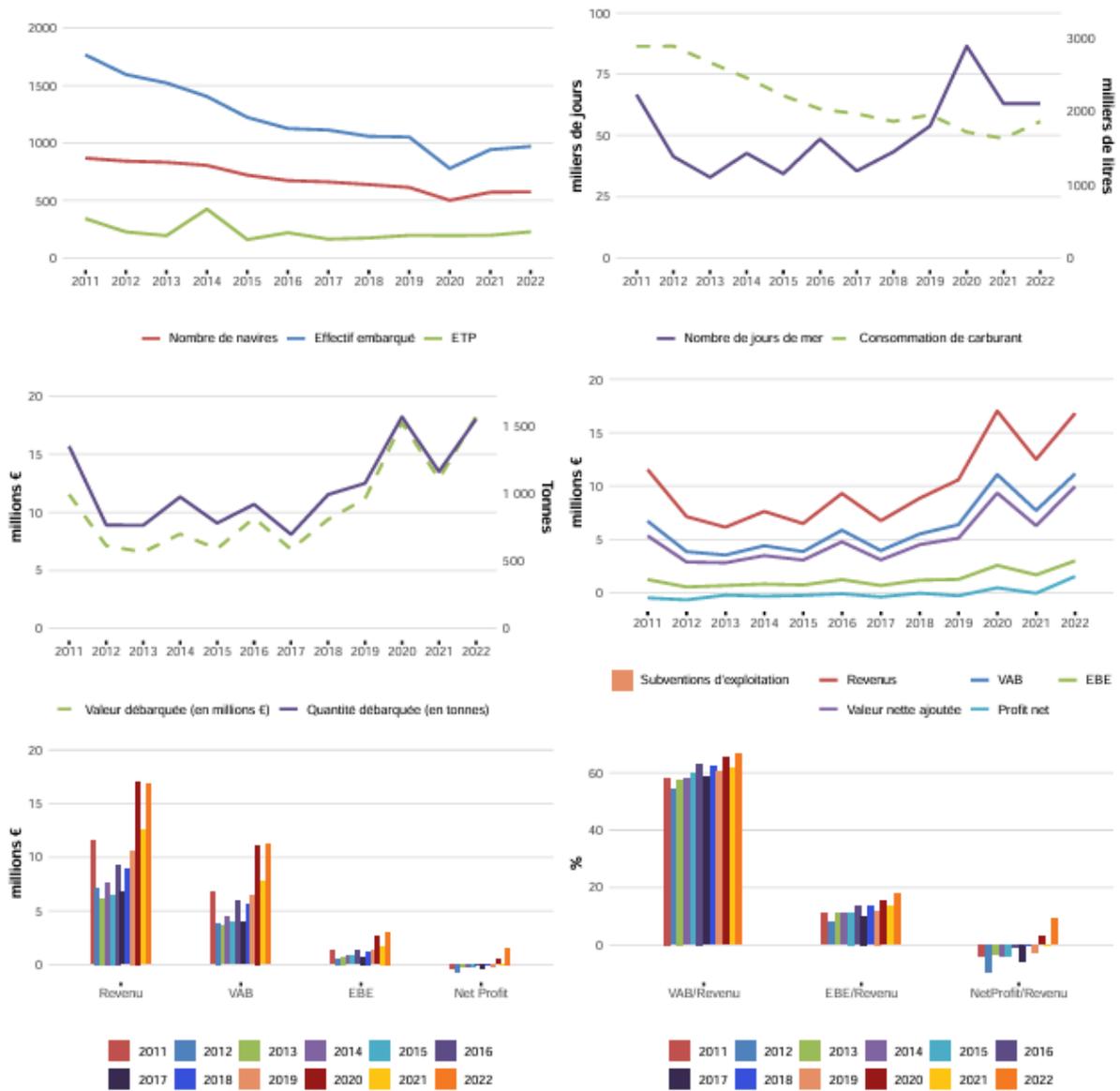


Figure 220 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

3.1.2.1.2 Indicateurs par segment-cluster DCF

Les indicateurs par segment-cluster DCF sont présentés à la fois en total et en moyenne par navire. L'analyse par navire moyen permet d'éviter les effets « nombre » liés à l'évolution du nombre de navire au sein de chaque segment. Le résultat net ou le salaire du segment peut baisser si le nombre de navires chute mais les indicateurs moyens peuvent suivre une autre trajectoire. En Martinique, il n'est pour l'instant pas possible de sous-segmenter la flotte en A (navires normalement actifs) et L (navires moins actifs) ce qui rend les chiffres moyens par navire difficilement interprétables sur un plan économique. Le segment PGP0010A a connu une chute importante de ses effectifs passant de 419 navires en 2011 à 272 navires en 2022 (-35%). Les navires restants ont vu leur activité moyenne augmenter se traduisant par une progression des débarquements en quantité et valeur qui ont atteint plus de 40k€ par navire en 2022. Cela se traduit par amélioration nette de la VAB, de l'EBE et du profit qui devient positif en 2022. Les indicateurs de VAB (47K€/marin) , d'EBE (17% du CA), avec une rentabilité avec un ROFTA (résultat net d'exploitation/valeur du capital) de 22% en 2022 mais avec cependant des valeurs de profit net négatifs les années précédentes.

Le segment HOK0010A a connu une chute légèrement moins importante de ses effectifs passant de 159 navires en 2011 à 117 navires en 2022 (-26%). Les performances de ce segment se sont également améliorées avec un pic en 2020. La VAB/marin atteignait 69 k€, l'EBE (19,0% du CA) et le ROFTA 30% en 2022. Le segment FPO0010A a perdu 32% de ses navires passant de 195 à 132 navires sur la période. Les performances du navire moyen ont progressé avec également un pic en 2020. La VAB/marin atteignait 36,9 k€, l'EBE (18,0% du CA) et le ROFTA 14% en 2022. Le segment DFN0010A a perdu 44% de ses navires passant de 96 à 54 navires sur la période. L'activité du navire moyen a progressé comme la production par navire mais la productivité reste très faible. Même si les ratios économiques sont positifs, ils sont difficilement interprétables.

L'analyse des performances économiques des segments montre une progression sur les segments les plus importants en liaison avec l'augmentation de l'activité des navires et potentiellement d'autres facteurs. Il est cependant difficile de conclure quant aux performances des navires car les chiffres moyens par navire sont faibles et non représentatifs de leur situation économique des navires. Il serait souhaitable de séparer les navires actifs et faiblement actifs pour améliorer l'analyse.

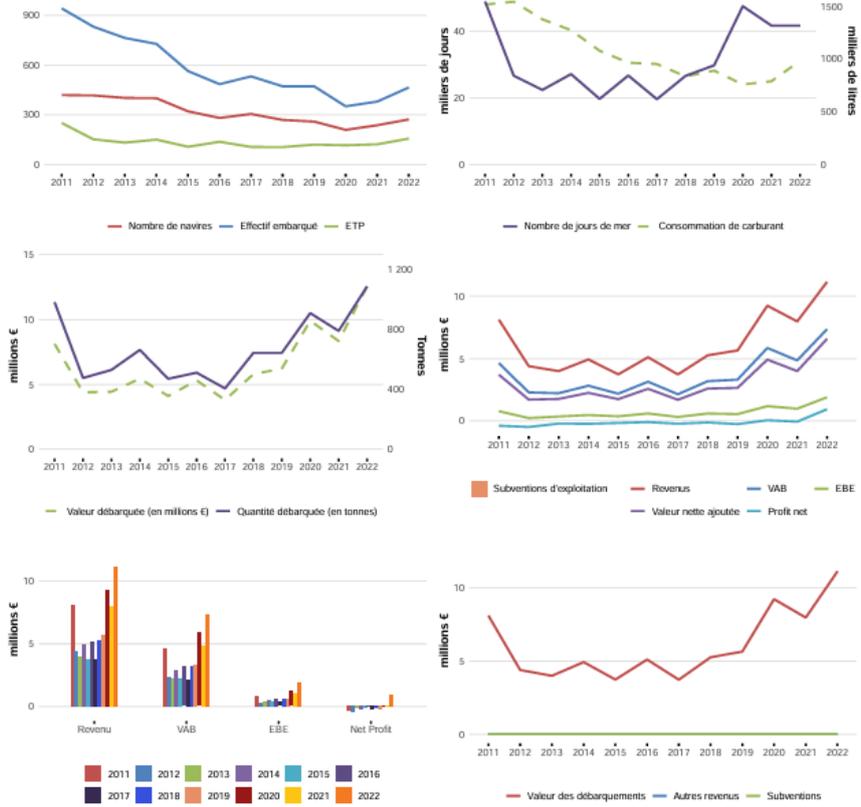


Figure 221 : Indicateurs totaux cluster PGP0010 MQ A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

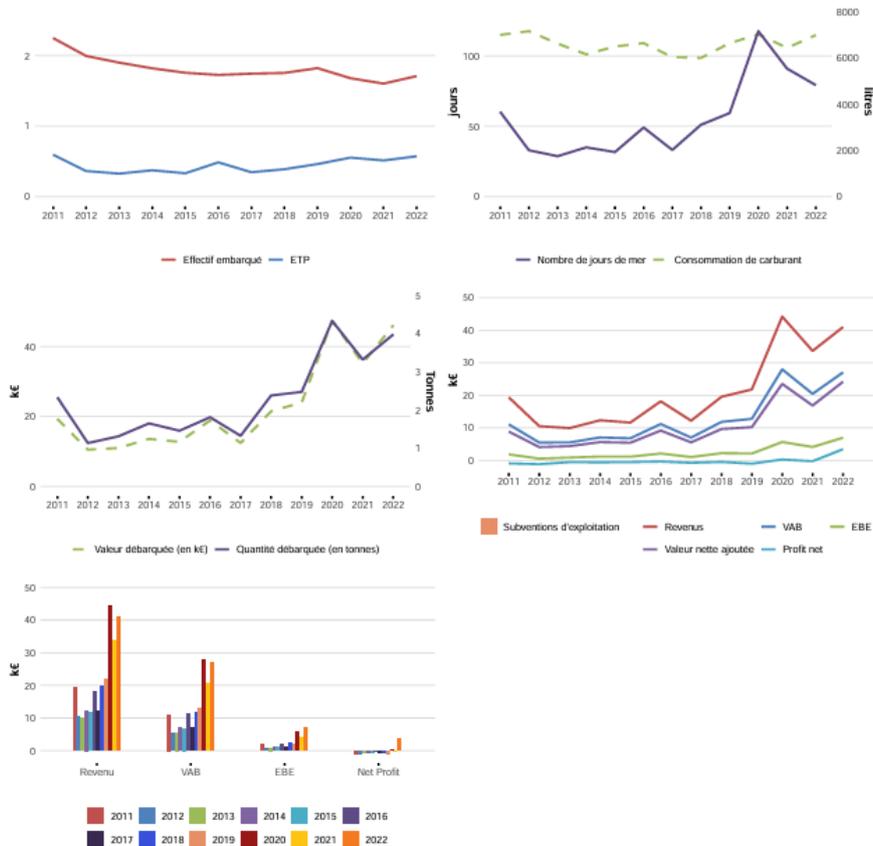


Figure 222 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 MQ A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH

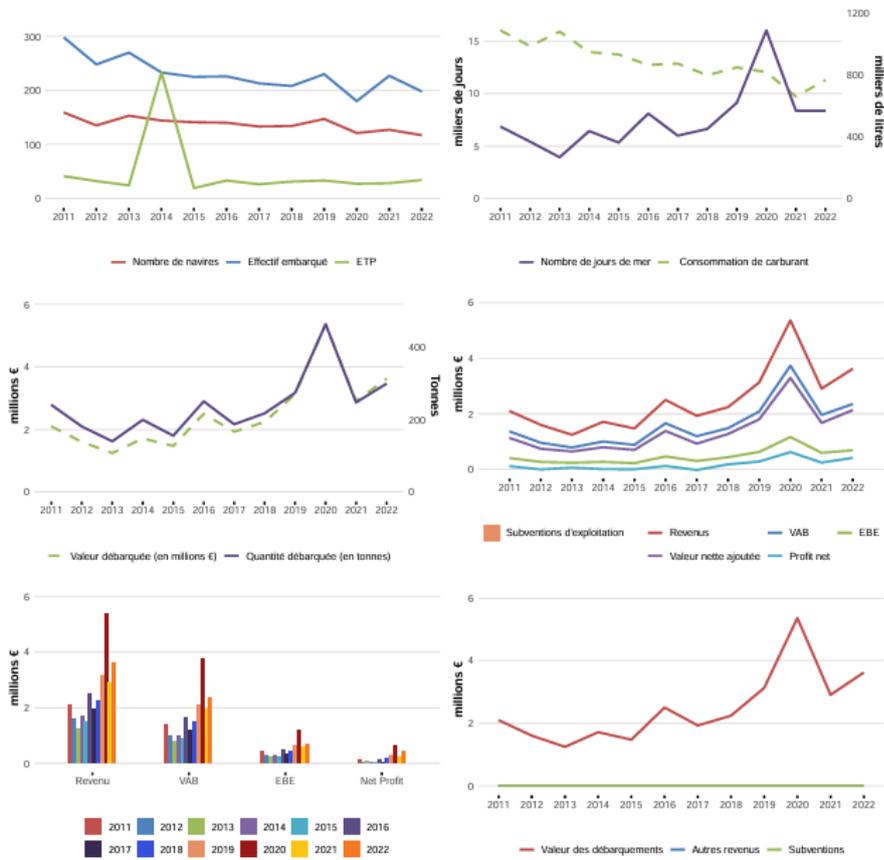


Figure 223 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 MQ A* période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

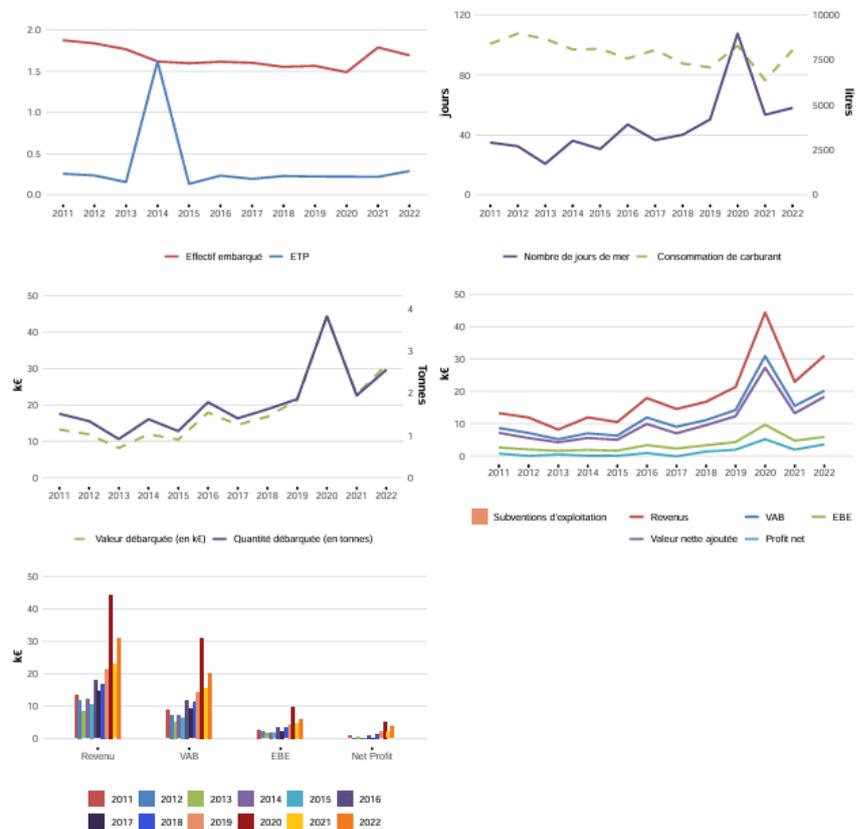


Figure 224 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 MQ A période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

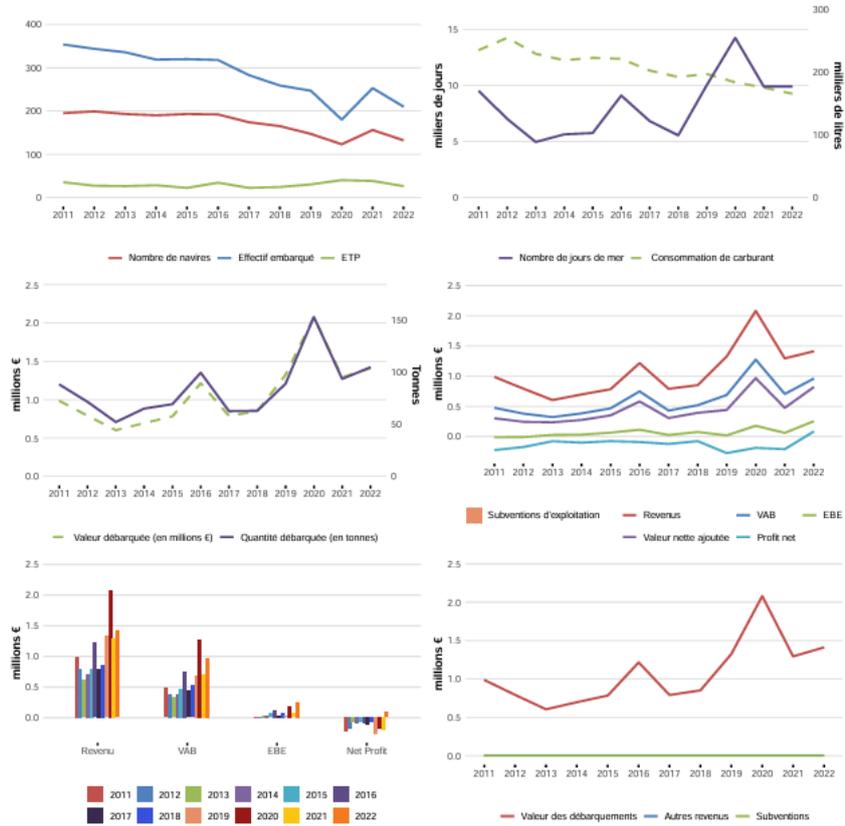


Figure 225 : Indicateurs totaux cluster FPO0010 MQ A* période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH

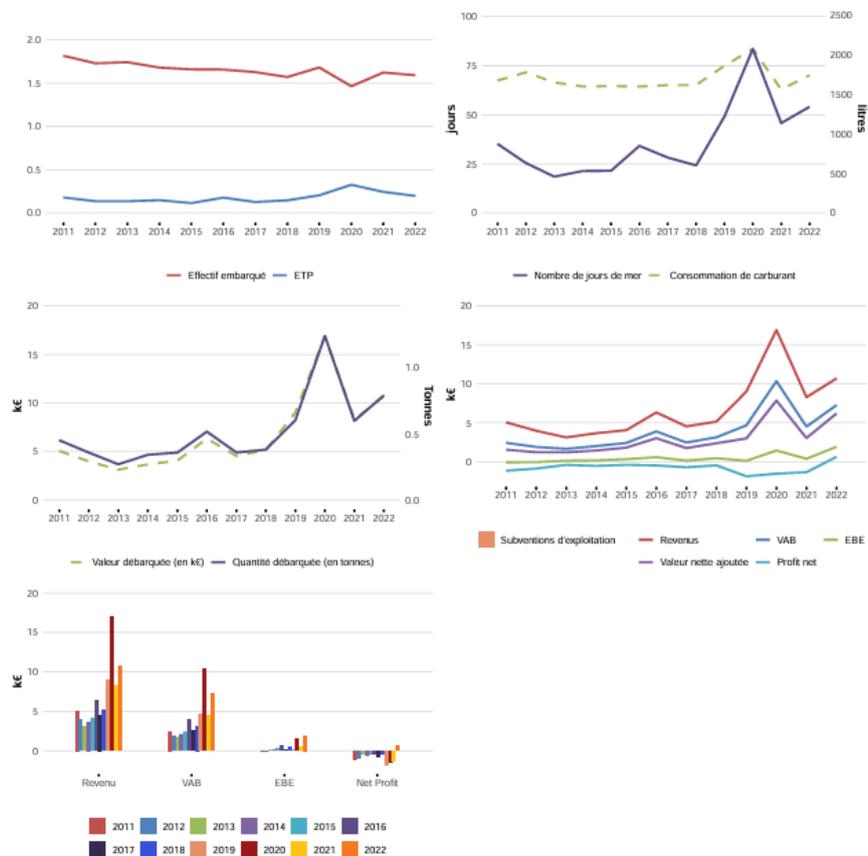


Figure 226 : Indicateurs navire moyen cluster FPO0010 MQ A période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH

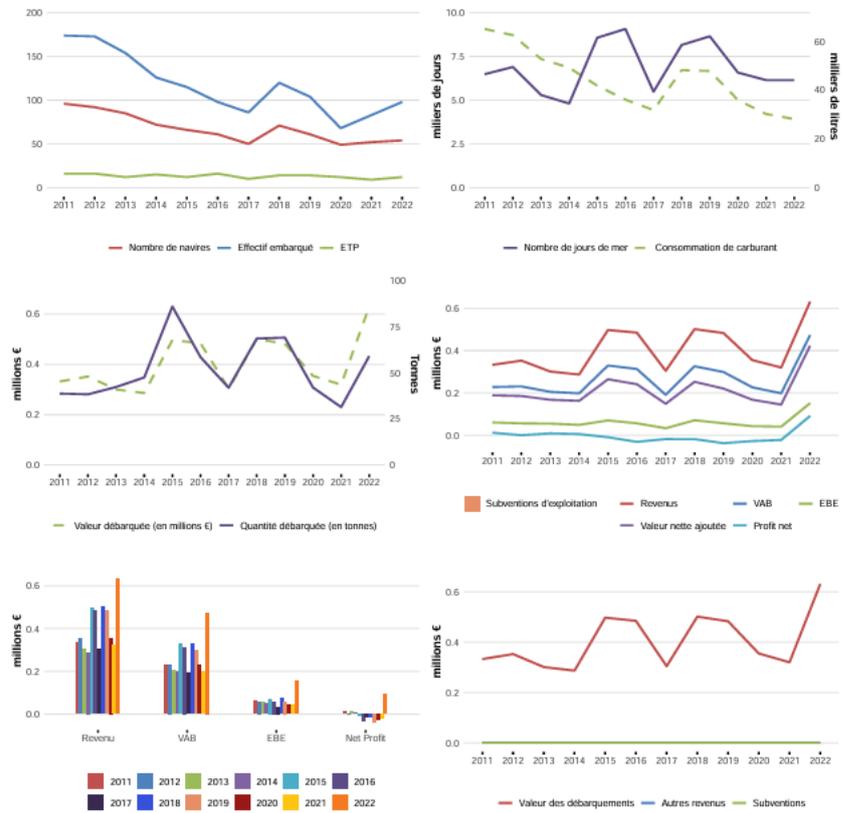


Figure 227 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 MQ A* période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrémer-SIH

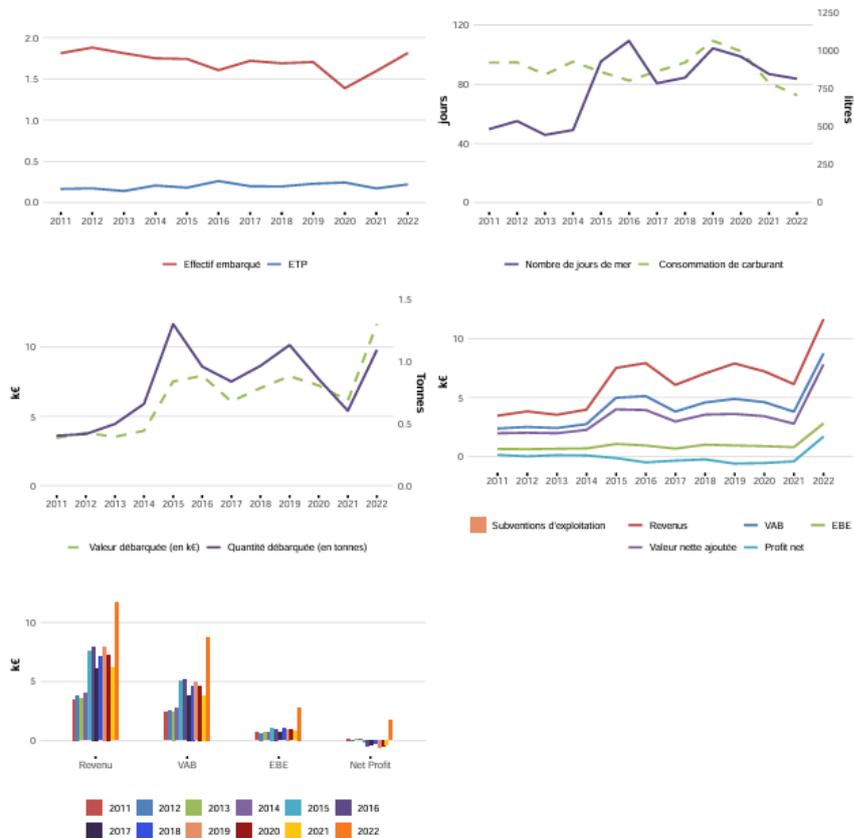


Figure 228 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 MQ A période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifrémer-SIH

4. Guyane

4.1. Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

4.1.1. Situation en 2022

4.1.1.1. Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles

En 2022, la flotte de pêche immatriculée en Guyane (quartier maritime de Cayenne) était composée de 157 navires représentant une puissance motrice totale de 16 046 kW (21 823 Ch) et un tonnage total de 2592 U.M.S (Tableau 33). Sur ces 157 navires, 105 étaient considérés comme actifs pour un nombre de marins embarqués de 351 personnes. Les caractéristiques du navire moyen actif étaient les suivantes : 11,3 mètres, 98 kW (133 Ch), 13,5 U.M.S, 16 ans et 3,3 marins embarqués en moyenne (Tableau 35).

Le Tableau 34 et le Tableau 35 présentent également la répartition des navires par catégorie de longueur avec 63 navires actifs (60% de la flotte active) dans la catégorie des 10-12 mètres, 30 dans celle des 8-10 mètres (29%) et 5 (5%) pour les 6-8 mètres. Pour les plus de 12 mètres, on comptait 7 navires de 18-24 mètres (7%) Le total des effectifs de marins embarqués et les moyennes mettent en évidence une augmentation de nombre de marins avec l'augmentation de la taille des navires. Les navires de plus de 24 mètres sont les plus âgés (27 ans en moyenne), suivis des 6-8 mètres (24 ans), des 8-10 mètres (18 ans) et des 10-12 mètres (14 ans). La figure suivante présente la structure en âge de la flotte. La Figure 229 présente la répartition par catégorie d'âge et de longueur de la flotte avec des différences s'expliquant par les dynamiques de renouvellement de la flotte (cf. ci-dessous évolution de la structure de la flotte).

Classe de longueur	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	2	66	90	3	0
[6-8[m	13	698	949	24	12
[8-10[m	46	3 043	4 138	151	81
[10-12[m	81	7 394	10 056	600	223
[18-24[m	15	4 845	6 589	1 814	35
Total	157	16 046	21 823	2 592	351

Tableau 33 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Nombre de navires actifs	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
[6-8[m	5	293	398	10	12
[8-10[m	30	1 980	2 693	105	81
[10-12[m	63	5 800	7 888	483	223
[18-24[m	7	2 212	3 008	815	35
Total	105	10 285	13 988	1 414	351

Tableau 34 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Age du navire	Nombre de marins
[6-8[m	7,7	59	80	2,0	24	2,4
[8-10[m	9,3	66	90	3,5	18	2,7
[10-12[m	11,3	92	125	7,7	14	3,5
[18-24[m	22,7	316	430	116,5	27	5,0
Total	11,3	98	133	13,5	16	3,3

Tableau 35 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Les navires sont dans leur quasi-totalité des navires non pontés ou partiellement pontés équipés de moteur hors-bord avec comme carburant de l'essence. Il s'agit des navires ayant la dénomination locale de « canots créoles », « canot créoles améliorés ». Dans la catégorie des 10-12 mètres, 5-6 navires appelés « tapouilles » sont pontés et équipés de moteurs « in-board » fonctionnant au gasoil.

La figure suivante qui donne les effectifs d'armateur par classe d'âge et par catégorie de longueur comporte trop de données manquantes pour pouvoir l'analyser.

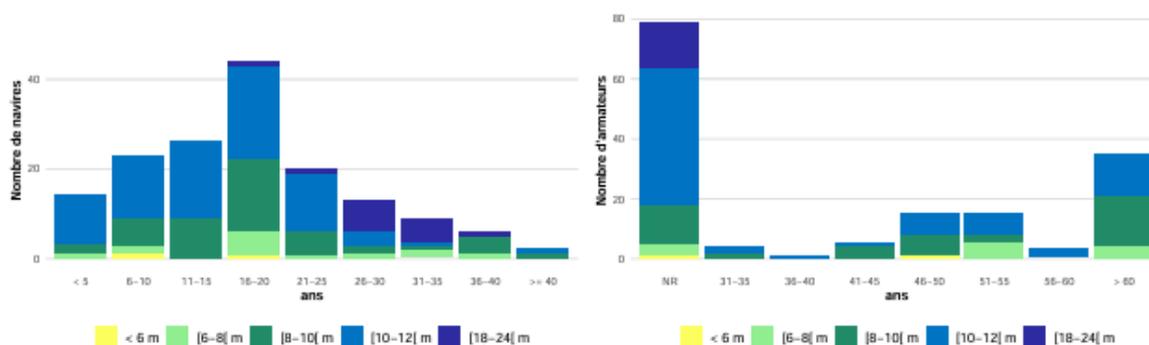


Figure 229 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

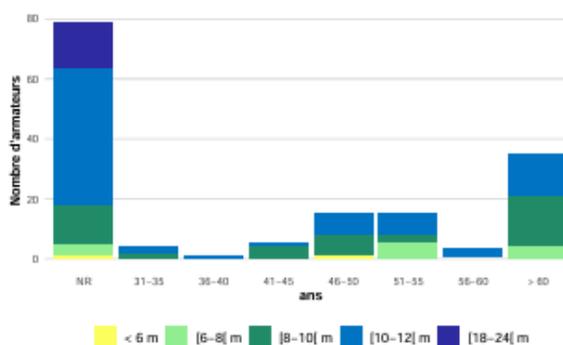


Figure 230 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.

La Figure 231 et le Tableau 36 présentent la répartition des navires enregistrés et actifs par commune et communauté d'agglomérations. La répartition met évidence une concentration des navires relativement importante à Cayenne, Remire Montjoly, Matoury puis à Sinnamary et Saint Georges et enfin d'autres communes littorales comme Kourou et Iracoubo.



Figure 231 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)

Communauté d'agglomérations	Nombre de navires par CA	Nombre de navires actifs par CA	Commune	Nombre de navires par commune	Nombre de navires actifs par commune	%
CA du Centre Littoral	87	62	CAYENNE	52	40	38%
			MATOURY	13	7	7%
			REMIRE MONTJOLY	22	15	14%
CC de l'Est Guyanais	17	14	SAINT GEORGES	17	14	13%
CC des Savanes	44	29	IRACOUBO	9	5	5%
			KOUROU	10	8	8%
			SINNAMARY	25	16	15%
Non affecté	9	0	Non affecté	9	0	0%
Total	157	105		157	105	100%

Tableau 36 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).

Une flottille est un regroupement de navires pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers. Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par le navire²⁰⁸. Les catégories de longueur sont détaillées dans le tableau suivant mais la norme européenne impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres, 10-12 mètres, 12-18 et 18-24 mètres. En Guyane, La flottille DCF dominante était en 2022 celle des (DFN) Filets dérivants et filets fixes avec 98 navires (93% du total de la flotte active), suivie de (DTS) Chalut et sennes de fond avec 7 navires (7%).

FLOTTILLE DCF	Engin	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	[18-24[m	TOTAL
Chalut et sennes de fond	DTS					7	7
Filets dérivants et filets fixes	DFN		5	30	63		98
Inactifs à la pêche	INA	2	8	16	18	8	52

Tableau 37 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

De plus et quand cela est possible et pertinent, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité (A : activité normale et L : activité faible). Dans le cas de la Guyane, la limite de 75 jours de mer a été utilisée pour séparer les navires²⁰⁹. Les tableaux suivants présentent le nombre de navires, leur caractéristiques totales et moyennes ainsi que le nombre de marins embarqués pour chaque « segments DCF » combinant la flottille DCF déterminée par l'engin principal (par exemple DFN pour filet), la classe de longueur (par exemple 0010 pour 0-10 mètres) et son activité (A pour navire ayant une activité normale et L pour une activité faible). Les sigles GF et FRA-OFR correspondent respectivement à la région Guyane, au pays France (FRA) situé en autre région de pêche que l'Europe continentale (Other Fishing Region).

En 2022, 70 navires (67%) étaient dans la catégorie ayant une activité normale contre 35 (33%) ayant une activité faible. Les tableaux suivants fournissent une présentation des segments DCF selon l'indicateur d'activité tant du point de vue des caractéristiques totales que moyennes.

Segment		Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
A	FRA OFR DFN0010 GF A	19	1 453	1 976	78	56
	FRA OFR DFN1012 GF A	51	4 678	6 362	382	180
L	FRA OFR DFN0010 GF L	16	820	1 115	38	37
	FRA OFR DFN1012 GF L	12	1 122	1 526	101	43
	FRA OFR DT51824 GF L	7	2 212	3 008	815	35
	FRA OFR INA0010 GF	26	1 534	2 086	62	0
	FRA OFR INA1012 GF	18	1 594	2 168	117	0
	FRA OFR INA1824 GF	8	2 633	3 581	999	0
Total		157	16 046	21 823	2 592	351

Tableau 38 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

²⁰⁸ Le choix a été fait de présenter la segmentation en flottilles DCF mais il existe d'autres approches de segmentation notamment la segmentation régionale dite Ifremer.

<https://sih.ifremer.fr/Publications/Fiches-regionales>.

²⁰⁹ Guyader et al. 2024 Low active and active segments: The French case. Communication to RCG ECON, Athens 3-6 June 2024, 14 p.

	Segment	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Effectif moyen (h)
A	FRA OFR DFN0010 GF A	9,3	76,5	104,0	4,1	2,9
	FRA OFR DFN1012 GF A	11,3	91,7	124,7	7,5	3,5
L	FRA OFR DFN0010 GF L	8,8	51,2	69,7	2,4	2,3
	FRA OFR DFN1012 GF L	11,6	93,5	127,2	8,4	3,6
	FRA OFR DTS1824 GF L	22,7	316,0	429,8	116,5	5,0
	FRA OFR INA0010 GF	8,2	59,0	80,2	2,4	0,0
	FRA OFR INA1012 GF	11,3	88,6	120,4	6,5	0,0
	FRA OFR INA1824 GF	22,6	329,1	447,6	124,8	0,0
Total		11,4	102,2	139,0	16,5	2,2

Tableau 39 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

4.1.1.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

4.1.1.2.1 Indicateurs globaux

En 2022, les 105 navires actifs avaient réalisé 12 165 jours de mer pour une consommation de carburant de 0,715 millions de litres. Les quantités débarquées totales toutes espèces confondues étaient estimées à 2 284 tonnes pour une valeur débarquée de 8,28M€. Le prix moyen des débarquements s'élevait à 3,63 €/kg. Les 70 navires les plus actifs (75 jours et plus) avaient réalisé 10 423 jours de mer (86% du total de la flotte) pour un volume de carburant de 0,653 millions de litres (90%), des quantités débarquées estimées à 1 733 tonnes (77%) et une valeur débarquée de 4,65M€ (56%).

	Total Flotte	Navires actifs A (75 jours et plus)	Navires actifs L (moins de 75 jours)
Nombre de navires	105	70	35
Nombre de jours de mer	12 165	10 423	1 742
Volume de carburant (litres)	714 714	643 901	70 813
Prix moyen du carburant (€/l)	1,05	1,04	1,09
Quantité débarquée (tonnes)	2 284	1 753	531
Valeur débarquée (k€)	8 283	4 648	3 636
Prix moyen (€/kg)	3,63	2,65	6,85

Tableau 40 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Un navire moyen de la catégorie A avait réalisé 149 jours de mer, pour une consommation de carburant de 62 litres, une quantité débarquée de 168 kg et une valeur débarquée de 446 € par jour de mer. La quantité débarquée par litre de carburant était de 2,72 kg/litre. Ces moyennes masquent une forte variabilité au sein des flottilles de pêche selon les catégories de longueur et les type de navires (canots créoles améliorés, tapouilles notamment).

	Total Flotte	Navires actifs A (75 jours et plus)	Navires actifs L (moins de 75 jours)
Nombre moyen de jours de mer par navire et par an	115.9	148.9	49.8
Consommation de carburant par jour de mer	58.8	61.8	40.7
Quantité débarquée (kg) par litre de carburant	3.20	2.72	7.50
Quantité débarquée (kg) par jour de mer	187.8	168.2	304.9
Valeur débarquée (€) par jour de mer	680.9	445.9	2087.1

Tableau 41 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

En 2022, les principales espèces débarquées par ordre décroissant de valeur étaient les crevettes (36,7% pour 316 tonnes, 9,6€/kg) l'Acoupa toeroe ou Acoupa rouge (28,8% pour 670 tonnes et un prix moyen de 3,6€/kg), l'Acoupa cambucu ou Acoupa aiguille (13,4% ; 480 tonnes, 2,3€/kg), le Machoiron crucifix ou Machoiron blanc (5,7% ; 292 tonnes ; 1,6€/kg), le croupia de roche ou Croupia grande mer (5,5% ; 225 tonnes, 2,0 €/kg), l'Acoupa tident ou Accoupa blanc (4,8% ; 115 tonnes ; 3,4€/kg). Cela n'inclue pas les débarquements de la pêche vénézuélienne qui étaient de 1 072 tonnes éviscérées en 2022.

.B

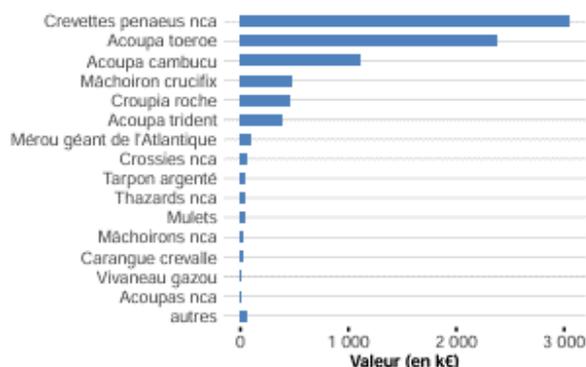


Figure 232 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC) NB. Lire Acoupa Tident

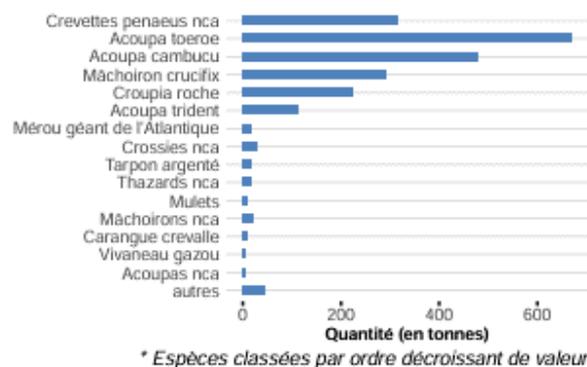


Figure 233 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC NB. Lire Acoupa Tident

	Quantité (tonnes)	%	Valeur (k€)	%	Prix (€/kg)
Crevettes penaeus nca	316,4	13,8 %	3 044,0	36,7 %	9,6
Acoupa toeroe	669,4	29,3 %	2 390,1	28,8 %	3,6
Acoupa cambucu	480,5	21 %	1 111,4	13,4 %	2,3
Mâchoiron crucifix	292,4	12,8 %	473,2	5,7 %	1,6
Croupia roche	224,7	9,8 %	456,1	5,5 %	2,0
Acoupa trident	114,7	5 %	394,9	4,8 %	3,4
Mérou géant de l'Atlantique	18,7	0,8 %	96,7	1,2 %	5,2
Crossies nca	29,1	1,3 %	68,8	0,8 %	2,4
Tarpon argenté	18,8	0,8 %	42,9	0,5 %	2,3
Thazards nca	19,4	0,8 %	40,4	0,5 %	2,1
Mulets	10,3	0,4 %	36,3	0,4 %	3,5
Mâchoirons nca	20,0	0,9 %	22,2	0,3 %	1,1
Carangue crevalle	10,6	0,5 %	18,6	0,2 %	1,7
Vivaneau gazou	7,2	0,3 %	17,9	0,2 %	2,5
Acoupas nca	6,7	0,3 %	12,4	0,1 %	1,9
autres	46,4	2 %	67,4	0,8 %	1,5

Tableau 42 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC). NB. Lire Acoupa Tident

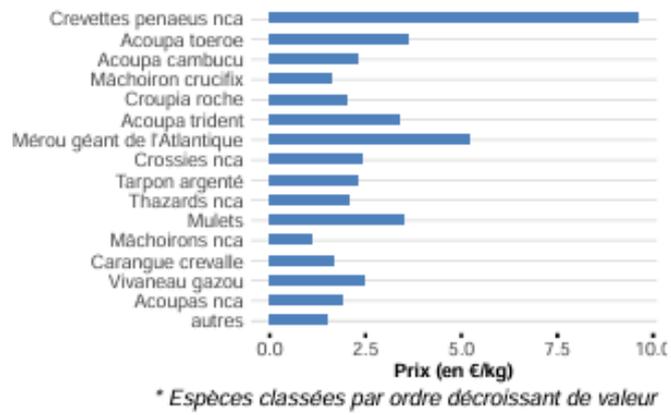


Figure 234 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA) NB. Lire Acoupa Trident

4.1.1.2.2 Indicateurs par métier

La répartition des débarquements en quantité et valeur non par segment mais par métier est une alternative intéressante. Elle permet de bien évaluer la contribution de chaque technique de pêche ou métier à la production totale. En Guyane, l'engin principal voire quasi exclusif utilisé dans les pêcheries côtières est le filet maillant dérivant (cf. chapitre écosystèmes et pêcheries). On propose ici une décomposition des débarquements par type de navire selon les catégories locales (tapouilles, canots créoles, canots créoles améliorés). En 2022, les canots créoles améliorés contribuaient respectivement à 82,1% et 81,5% des débarquements en quantité et valeur, les tapouilles (10,9% ; 11,4%) et les canots créoles (7% ; 7,2%)²¹⁰.

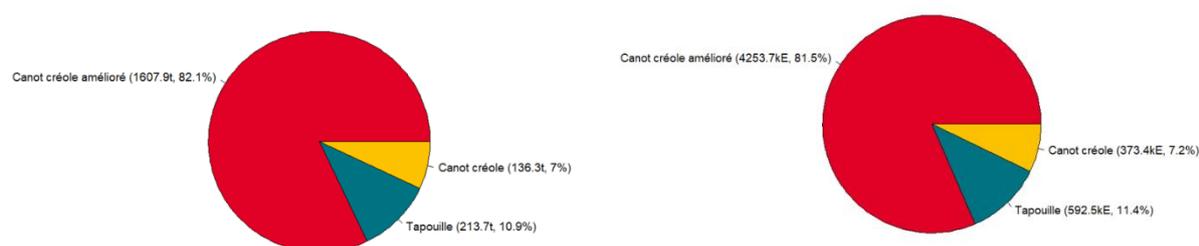


Figure 235 : Répartition des débarquements par type de navire en tonnage (gauche) et valeur (droite) pour la pêche côtière en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA

Les autres métiers contribuant à la production débarquée en Guyane sont les chaluts à crevettes opérés par les chalutiers spécialisés dans cette technique pour 327 tonnes et 3,073 M€.

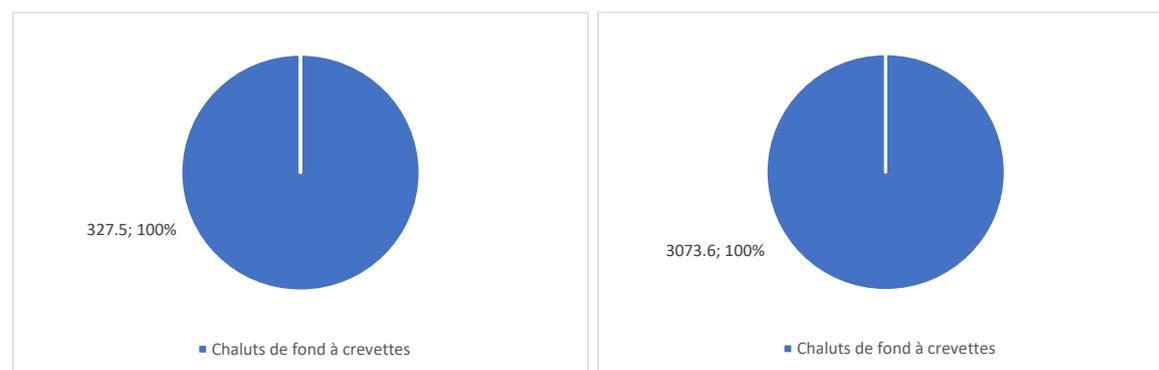


Figure 236 : Débarquements en tonnage (gauche) et valeur (droite) pour la pêche chalutière crevettière en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA

Les lignes à vivaneaux sont utilisées par les navires vénézuéliens opérant dans la ZEE de Guyane. Les débarquements de ces navires étaient de 1 072 tonnes (poids éviscéré) en 2022.

²¹⁰ Voir fiches métier pour la composition spécifique par métier : Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guyane. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101074/>

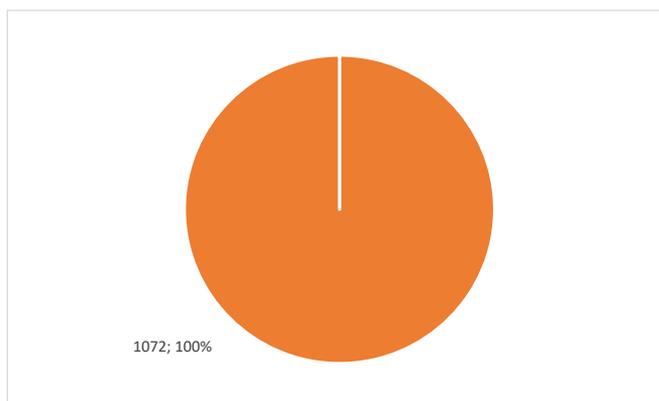


Figure 237 : Débarquements des navires vénézuéliens pour la pêche de vivaneaux en tonnes en 2022 Source : Ifremer-SIH,

4.1.1.2.3 Indicateurs par segment DCF

Les segments de flotte les plus contributeurs à l'effort de pêche en jours de mer, au volume de carburant consommé, aux quantités et valeurs débarquées étaient les DFN1012A (63,6% ; 68,7% ; 57,6 %; 43,2%) suivi par les DFN0010A (22,1% ; 21,4% ; 19,1 %; 12,9%) et DTS1824L (6,1% ; NA ; 2,5%; 37,0%) (cf. figure suivante).

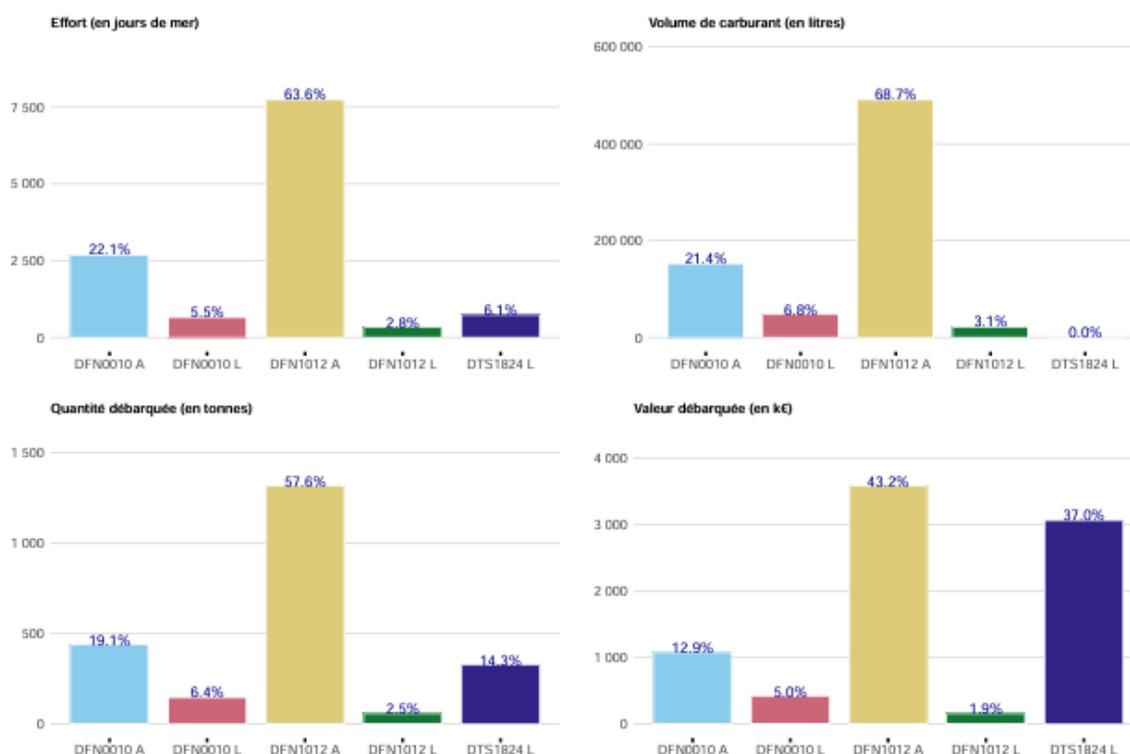


Figure 238 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Le tableau suivant permet d'illustrer les débarquements en quantité et valeur de ces différents segments DCF ainsi que la composition des débarquements et ce pour les principales espèces.

	DFN0010	DFN0010	DFN1012	DFN1012	DTS1824
	GFA	GFL	GFA	GFL	GFL
AXP-Mâchoiron crucifix	77,8	39,1	167,5	8,0	
CAX-Mâchoirons nca	7,6	1,4	10,6	0,5	
CVJ-Carangue crevalle	2,6	0,5	7,2	0,4	
EET-Mérou géant de l'Atlantique	5,2	6,5	6,7	0,3	
KGX-Thazarès nca	3,6	2,0	13,2	0,6	
LOB-Croupia roche	63,5	21,1	133,5	6,5	
MGS-Mulets	2,4	0,4	7,2	0,3	
ROB-Crossies nca	6,8	6,6	15,0	0,7	
TAR-Tarpon argenté	2,6	2,3	13,4	0,5	
WKB-Acoupa trident	24,6	7,5	79,0	3,5	
WKX-Acoupas nca	1,9	0,7	2,8	0,1	1,1
YNA-Acoupa toeroe	122,4	33,1	492,9	21,1	
YNV-Acoupa cambucu	106,3	18,2	341,5	14,4	0,1
PEN-Crevettes penaeus nca					316,4
SNL-Vivaneau gazou					7,2
autres	9,8	6,8	26,1	1,2	2,6
Total	436,9	146,2	1 316,6	58,2	327,5

Tableau 44 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	DFN0010	DFN0010	DFN1012	DFN1012	DTS1824
	GFA	GFL	GFA	GFL	GFL
AXP-Mâchoiron crucifix	118,0	60,7	280,3	14,2	
CAX-Mâchoirons nca	7,8	1,6	12,1	0,6	
CVJ-Carangue crevalle	4,5	0,9	12,6	0,6	
EET-Mérou géant de l'Atlantique	26,7	33,7	34,8	1,6	
KGX-Thazarès nca	7,7	4,0	27,5	1,2	
LOB-Croupia roche	111,4	73,1	258,9	12,6	
MGS-Mulets	8,4	1,5	25,2	1,2	
ROB-Crossies nca	15,5	15,7	35,9	1,7	
TAR-Tarpon argenté	6,0	6,7	29,1	1,1	
WKB-Acoupa trident	81,1	26,3	275,0	12,5	
WKX-Acoupas nca	2,3	2,1	4,9	0,3	2,8
YNA-Acoupa toeroe	435,1	137,5	1 744,3	73,1	
YNV-Acoupa cambucu	231,8	41,1	803,7	34,4	0,3
PEN-Crevettes penaeus nca					3 044,0
SNL-Vivaneau gazou					17,9
autres	14,2	10,2	32,7	1,6	6,7
Total	1 070,7	415,2	3 577,2	156,6	3 073,6

Tableau 43 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Les débarquements du segment DFN1012 GF A - filets dérivants et fixes - constitué de 51 navires en 2022 étaient concentrés sur deux espèces d'Acoupa (Acoupa toere et ambucu) étendues à trois autres espèces (Machoiron crucifix, Croupia de roche, Acoupa tiedent) pour constituer l'essentiel des débarquements en valeur. La structure des débarquements du segment DFN0010 GF A avec 19 navires est assez proche du précédent avec cependant relativement plus de débarquements des trois dernières espèces. Pour les segments les moins actifs DFN1012 GF L constitués de 12 navires, on retrouve quasiment la même structure de débarquement avec cependant une plus forte contribution d'espèces comme le Machoiron crucifix, le Croupia de roche, l'Acoupa tiedent ou encore le Mérou géant, les Crossies, et le Tarpon argenté aux valeurs débarquées du segment DFN0010 GF L (16 navires). Le segment des DTS1824 GF L (7 navires) capture des crevettes penaeus avec notamment comme captures accessoires du vivaneau gazou.

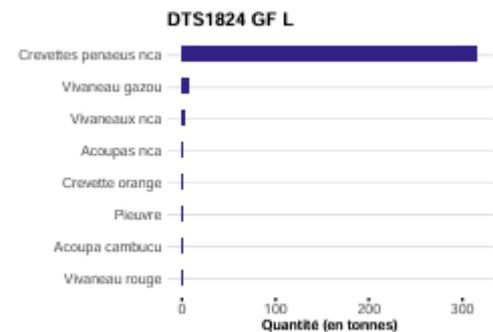
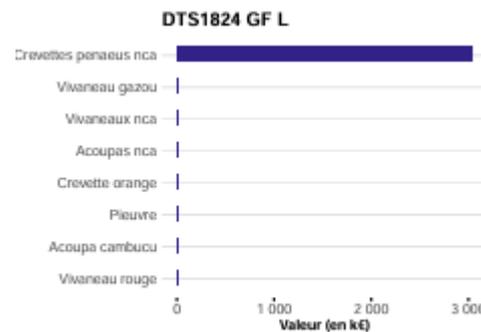
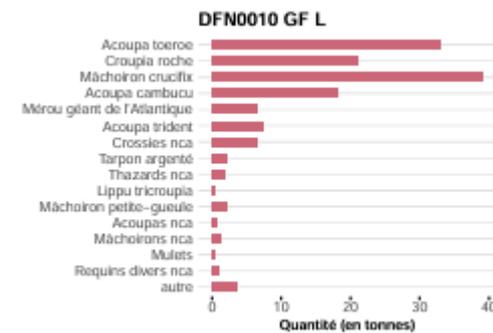
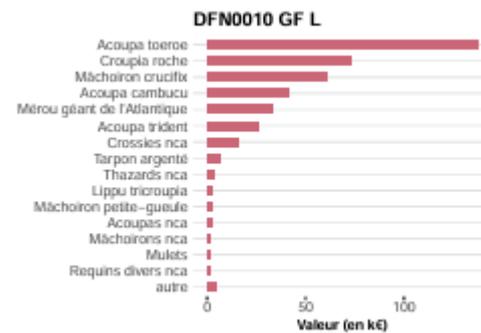
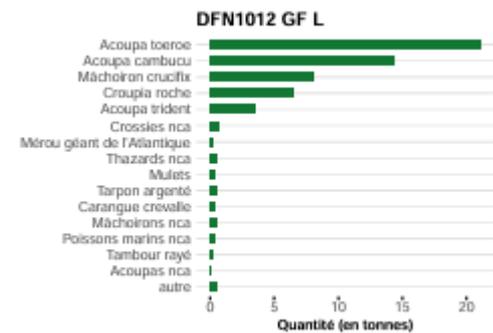
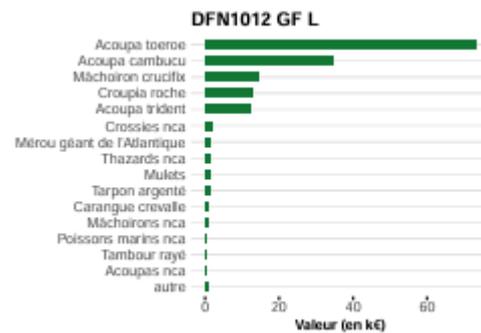
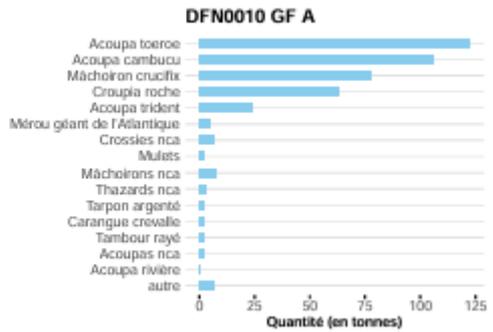
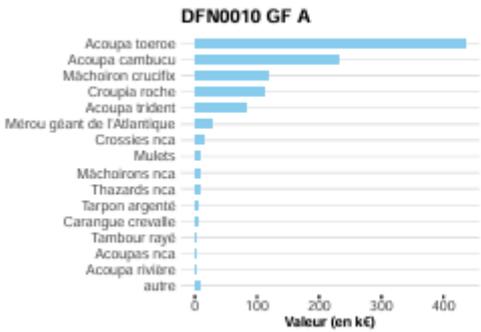
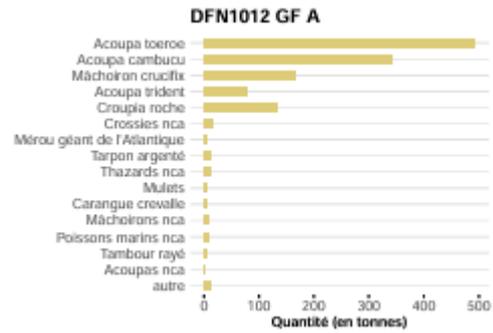
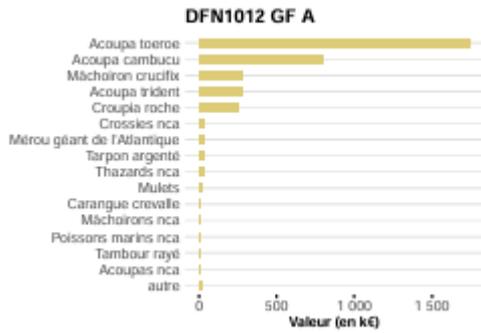


Figure 239 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

Figure 240 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

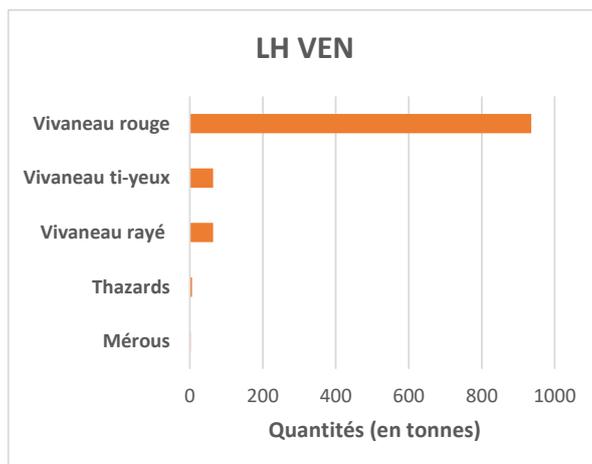


Figure 241 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) par les navires vénézuéliens en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de tonnage (Source : Ifremer) N.B Le vivaneau rayé est aussi appelé Vivaneau gazou

4.1.1.3. Performances économiques globales et par segment-cluster DCF

La figure et le tableau ci-dessous permettent d'illustrer la situation économique globale de la flotte professionnelle en Guyane avec quelques indicateurs économiques et ratios clés ainsi que des indicateurs de productivité. En 2022, le chiffre d'affaires total (CA) était estimé à 5,22 M€, les consommations intermédiaires à 3,256 M€ dont 0,747 M€ de coût de carburant (14,3% du CA) générant une valeur ajoutée brute (VAB) de 3,28 M € (62,8% du CA). L'excédent brut d'exploitation (EBE) total était de 0,303 M€ (5,8% du CA) et le résultat net d'exploitation (RNE) était estimé à 0,004 M € alors le profit net (PN) atteignait - 0,099 M€ hors subventions d'exploitations. L'indicateur de rentabilité (ROFTA) était de 0% pour la flotte totale. Les mêmes indicateurs étaient disponibles avec des subventions d'exploitation évaluées à 0,655 M€ en 2022. Les situations étaient cependant très contrastées entre les navires normalement actifs (A) avec des EBE, RNE et PN de respectivement (0,922 ; 0,688 ; 0,609 M€) et les navires faiblement actifs (L) (0,037 ; -0,028 ; -0,053 M€). Le ROFTA atteignait 30 % pour les premiers et - 4% pour les seconds mettant en évidence tout l'intérêt de ce type de sous-segmentation.

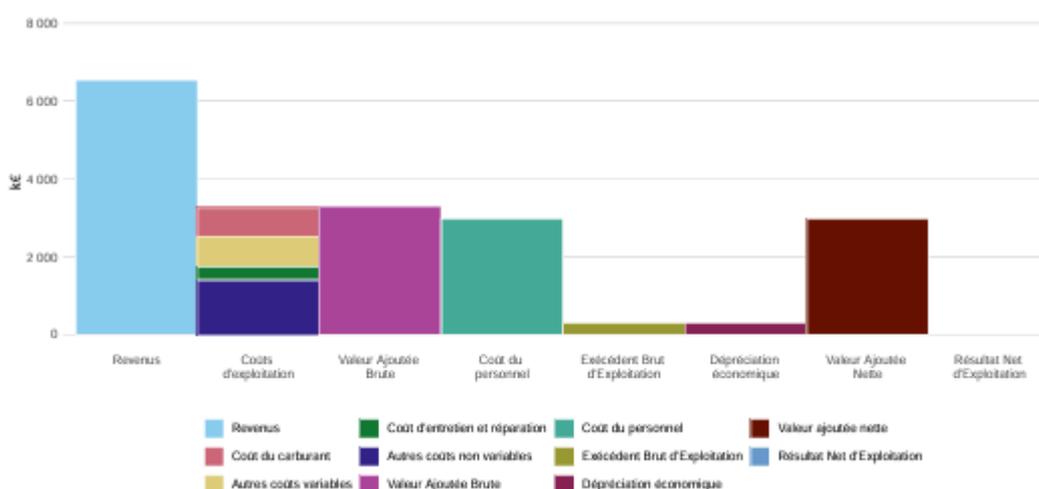


Tableau 45 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

	variable	Total Flotte	Navires A actifs (75 jours et plus)	Navires L actifs (moins de 75 jours)
	Nombre de navires	105	70	35
	Effectif embarqué	351	236	115
	ETP	226	190	35
	Valeur du capital (en k€)	2 962	2 261	701
	Chiffre d'affaires (en k€)	5 220	4 648	572
	Autres revenus (en k€)	1 316	1 212	104
	Subventions d'exploitation (en k€)	655	528	127
Coûts	Coût du carburant (en k€)	747	670	77
	Coût d'entretien et réparation (en k€)	343	265	78
	Consommations intermédiaires (en k€)	3 256	2 796	460
	Coût du personnel (en k€)	2 977	2 670	306
	Dépréciation économique (en k€)	299	234	65
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute (en k€)	3 280	3 064	216
	Valeur ajoutée nette (en k€)	2 981	2 830	151
	Excédent Brut d'Exploitation (en k€)	303	394	-90
	Résultat Net d'Exploitation (en k€)	4	160	-155
	Profit net (en k€)	-99	80	-180
	Excédent Brut d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	959	922	37
	Résultat Net d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	660	688	-28
	Profit net avec subv. d'expl. (en k€)	556	609	-53
Ratios clés	Consommation intermédiaire en % du CA	49,81	47,71	68,04
	Coût du carburant en % du CA	11,43	11,43	11,39
	Intensité en carburant (litre / tonne)	312,86	367,22	133,35
	Quantité débarquée par litre de carburant (kg / litre)	3,20	2,72	7,50
	Valeur ajoutée brute en % du CA	50,19	52,29	31,96
	Coût du personnel en % de la VAB	90,75	87,15	141,81
	EBE en % du CA	4,64	6,72	-13,36
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA)	0,00	0,07	-0,22
	Profit net / Valeur du capital	-0,03	0,04	-0,26
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	0,94	1,05	0,46
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA) avec subv. d'expl.	0,22	0,30	-0,04
	Profit net / Valeur du capital avec subv. d'expl.	0,19	0,27	-0,08
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER) avec subv. d'expl.	1,31	1,42	0,84
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	20 147	20 147	20 147
	Coût du personnel par marin (en €/homme)	8 473	11 309	2 659
	Coût du personnel par ETP (en €/ETP)	13 194	14 025	8 700
	Valeur ajoutée brute par marin (en €/ETP)	14 539	16 092	6 135

Note :

ETP : Equivalent Temps Plein

Les ratios en % du CA sont calculés par rapport au CA excluant les vessies natatoires

Les salaires brut et net incluent le CA issu des vessies natatoires

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 46 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte et par par indicateur d'activité (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

En 2022, le coût du carburant représentait 14,3% du chiffre d'affaires et l'intensité en carburant était de 313 litres par tonne débarquée. Pour le segment A, le coût de l'énergie représentait 9,8% des coûts totaux. Le coût non variable représentait en moyenne 8,4% du coût total. Ce coût dit non variable dépend fortement du coût des engins et des engins utilisés. Les charges de personnel (39%) basées sur un système de rémunération à la part comprennent les charges sociales dont les taux de cotisation sont réduits par rapport à la France hexagonale.

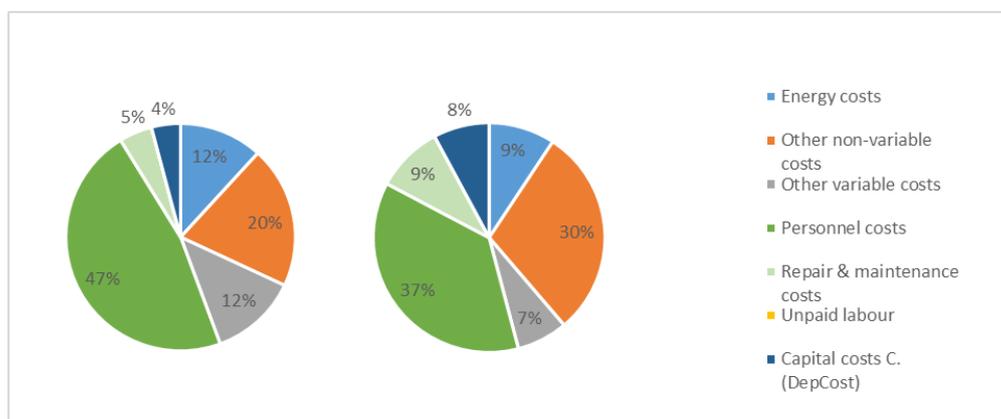


Figure 242 : Structure des coûts de la flotte avec activité normale (A) à gauche et faible activité (L) à droite 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA)

La valeur ajoutée brute par marin (équivalent temps plein) était de 13,9k€ (16,12k€ pour A et 6,17k€ pour L) et le coût du personnel par marin était de 25,9k€. Le salaire brut par marin (équivalent temps plein) pour les navires A était de 13,17 k€ soit en dessous du SMIC annuel mais ces résultats restent à confirmer. Très peu d'armateurs sont également patrons de leur navire.

Les indicateurs du tableau suivant permettent de situer les segments ou cluster les uns par rapport aux autres. En 2022, l'ensemble des segments (A) avaient un excédent brut d'exploitation et seul le segment DFN1012GFA avait un profit net positif. La situation est différente dans le cas des segments L pour lesquels aucun n'avait un EBE positif. Les subventions restent minimes avec un montant de 0,655 M€ pour l'année.

Cluster	Nombre de navires	Effectif embarqué	ETP	Jours de mer	Carburant (litres)	Quantité totale débarquée (tonnes)	Valeur totale débarquée (k€)	Revenu (k€)	Valeur ajoutée brute (k€)	Valeur ajoutée nette (k€)	Excédent brut d'exploitation (k€)	Profit net (k€)	Subventions (k€)
A	FRA OFR DFN0010 GF A	19	56	43	2 689	153	437	1 071	647	597	47	-20	108
	FRA OFR DFN1012 GF A	51	180	147	7 734	491	1 317	4 541	2 417	2 233	346	101	421
L	FRA OFR DFN0010 GF L	16	37	9	666	48	146	415	186	163	-34	-63	19
	FRA OFR DFN1012 GF L	12	43	7	339	23	58	157	30	-12	-57	-117	55
	FRA OFR DTS1824 GF L	7	35	20	737	0	327	3 064	0	-0	-0	-0	53
Total	105	351	226	12 165	714 714	2 284	8 283	6 536	3 280	2 981	303	-99	655

Note :
Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 47 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

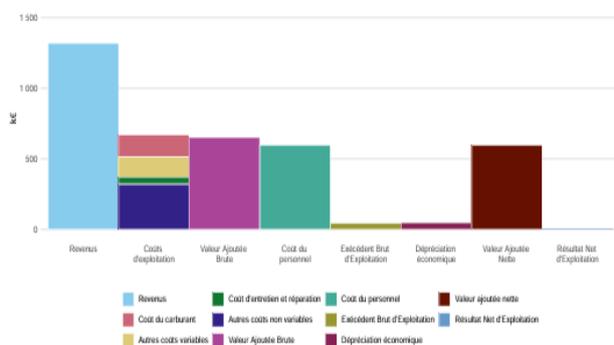


Figure 243 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GF A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

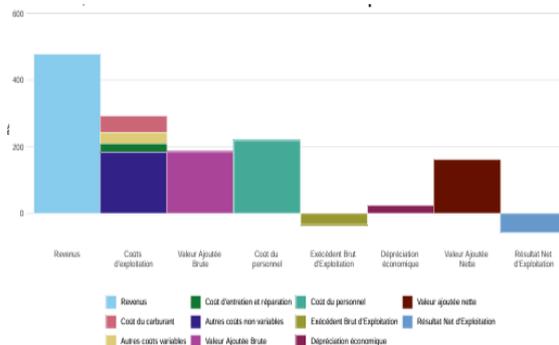


Figure 244 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GF L en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

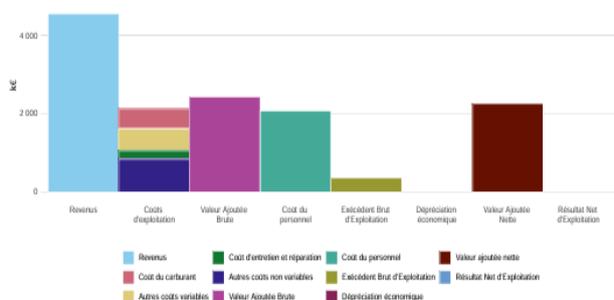


Figure 245 : Indicateurs économiques clés du segment DFN1012 GF A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

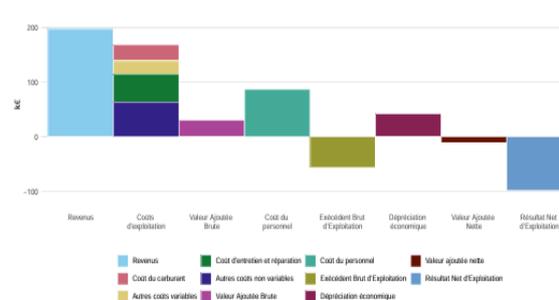


Figure 246 : Indicateurs économiques clés du segment DFN1012 GF L en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

4.1.2. Evolutions

4.1.2.1. Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs

Entre 2000 et 2022, la flotte de pêche Guyanaise enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée au quartier de Cayenne a progressé de près de 15% passant 136 navires en 2000 à 157 navires en 2022 (Figure 247). Le nombre de navires a cependant connu des fluctuations importantes avec une forte progression entre 2000 et 2007, une décroissance en 2009 suivie d'une nouvelle progression puis d'une chute en 2016 avant se stabiliser. Cette fluctuation peut s'expliquer par la sortie au fichier flotte de l'UE des navires des ports de Saint-Laurent et de Mana vers 2015.

Sur cette période, la structure de la flotte a également fortement évolué. Le nombre de navires de 10-12 mètres a progressé de 252% (+58 navires) alors que la catégorie de longueur dominante (8-10 mètres) ne progressait que de 24% (+9 navires). La catégorie des 6-8 mètres a progressé de 86% sur la période mais une décroissance significative de cette catégorie depuis 2015. La catégorie des moins de 6 mètres reste marginale. Globalement, on constate une progression de 102% (+72 navires) du nombre de navires de moins de 12 mètres alors que le nombre de navire de plus de 12 mètres a chuté de -77% (-51 navires essentiellement des chalutiers crevetniers) principalement tirée par la catégorie des 18-24 mètres (-75%) qui ne représentent plus que 9% des navires en 2022 contre 44% en 2000²¹¹. Les 8-10 mètres qui représentaient 27% des navires en 2000 sont à 31% en 2022 alors que les 10-12 mètres passent de 17% à 50%.

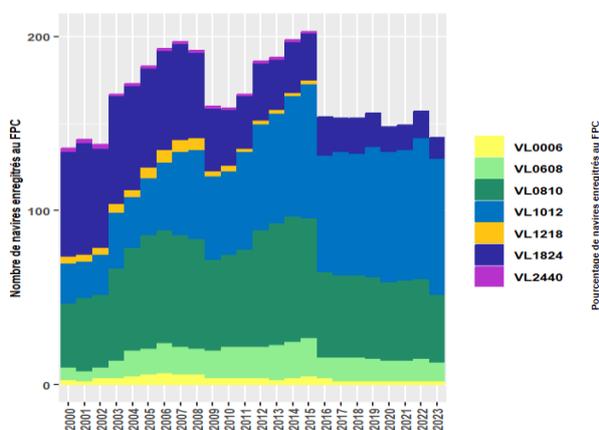


Figure 247 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

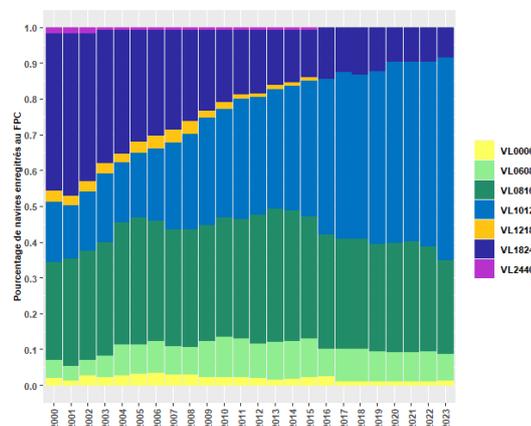


Figure 248 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

Entre 2000 et 2022, la longueur moyenne des navires enregistrés a décliné de 15,5 à 11,3 mètres (-27%), la puissance de 182 à 100 kW (-45%) et l'âge des navires de 8 à 17 ans (+114%). L'âge des armateurs, même s'il est basé sur des données partielles du fait qu'un nombre important de navires soient en société, a progressé de 42,6 à 58,9 ans (+19%).

²¹¹ Pour une analyse de l'évolution de la pêche chalutière crevettière, voir Bourguignon, Guylaine 2022. L'or rose de Guyane, La Guyane des années 80, Ibis Rouge Edition, ISBN-13 978-2375205914

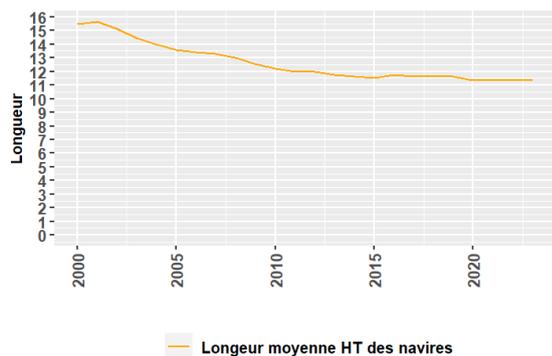


Figure 249 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

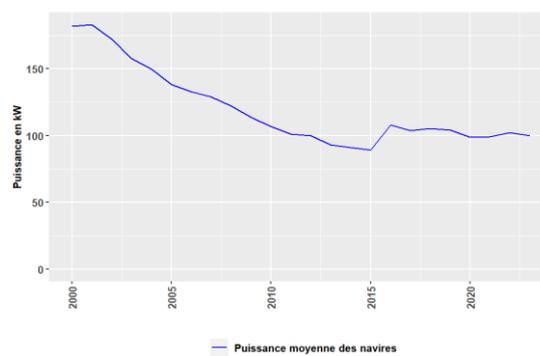


Figure 250 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

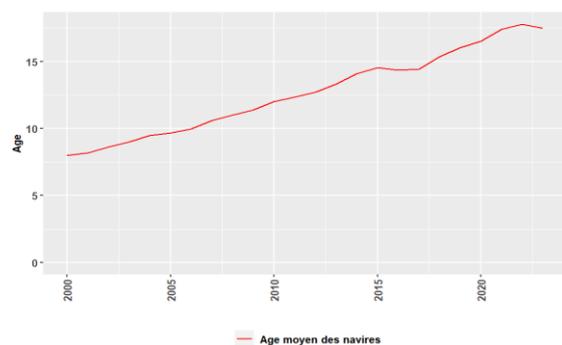


Figure 251 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

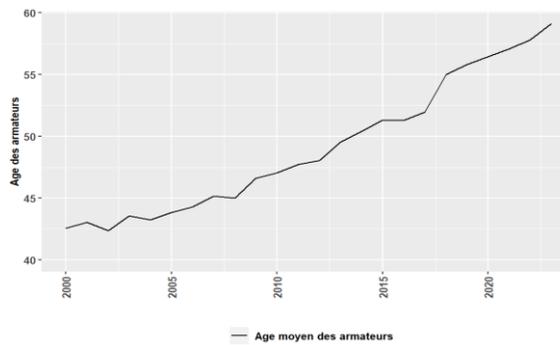


Figure 252 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse des constructions neuves permet de mieux comprendre certains des changements opérés dans la flotte, et ce, en l'absence de véritables limites réglementaires empêchant les constructions. Le nombre de constructions neuves était de 12 navires en moyenne entre 2000 et 2007 contre 3,5 entre 2008 et 2022 avec cependant une baisse plus prononcée entre 2008 et 2013 (2,6 navires), une progression entre 2015 et 2017 (6 navires en moyenne par an), une nouvelle décreue entre 2018 et 2022 (1,75) et une nouvelle progression en 2022 et 2023 (Figure 253). D'autre part, la longueur des navires construits a fortement évolué avec sur les dernières années, le quasi-arrêt de la construction de navires de moins 6 mètres et des 6-8 mètres et la forte progression des 10-12 mètres. Le dernier navire de plus de 12 mètres a été construit en 2006.

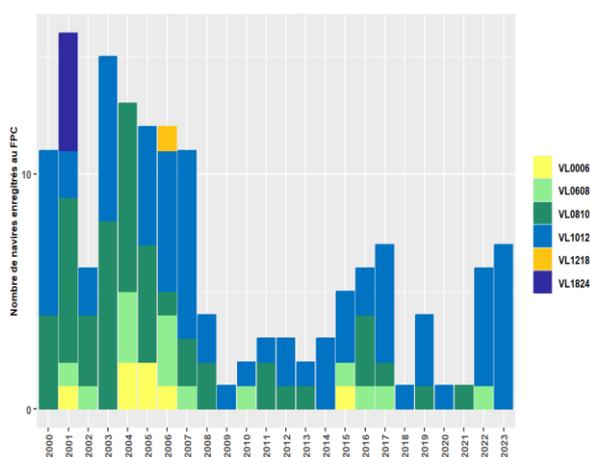


Figure 253 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)

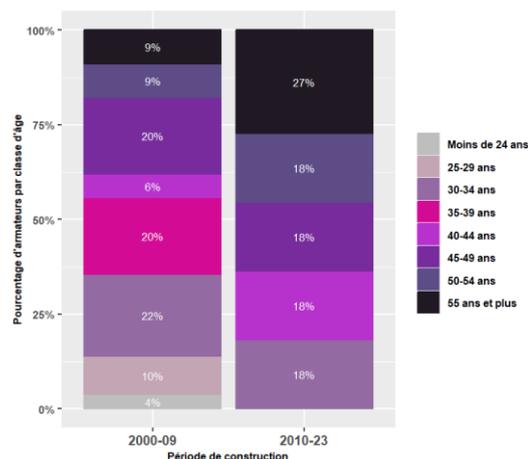


Figure 254 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse de la répartition des acheteurs (armateurs pour lesquels l'information sur l'âge est disponible) de navires neufs en distinguant la période 2001-2010 et la période 2011-2023 met en évidence un vieillissement des acheteurs. Cependant, l'analyse des âges des armateurs est limitée par le fait que de nombreux armateurs sont en société et par en entreprise individuelle. De ce fait, l'information sur l'âge n'est pas disponible.

Les recensements annuels de l'activité des navires réalisés par l'Ifremer depuis 2006 (données consolidées depuis 2008) montrent que la flotte de navires actifs a décliné entre 2008 et 2022 (-33 navires soit -24%) avec cependant des oscillations sur la période et un pic d'activité entre 2015 et 2017 (120 à 128 navires actifs). On peut constater que le nombre de navires considérés inactifs chute depuis 2015 probablement en lien avec l'apurement du fichier administratif.

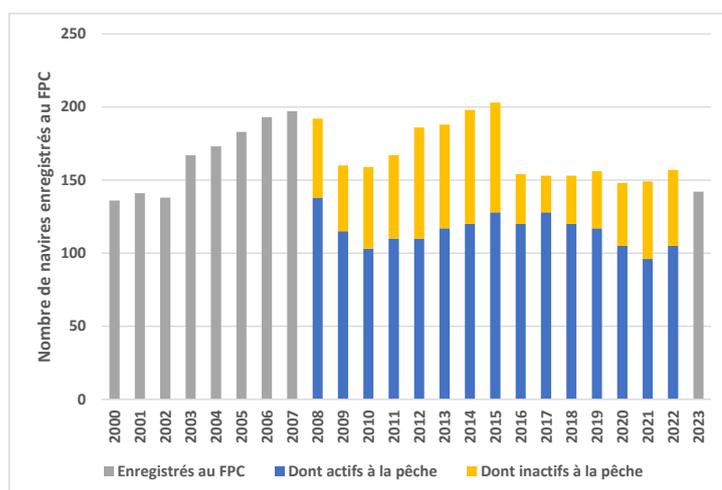


Figure 255 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)

4.1.2.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

4.1.2.2.1 Indicateurs globaux

Sur la période 2011-2022, le nombre de navires actifs est resté relativement stable passant cependant de 110 à 105 navires (-5%), le nombre de personnes embarquées a également légèrement chuté passant de 361 à 351 marins (-3%). Même si le nombre de jours de mer et la consommation de carburant ont fluctué sur la période, on n'observe pas de tendance nette. Les débarquements en quantité sont passés respectivement de 4 360 à 2 328 tonnes (-40%) et la valeur de 14,7 à 8,2M€ (-44%). Le prix moyen des débarquements a fortement chuté en 2011 avant de retrouver des niveaux proches de ceux de 2011 en 2022. L'évolution des prix doit cependant être prise avec précaution dans la mesure où les données intègrent des prix de crevettes qui sur la série ne sont pas toujours fiables. La décomposition par pêcherie est proposée ci-dessous.

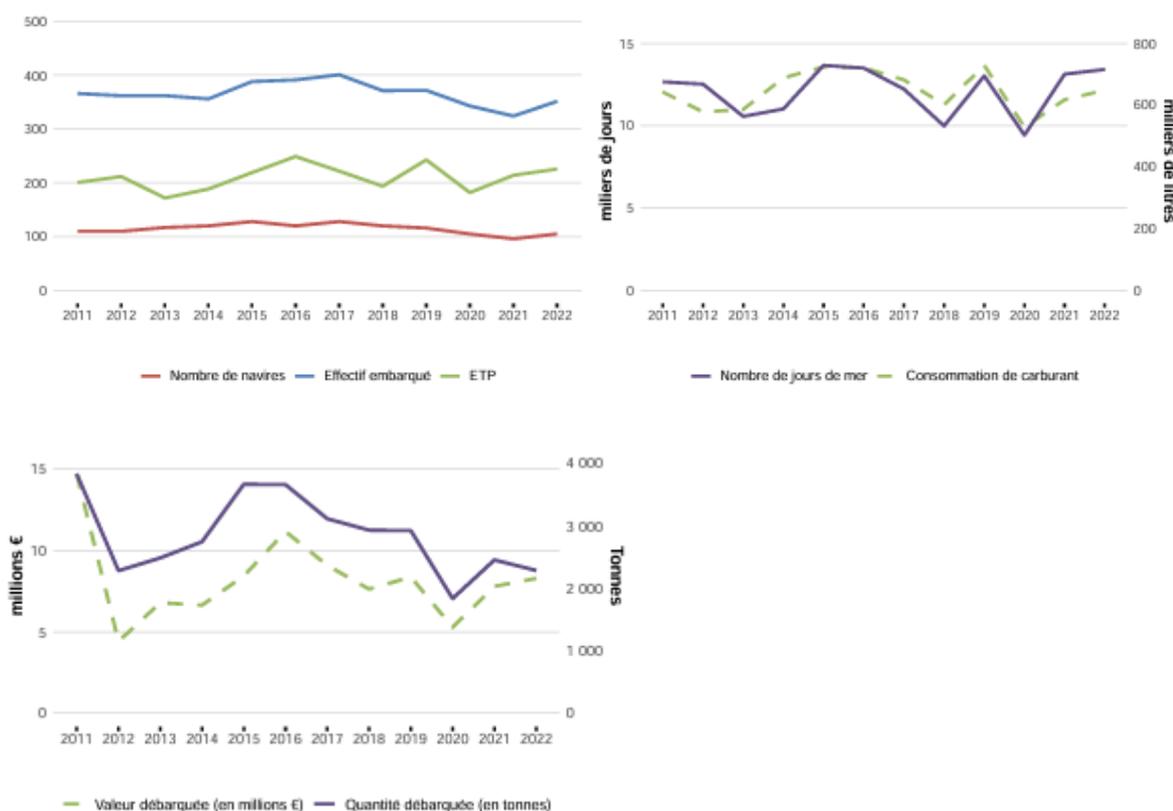


Figure 256 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

N.B. Valeur débarquée hors vessies natatoires

La figure suivante présente d'une part l'évolution des débarquements de la pêche côtière en tonnage et en pourcentage du total des débarquements pour les espèces principales et ce sur la période 2008-2022 d'autre part les débarquements totaux des chalutiers crevettiers ainsi que des navires vénézuéliens. Après avoir progressé jusqu'en 2015 avec des captures dépassant les 3000 tonnes, les débarquements de la pêche côtière chutent depuis avec une baisse très prononcée en 2020 due à la crise du Covid-19. Cette baisse de la production s'accompagne également une modification des profils de capture avec une baisse de la part relative de l'Acoupa toere (acoupa rouge) dans les débarquements au profit

de l'Acoupa cambucu (acoupa aiguille) et une progression du Croupia de roche (croupia grande mer).

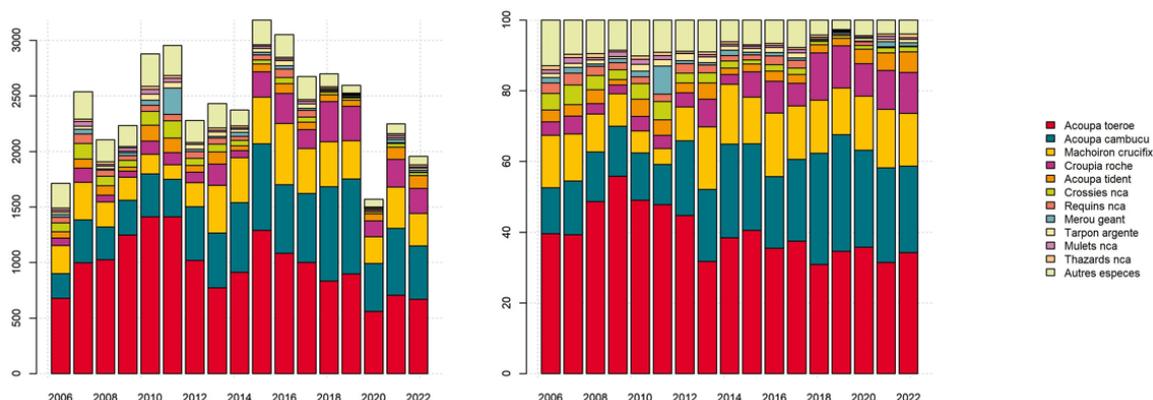


Figure 257 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA

Les débarquements de la pêche crevettière ont fortement diminué entre 2008 et 2022 passant de près de 1500 tonnes à environ 315 tonnes en 2022 (-80%). A part quelques baisses 2014 et 2019, la pêche vénézuélienne a progressé jusqu'en 2019 où les débarquements ont atteint 2700 tonnes. Les débarquements ont depuis fortement diminué atteignant 1 072 tonnes en 2022.

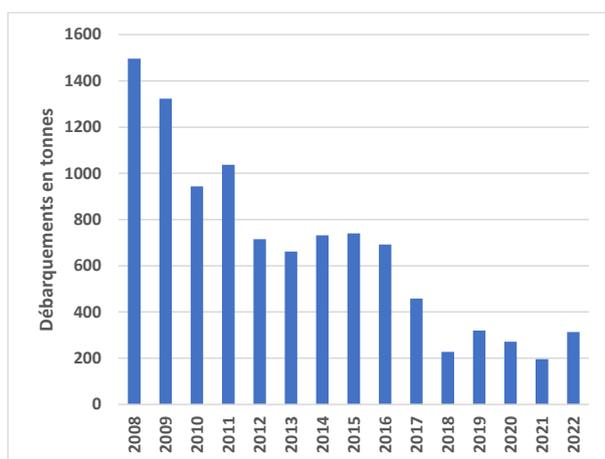


Figure 258 : Débarquements de chalutiers crevettiers (Source : Ifremer)

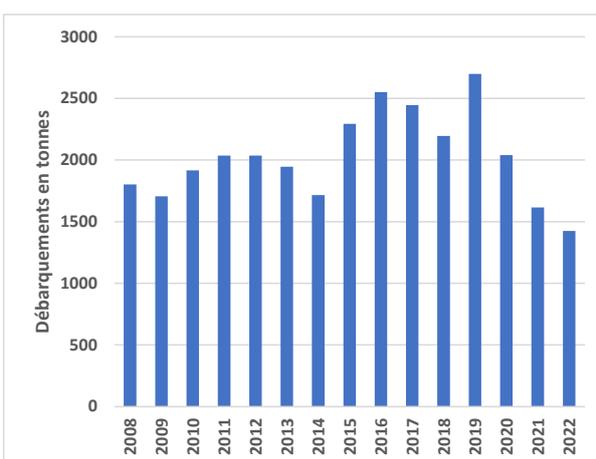


Figure 259 : Captures des ligneurs vénézuéliens. Débarquements = 75% (Source : Ifremer)

4.1.2.2.2 Indicateurs par métier

Les mêmes indicateurs par type de navire sont présentés ci-dessous complétés d'éléments relatifs aux rendements par unité d'effort (rendements par sortie). Des indicateurs complémentaires comme ceux relatifs à l'efficacité énergétique sont disponibles par ailleurs²¹². En Guyane, l'engin principal voire quasi exclusif utilisé dans les pêcheries côtières est le filet maillant dérivant avec des déclinaisons par flottille (cf. chapitre écosystèmes et pêcheries). Parmi les évolutions significatives sur série 2008-2022, on peut citer la diminution du rendements des navires de type « Tapouilles » (10-12m, pontés) et l'augmentation des

²¹² Voir fiches métier pour la composition spécifique par métier : Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guyane. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101074/>

rendements des navires de type « canots créoles améliorés » (essentiellement des navires de 10-12m non pontés). Ces évolutions peuvent s'expliquer par des modifications dans les stratégies de pêche (durée des sorties, ciblage d'espèces, etc.). On peut noter également que les captures des « canots créoles » sont plus diversifiées .

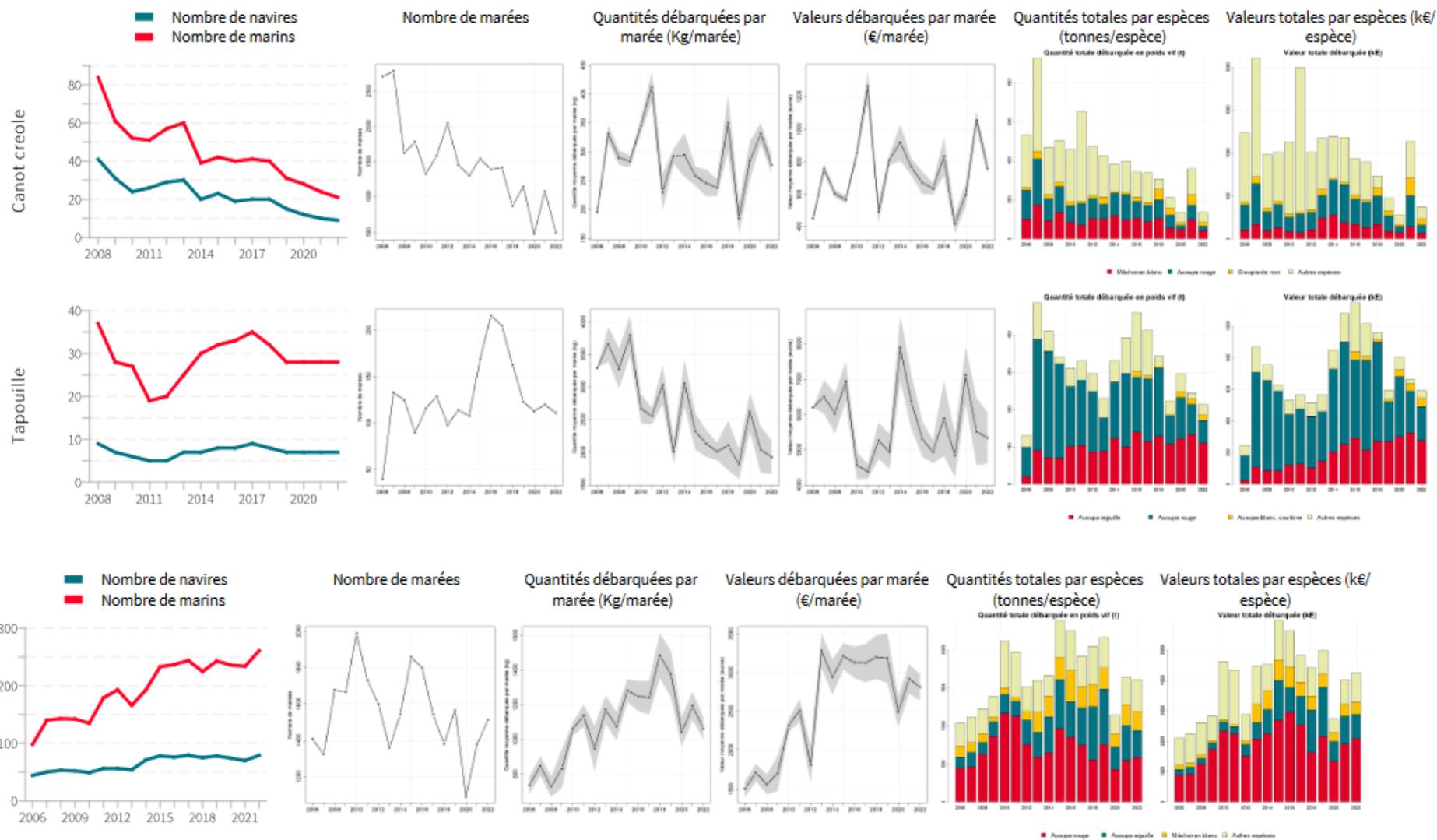


Figure 260 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

4.1.2.3. Performances économiques globales et par navire

4.1.2.3.1 Indicateurs globaux

Pour l'analyse des performances économiques, il est pertinent de se situer à des échelles globales pour identifier de la richesse créée par l'activité de pêche et sa répartition mais également à des échelles individuelles (navire moyen) pour mieux identifier les performances des entreprises de pêche. Dans le cas de la Guyane, la flotte a pu être séparée entre navires A (75 jours et plus) et L (moins de 75 jours).

A partir de cette sous-segmentation, différentes tendances apparaissent. Entre 2013 et 2022, le nombre de navires A et d'équipages engagés associés a augmenté respectivement de 4 % et 17 %. A noter que la crise covid de 2020 a réduit le nombre de navires dans cette catégorie. Cette évolution s'est accompagnée d'un changement dans la structure de la flotte avec des navires de plus grande taille. Il n'y avait pas de tendance claire en matière de jours de mer et de consommation d'énergie. Cependant, les débarquements en poids et en valeur, en revenus et en VAB ont suivi une tendance à la baisse (-20%, -34%, -32%, -51% respectivement). Les bénéfices bruts et nets ont également diminué de manière significative mais sont restés positifs. Les subventions de fonctionnement ont augmenté en 2022 mais le segment A s'est caractérisé par des performances économiques en baisse à replacer dans un contexte de pêche illégale. Le nombre de navires L a oscillé sur la même période sans tendance significative. L'évolution des autres indicateurs est similaire à celle du segment A. Compte tenu de la faible activité de ces navires (35 jours par an en moyenne), ces navires étaient peu productifs. La VAB était faible et a baissé ainsi que l'indicateur de profit brut (négatif en fin de période). La dépréciation et le coût d'opportunité du capital de ces navires L génèrent des bénéfices nets négatifs.

4.1.2.3.2 Indicateurs par segment ou cluster DCF

Les indicateurs par segment-cluster DCF sont présentés à la fois en total et en moyenne par navire. L'analyse par navire moyen permet d'éviter les effets « nombre » liés à l'évolution du nombre de navire au sein de chaque segment. Le résultat net ou le salaire du segment peut baisser si le nombre de navire chute mais les indicateurs moyens peuvent suivre une autre trajectoire. On s'intéresse ici aux navires avec indicateur d'activité A mais les éléments sont également disponibles pour les navires avec indicateur d'activité L.

Le segment DN0010 GF A a connu une chute importante de ses effectifs passant de 30 navires en 2011 à 19 navires en 2022 (-37%). Les navires restants ont gardé, en moyenne, une activité de pêche et une consommation de carburant relativement stables, entre 110 et 150 jours de mer à l'exception de 2020, année de la crise sanitaire liée au Covid-19. Les débarquements en tonnage et valeur par navire moyen suivent les mêmes tendances avec cependant une tendance à la baisse. C'est aussi le cas des revenus totaux qui intègrent la vente des vessies natatoires. Les indicateurs de revenu, de VAB et d'EBE et de profit net se dégradent au point de devenir proches de zéro en 2022 (EBE de 2,5k€, RNE de -0,1 et profit net -1,1k€). Les subventions d'exploitation (aides carburant et PCS pour les navires en bénéficiant) se sont élevées à 5,7k€ par navire concourant à l'équilibre de l'exploitation de ce cluster.

Le contexte de 2022 est également marqué par une augmentation des prix du carburant déjà très élevé en Guyane, par rapport à 2020 et 2021 notamment qui a affecté les performances de l'ensemble des navires (cf. ci-dessous)

Le segment DFN1012 GF A a contrairement au segment 0010 connu une progression importante de ses effectifs passant de 32 navires en 2011 à 51 navires en 2022. L'effort de pêche exprimé en jours de mer a progressé légèrement en 2021 et 2022 comparé aux années précédentes, la consommation de carburant par navire est restée globalement stable mais le chiffre d'affaires et les revenus des navires ont chuté du fait de la baisse des rendements quotidiens. La VAB a chuté tout comme l'EBE, le RNE et le profit net qui restent positifs en 2022 avec respectivement 6,8k€, 3,2k€ et 2 k€. Les subventions d'exploitation (aides carburant et PCS pour les navires en bénéficiant) se sont élevées à 8,2k€ par navire concourant à l'équilibre de l'exploitation de ce cluster.

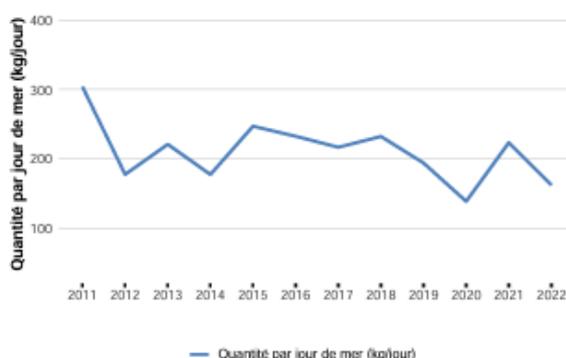


Figure 261 : Rendements (quantités débarquées par jour de mer) du segment DN0010 GF A (Source : Ifremer-SIH)

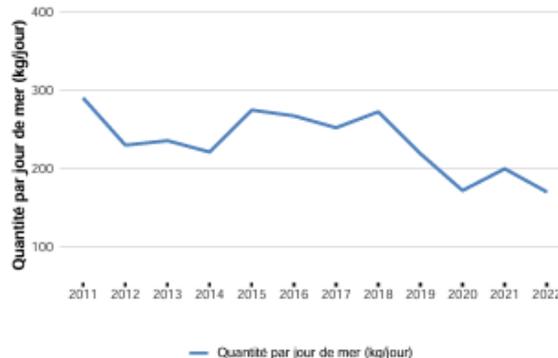


Figure 262 : Rendements (quantités débarquées par jour de mer) du segment DN1012 GF A (Source : Ifremer-SIH)

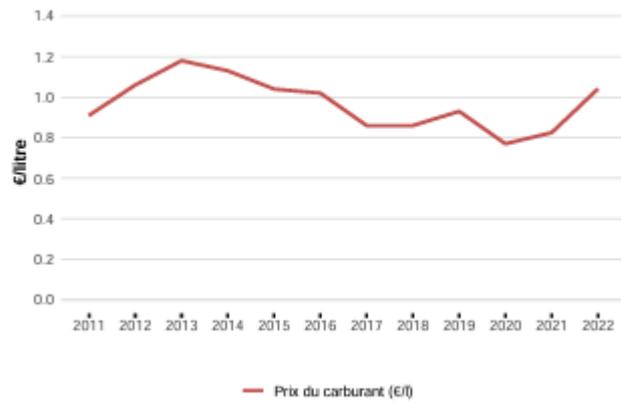


Figure 263 : Prix du carburant en €/litre en Guyane (Source : Ifremer-SIH)

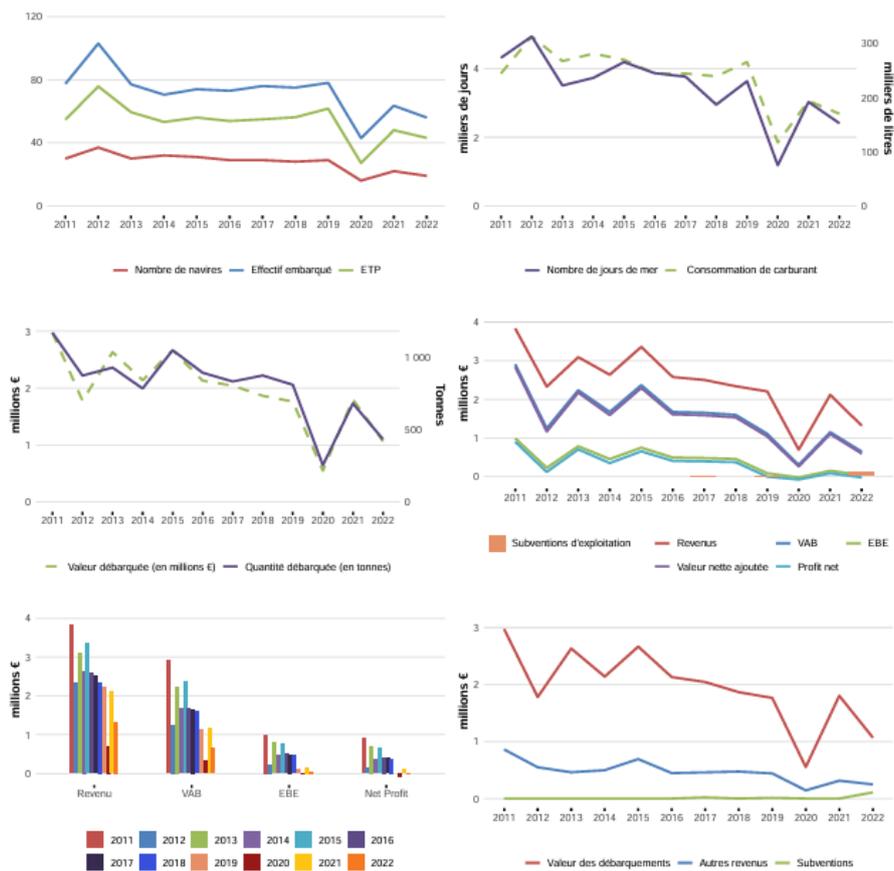


Figure 264 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GF A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

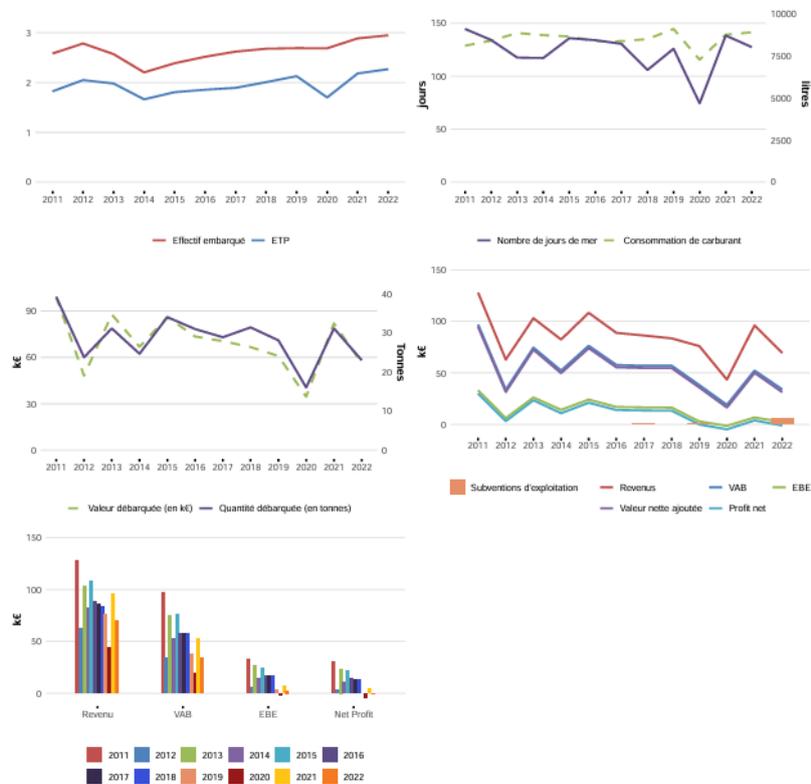


Figure 265 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GF A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

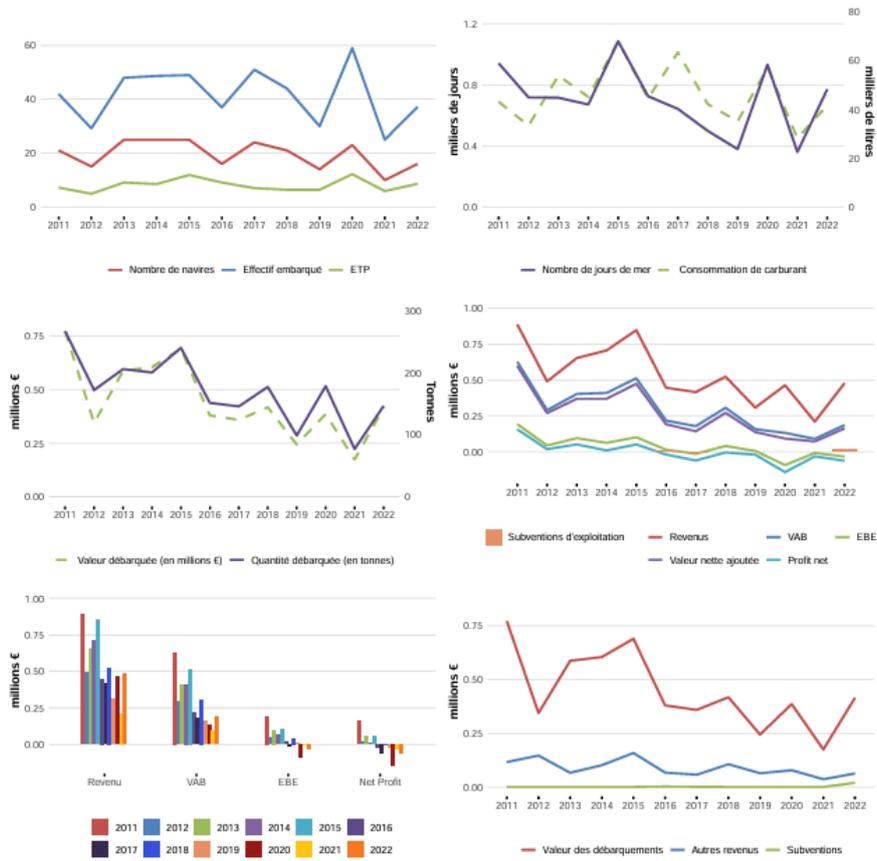


Figure 266 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GF L* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

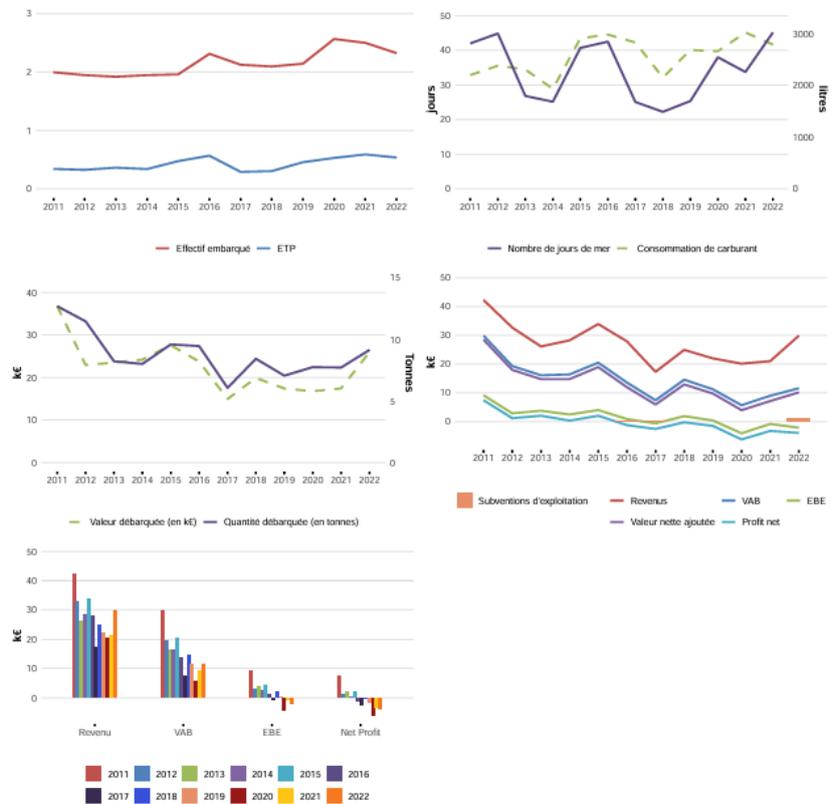


Figure 267 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GF A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

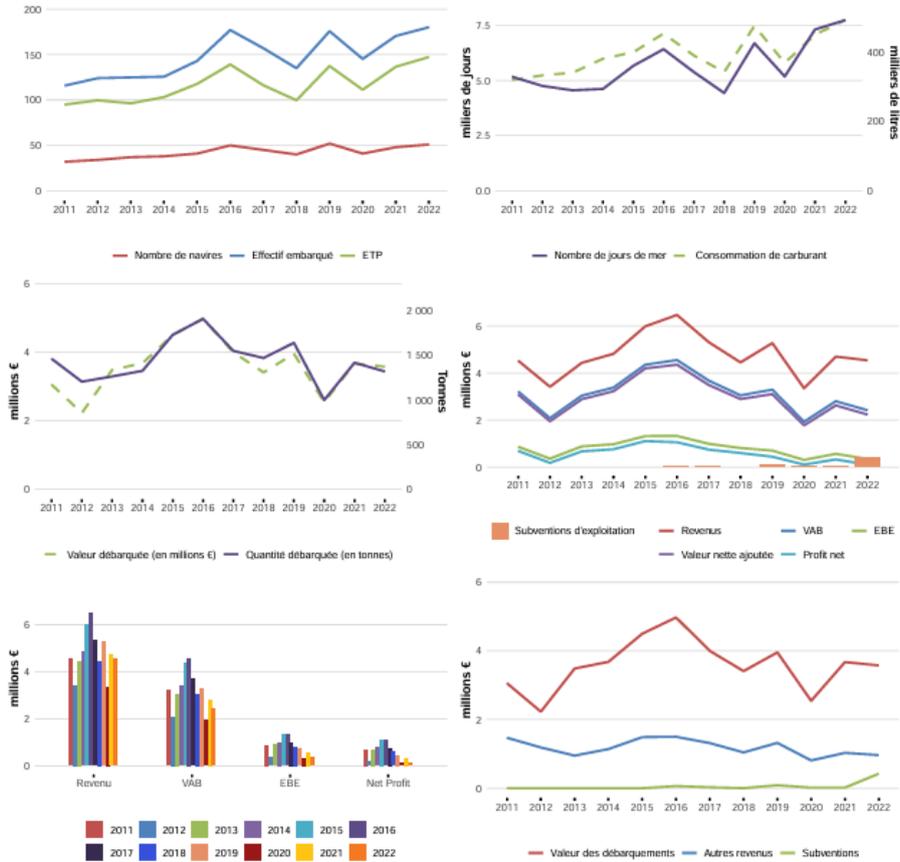


Figure 268 : Indicateurs totaux cluster DFN1012 GF A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH)

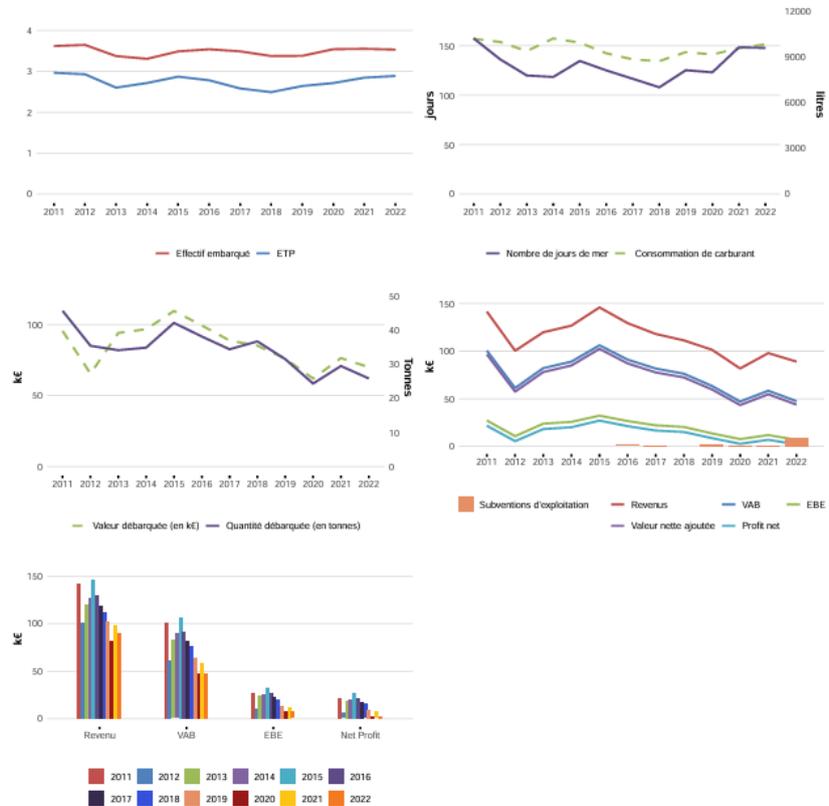


Figure 269 : Indicateurs navire moyen cluster DFN1012 GF A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH)

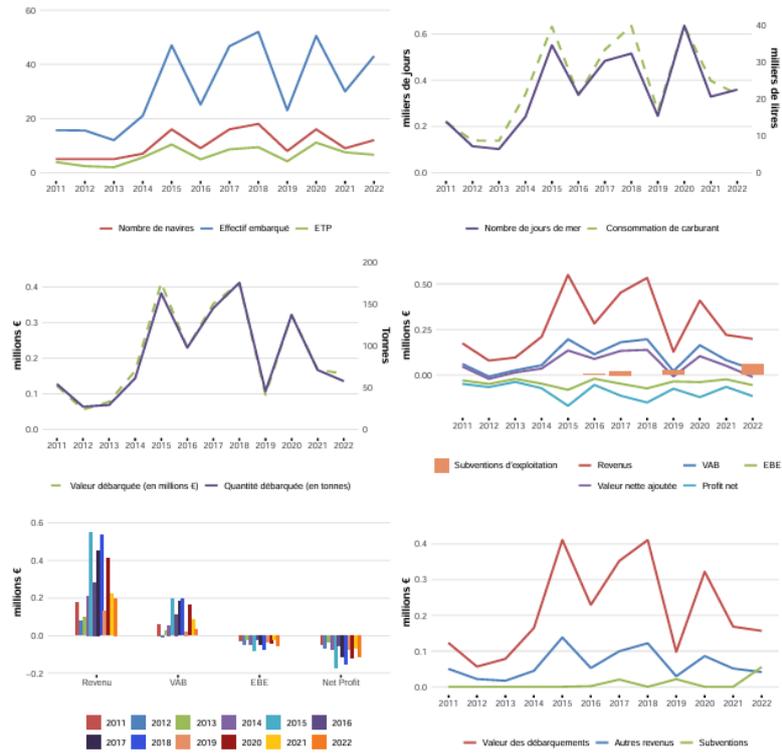


Figure 270 : Indicateurs totaux cluster DFN1012 GF L* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

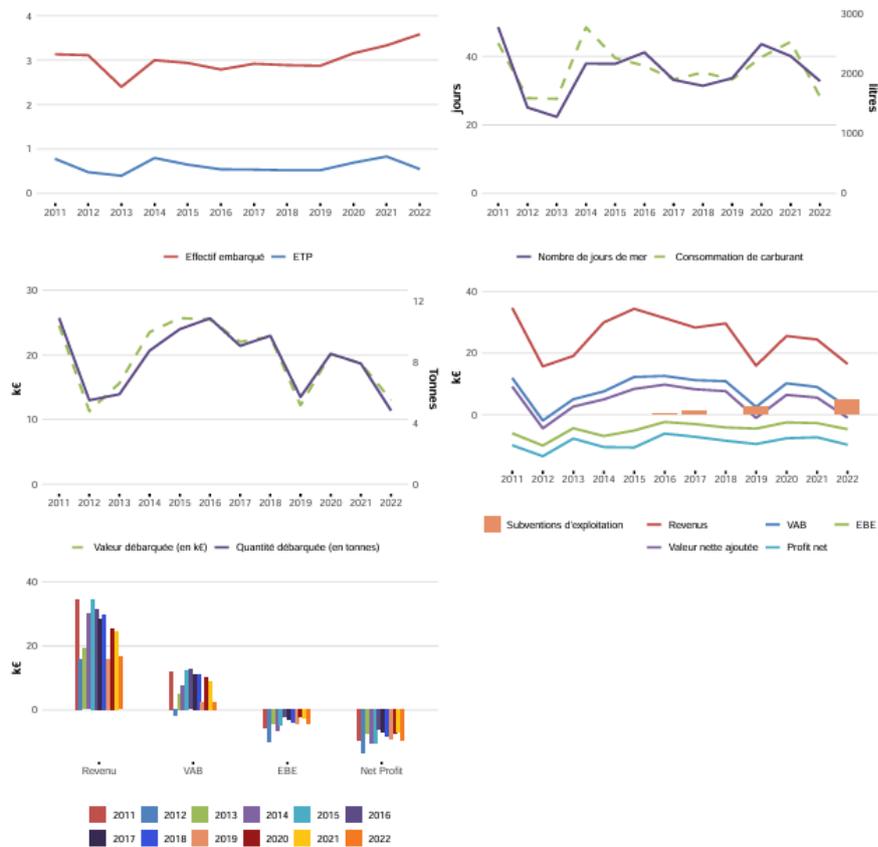


Figure 271 : Indicateurs navire moyen cluster DFN1012 GF L période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

5. La Réunion

5.1. Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

5.1.1. Situation en 2022

5.1.1.1. Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles

En 2022, la flotte de pêche immatriculée à la Réunion (quartier maritime de La Réunion) était composée de 219 navires représentant une puissance motrice totale de 23 606 kW (132 104 Ch) et un tonnage total de 1872 U.M.S (Tableau 48). Sur ces 219 navires, 168 étaient considérés comme actifs pour un nombre de marins embarqués de 327 personnes. Les caractéristiques du navire moyen actif étaient les suivantes : 8,3 mètres, 117 kW (159 Ch), 10,2 U.M.S, 22 ans et 1,9 marins embarqués en moyenne (Tableau 50).

Le Tableau 49 et le Tableau 50 présentent également la répartition des navires par catégorie de longueur avec 57 navires actifs (34%) dans la catégorie des moins de 6 mètres, 52 (31%) pour les 6-8 mètres, 35 (21%) pour les 8-10 mètres (41%). On comptait 3 navires actifs (2%) dans la catégorie des 10-12 mètres. Pour les plus de 12 mètres (21 navires au total), 16 navires (10%) étaient dans la catégorie des 12-18 mètres, 4 navires dans celle des 18-24 mètres (2%) et 1 navire (0,6%) dans celle des 24-40 mètres mais avec une taille de 25 mètres. Le total des effectifs de marins embarqués et les moyennes mettent en évidence une augmentation de nombre de marins avec l'augmentation de la taille des navires. L'âge moyen des navires est relativement homogène selon les catégories d'âge. Les navires de moins de 8-10 mètres sont les plus âgés (24 ans en moyenne), suivis des moins de 6 mètres et 10-12 mètres (23 ans), des 12-18 mètres (22 ans), des 6-8 mètres (21 ans). Les navires de 18-24 ont la moyenne d'âge la plus faible avec 16 ans. La figure présente la répartition par catégorie d'âge et de longueur de la flotte avec des différences s'expliquant par les dynamiques de renouvellement de la flotte (cf. ci-dessous évolution de la structure de la flotte).

Classe de longueur	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	88	2 953	4 016	93	64
[6-8[m	66	5 770	7 847	174	61
[8-10[m	38	7 203	9 796	191	66
[10-12[m	5	1 741	2 368	58	7
[12-18[m	16	3 449	4 691	488	84
[18-24[m	5	1 946	2 647	627	38
[24-40[m	1	544	740	241	8
Total	219	23 606	32 104	1 872	327

Tableau 48 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Nombre de navires actifs	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	57	2 208	3 003	68	64
[6-8[m	52	4 605	6 263	141	61
[8-10[m	35	6 743	9 170	178	66
[10-12[m	3	549	747	33	7
[12-18[m	16	3 449	4 691	488	84
[18-24[m	4	1 504	2 045	560	38
[24-40[m	1	544	740	241	8
Total	168	19 602	26 659	1 709	327

Tableau 49 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Age du navire	Nombre de marins
< 6 m	5,8	39	53	1,2	23	1,1
[6-8[m	7,0	89	120	2,7	21	1,2
[8-10[m	9,1	193	262	5,1	24	1,9
[10-12[m	11,6	183	249	11,0	23	2,3
[12-18[m	14,5	216	293	30,5	22	5,2
[18-24[m	21,9	376	511	140,0	16	9,5
[24-40[m	25,0	544	740	241,0	24	8,0
Total	8,3	117	159	10,2	22	1,9

Tableau 50 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Les navires sont dans leur quasi-totalité des navires non pontés équipés de moteur hors-bord avec comme carburant de l'essence. On trouve également des navires pontés équipés de moteur « in-board » fonctionnant au gasoil en particulier dans la flottille des palangriers à espadon.

Même si elle inclut des données manquantes, la Figure 273 qui présente les effectifs d'armateur par classe d'âge et par catégorie de longueur met notamment en évidence une plus forte proportion d'armateurs âgés (plus de 51 ans) dans la catégorie des moins de 6 mètres.

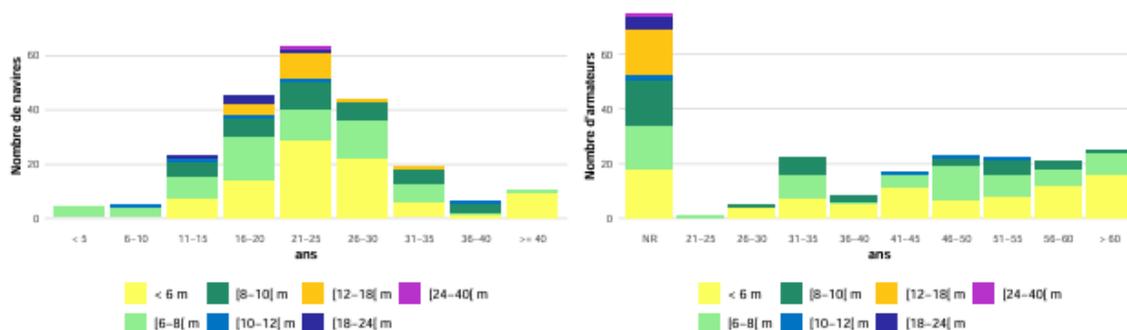


Figure 272 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

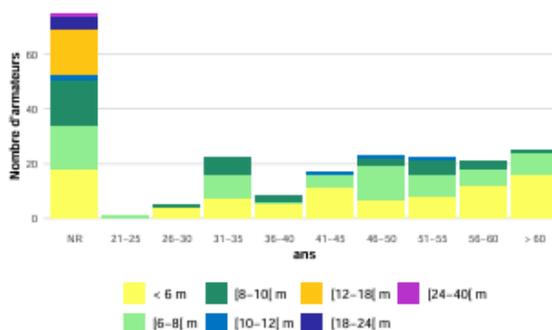


Figure 273 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.

La Figure 274 et le Tableau 48 présentent la répartition des navires enregistrés et actifs par commune et communauté d'agglomérations. La répartition met évidence une relative concentration dans le Nord-Ouest des communes du Port et de Saint-Gilles, dans le Sud-Ouest à Saint Pierre.



Figure 274 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)

Communauté d'agglomérations	Nombre de navires par CA	Nombre de navires actifs par CA	Commune	Nombre de navires par commune	Nombre de navires actifs par commune	%
Non affecté	219	168	Etang salé	17	8	5%
			Le Port	73	61	36%
			Non affecté	2	0	0%
			Saint Gilles	38	30	18%
			Saint Leu	10	7	4%
			Saint Paul	3	2	1%
			Saint Pierre	49	39	23%
			Sainte Marie	12	8	5%
			Sainte Rose	15	13	8%
Total				219	168	100%

Tableau 51 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).

Une flottille est un regroupement de navires pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers. Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par le navire²¹³. Les catégories de longueur sont détaillées dans le tableau suivant mais la norme européenne impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres, 10-12 mètres, 12-18 mètres, 18-24 mètres et 24-40 mètres. A la Réunion, la flottille DCF dominante était en 2022 celle des (HOK) Engins utilisant des hameçons avec 157 navires (93,5% des navire actifs) présent dans la totalité des catégories de longueur. Les autres navires en effectifs très limités se trouvaient dans les flottilles PGO - Autres engins dormants (6 navires ; 3,6%), PGP – Engins dormants polyvalents (3 navires ; 1,8%) ainsi que les flottilles FPO - Casiers et pièges et DFN - Filets dérivants et filets fixes avec respectivement (1 navire ; 0,6%) chacune.

FLOTTILLE DCF	Engin	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	[12-18[m	[18-24[m	[24-40[m	TOTAL
Autres engins dormants	PGO	4	2						6
Casiers et pièges	FPO						1		1
Engins dormants polyvalents	PGP	2	1						3
Engins utilisant des hameçons	HOK	50	49	35	3	16	3	1	157
Filets dérivants et filets fixes	DFN	1							1
Inactifs à la pêche	INA	31	14	3	2		1		51

Tableau 52 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

De plus et quand cela est possible et pertinent, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité (A : activité normale et L : activité faible) ce qui n'est pas le cas ici dans la mesure où tous les navires sont classés par convention en A.

Les tableaux suivants présentent le nombre de navires, leur caractéristiques totales et moyennes ainsi que le nombre de marins embarqués pour chaque « segments DCF » combinant la flottille DCF déterminée par l'engin principal (par exemple HOK pour hameçons), la classe de longueur (par exemple 0010 pour 0-10 mètres) et son activité (A pour navire ayant une activité normale). Les sigles RE et FRA-OFR correspondent respectivement à la région ultrapériphérique Réunion, au pays France (FRA) situé en autre région de pêche que l'Europe continentale (Other Fishing Region).

Segment	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
FRA OFR DFN0010 RE A	1	18	24	1	1
FRA OFR FPO1824 RE A	1	441	600	183	12
FRA OFR HOK0010 RE A	134	13 143	17 874	376	179
FRA OFR HOK1012 RE A	3	549	747	33	7
FRA OFR HOK1218 RE A	16	3 449	4 691	488	84
FRA OFR HOK1824 RE A	3	1 063	1 446	377	26
FRA OFR HOK2440 RE A	1	544	740	241	8
FRA OFR PGO0010 RE A	6	249	339	7	8
FRA OFR PGP0010 RE A	3	146	199	4	3
FRA OFR INA0010 RE	48	2 370	3 223	71	0
FRA OFR INA1012 RE	2	1 192	1 621	25	0
FRA OFR INA1824 RE	1	442	601	67	0
Total	219	23 606	32 104	1 872	327

Tableau 53 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

²¹³ Le choix a été fait de présenter la segmentation en flottilles DCF mais il existe d'autres approches de segmentation.

Segment	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Effectif moyen (h)
FRA OFR DFN0010 RE A	5,5	18,0	24,5	0,5	1,0
FRA OFR FPO1824 RE A	23,9	441,0	599,8	183,2	12,3
FRA OFR HOK0010 RE A	7,1	98,1	133,4	2,8	1,3
FRA OFR HOK1012 RE A	11,6	183,0	248,9	11,0	2,3
FRA OFR HOK1218 RE A	14,5	215,6	293,2	30,5	5,2
FRA OFR HOK1824 RE A	21,2	354,3	481,9	125,6	8,6
FRA OFR HOK2440 RE A	25,0	544,0	739,8	241,0	8,0
FRA OFR PGO0010 RE A	6,1	41,5	56,4	1,2	1,3
FRA OFR PGP0010 RE A	6,0	48,7	66,2	1,3	1,0
FRA OFR INA0010 RE	6,1	49,4	67,2	1,5	0,0
FRA OFR INA1012 RE	11,9	596,0	810,6	12,4	0,0
FRA OFR INA1824 RE	19,0	442,0	601,1	67,0	0,0
Total	7,9	107,8	146,6	8,5	1,5

Tableau 54 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

5.1.1.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

5.1.1.2.1 Indicateurs globaux

En 2022, les 168 navires actifs avaient réalisé 11 667 jours de mer pour une consommation de carburant de 2,266 millions de litres. Les quantités débarquées totales toutes espèces confondues étaient estimée à 2 680 tonnes pour une valeur débarquée de 15,231 million €. Le prix moyen des débarquements s'élevait à 5,68 €/kg.

Total Flotte	
Nombre de navires	168
Nombre de jours de mer	11 667
Volume de carburant (litres)	2 266 603
Prix moyen du carburant (€/l)	0,82
Quantité débarquée (tonnes)	2 680
Valeur débarquée (k€)	15 231
Prix moyen (€/kg)	5,68

Tableau 55 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Un navire moyen de la flotte active avait réalisé environ 69 jours de mer, pour une consommation de carburant de 194 litres, une quantité débarquée de 230 kg et une valeur débarquée de 1305 € par jour de mer. Ces moyennes masquent une forte variabilité au sein des flottilles de pêche selon les catégories de longueur et les métiers pratiqués.

Total Flotte	
Nombre moyen de jours de mer par navire et par an	69,4
Consommation de carburant par jour de mer	194,3
Quantité débarquée (kg) par litre de carburant	1,18
Quantité débarquée (kg) par jour de mer	229,7
Valeur débarquée (€) par jour de mer	1305,5

Tableau 56 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Les principales espèces débarquées par ordre décroissant de valeur étaient l'Espadon (34,3% pour environ 1000 tonnes et un prix moyen de 5,4€/kg), l'Albacore (19,8% ; 508 tonnes, 6,2€/kg), le Germon (16,9% ; 533 tonnes ; 5,1€/kg), la Coryphène (5,7% ; 122 tonnes, 7,5

€/kg), le Makaïre bleu (5% ; 153 tonnes ; 5,2€/kg), le thon obèse (5% ; 140 tonnes ; 5,6€/kg). D'autres espèces comme la brème noire, les petits pélagiques (pêche cavale) et des espèces benthiques et démersales (vivaneaux, ...) sont également débarquées mais en moindre proportion.

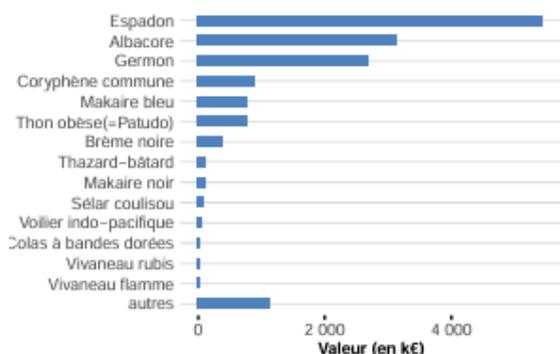


Figure 275 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

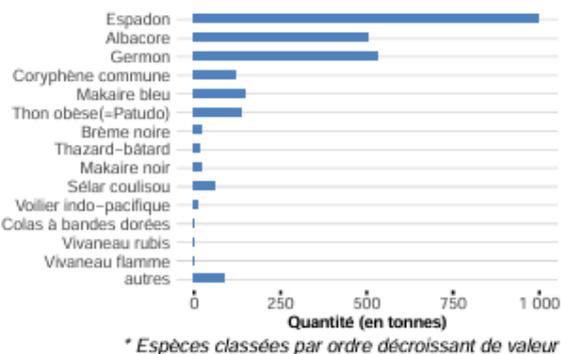


Figure 276 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

	Quantité (tonnes)	%	Valeur (k€)	%	Prix (€/kg)
Espadon	1 003,4	37,1 %	5 467,5	34,3 %	5,4
Albacore	507,9	18,8 %	3 163,0	19,8 %	6,2
Germon	533,2	19,7 %	2 701,0	16,9 %	5,1
Coryphène commune	121,9	4,5 %	908,9	5,7 %	7,5
Makaïre bleu	153,2	5,7 %	797,4	5 %	5,2
Thon obèse(=Patudo)	140,5	5,2 %	792,0	5 %	5,6
Brème noire	24,3	0,9 %	411,2	2,6 %	16,9
Thazard-bâtard	18,2	0,7 %	137,1	0,9 %	7,5
Makaïre noir	27,0	1 %	136,1	0,8 %	5,0
Sélar coulisou	60,8	2,2 %	96,8	0,6 %	1,6
Voilier indo-pacifique	16,3	0,6 %	69,0	0,4 %	4,2
Colas à bandes dorées	3,2	0,1 %	48,9	0,3 %	15,5
Vivaneau rubis	3,0	0,1 %	45,6	0,3 %	15,0
Vivaneau flamme	2,0	0,1 %	34,3	0,2 %	17,4
autres	88,1	3,3 %	1 138,5	7,1 %	12,9

Tableau 57 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

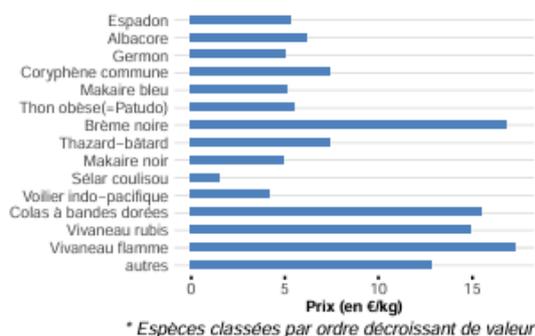


Figure 277 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

5.1.1.2.2 Indicateurs par métier

La répartition des débarquements en quantité et valeur non pas segment mais par métier est une alternative intéressante. Elle permet de bien évaluer la contribution de chaque technique de pêche ou métier à la production totale. Comme indiqué dans le chapitre écosystèmes et pêcheries, à La Réunion le métier principal était en 2022 celui palangres et lignes à grands pélagiques avec respectivement 70,6% des débarquements en tonnage et 70,2% en valeur. Le métiers suivants étaient par ordre décroissant : les sennes de plage (15,9% ; 2,6%), les lignes et cannes mécanisées à poissons démersaux (11% ; 23,8%), les lignes et cannes manuelles à poissons démersaux (1,5% ; 3,1%)²¹⁴. Il est à noter les difficultés d'estimer les captures pour ce métier.

²¹⁴ Voici aussi Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Mayotte. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101070/>

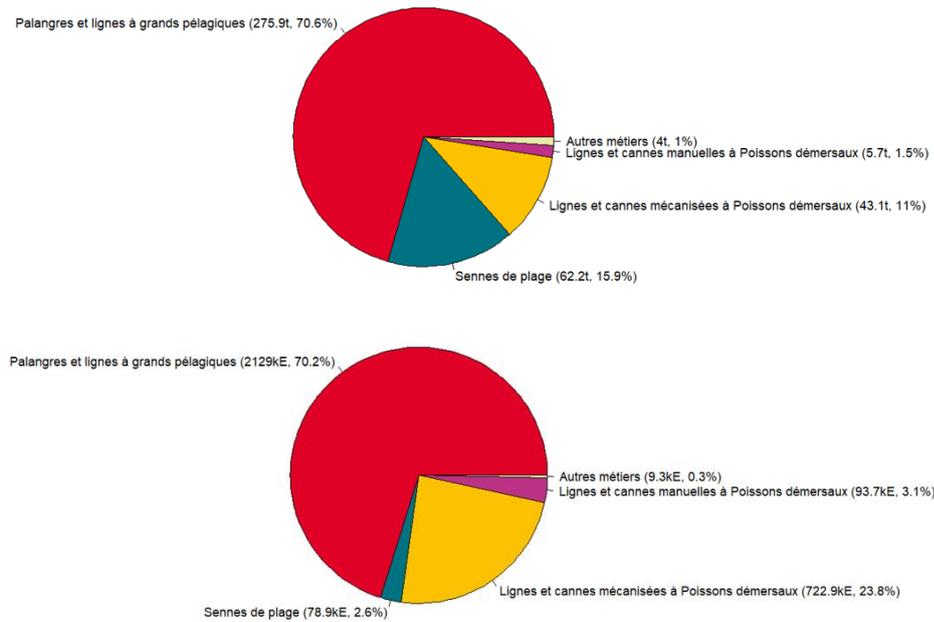


Figure 278 : Répartition des débarquements par métier (hors palangriers) en tonnage (haut) et valeur (bas) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA

Ces informations par métier n'intègrent pas les données sur le métier palangre à Espadon.

5.1.1.2.3 Indicateurs par segment DCF

Les segments de flotte les plus contributeurs à l'effort de pêche en jours de mer, au volume de carburant consommé aux quantités et valeurs débarquées étaient les HOK0010A (67,1% ; 40,2% ; 28,7 ; 36,5%) suivi par les HOOK1218A (23,1% ; 59,8 ; 51,2% ; 45,7%), les HOK1824 (3,6% ; NA ; 9,8% ; 9,0%) (cf. figure suivante)

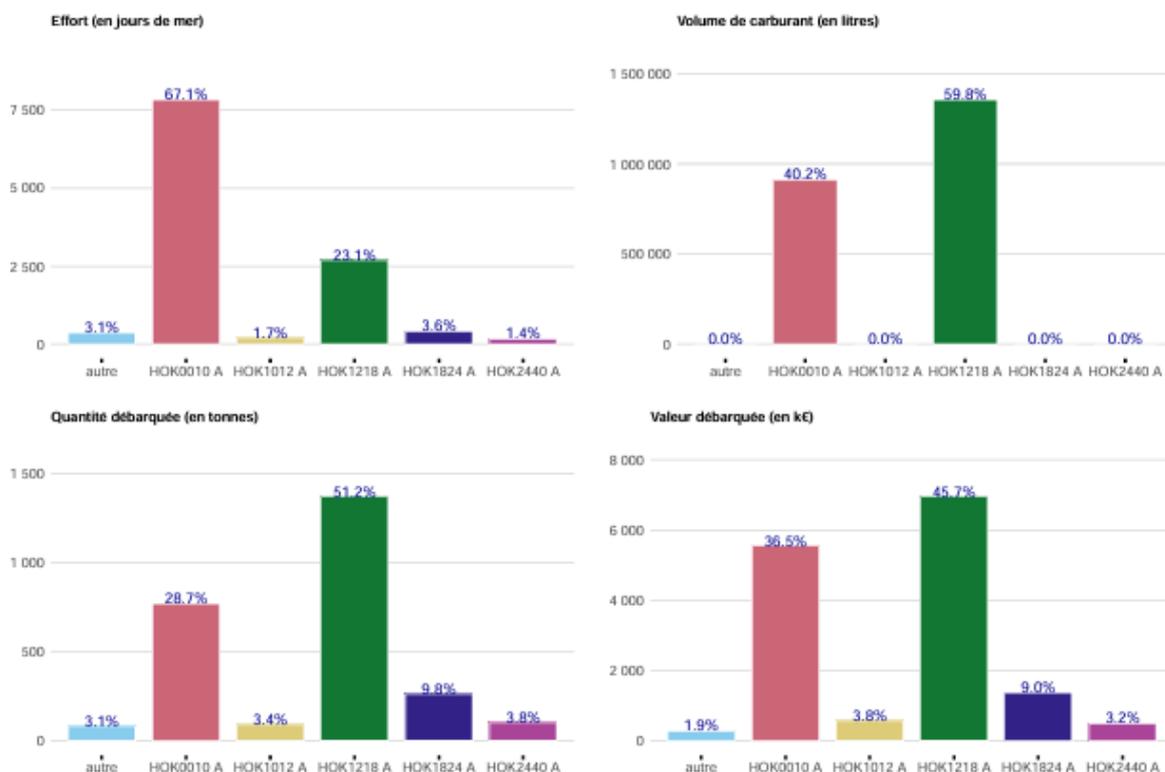


Figure 279 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Le tableau et les figures suivantes permettent d'illustrer les débarquements en quantité et valeur de ces différents segments ainsi que la composition des débarquements pour les principales espèces. Les compositions spécifiques des autres segments sont disponibles en annexe.

	HOK0010 RE A	HOK1012 RE A	HOK1218 RE A	HOK1824 RE A	HOK2440 RE A	autre
ALB-Germon	113,0	20,0	348,4	32,3	19,3	0,2
BET-Thon obèse(=Patudo)	17,8	4,8	97,3	12,7	5,9	2,0
BIS-Sélar coulisou	31,6					29,2
BUM-Makaire noir	17,1	0,4	6,1	0,8	0,3	2,4
BUM-Makaire bleu	68,5	8,6	65,0	8,0	2,6	0,5
DOL-Coryphène commune	94,0	2,7	19,5	3,1	1,3	1,3
EBS-Brème noire	24,1					0,2
ETA-Vivaneau rubis	3,0					0,0
ETC-Vivaneau flamme	1,9		0,1			0,0
LRI-Colas à bandes dorées	3,1					0,1
SFA-Voilier indo-pacifique	5,0	0,6	7,3	2,0	0,5	0,8
SWO-Espadon	132,4	27,3	591,0	167,5	57,1	28,2
WAH-Thazard-bâtard	15,6	0,2	1,9	0,1	0,2	0,1
YFT-Albacore	205,1	26,5	228,6	29,6	13,6	4,4
autres	38,2	0,4	7,1	6,3	1,3	34,9
Total	770,3	91,6	1 372,4	262,3	102,0	104,4

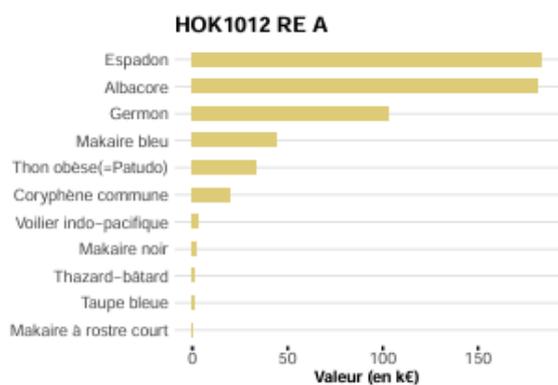
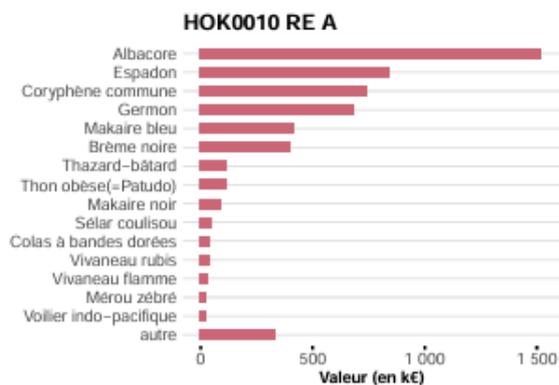
Tableau 58 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	HOK0010 RE A	HOK1012 RE A	HOK1218 RE A	HOK1824 RE A	HOK2440 RE A	autre
ALB-Germon	690,9	103,8	1 669,6	150,1	85,3	1,3
BET-Thon obèse(=Patudo)	120,3	33,6	529,0	67,9	29,9	11,2
BIS-Sélar coulisou	52,2					44,7
BUM-Makaire noir	93,2	2,3	27,2	3,3	1,1	8,9
BUM-Makaire bleu	424,5	45,0	278,2	35,3	10,1	4,2
DOL-Coryphène commune	743,5	19,9	110,9	17,2	6,8	10,5
EBS-Brème noire	407,5					3,7
ETA-Vivaneau rubis	44,1					0,6
ETC-Vivaneau flamme	33,9		0,9			0,4
LRI-Colas à bandes dorées	48,0					0,8
SFA-Voilier indo-pacifique	26,7	3,1	28,3	6,8	1,8	2,3
SWO-Espadon	849,0	183,2	3 077,6	920,0	287,9	149,7
WAH-Thazard-bâtard	125,0	1,5	8,4	0,6	0,7	0,9
YFT-Albacore	1 527,3	181,3	1 209,7	151,9	64,9	27,9
autres	369,7	1,6	24,0	12,8	4,3	726,1
Total	5 555,8	575,3	6 963,9	1 366,0	492,9	993,3

Tableau 59 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Avec 134 navires en 2022, le segment HOK0010 RE A - Engins utilisant des hameçons – était structuré par les débarquements de grands pélagiques avec Albacore, Espadon, Coryphène, germon, Makaire mais aussi la brème noire comme espèces principales. Cette segmentation masque cependant des différences importantes entre les petits palangriers ciblant l'Espadon et les navires opérant sur les DCP ancrés ciblant d'autres espèces. Le segment HOK1012 RE A composé de palangriers à Espadon a pour espèces principales débarquées l'Espadon, l'Albacore, le Germon et le Makaire bleu, le Thon obèse et la Coryphène. On retrouvait cette composition spécifique pour HOK1218 RE A et les

HOK1824 RE A avec comme première espèce l'Espadon mais un ordre des espèces suivantes qui pouvait varier.



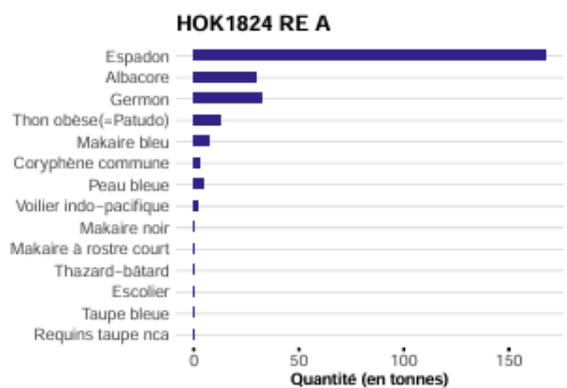
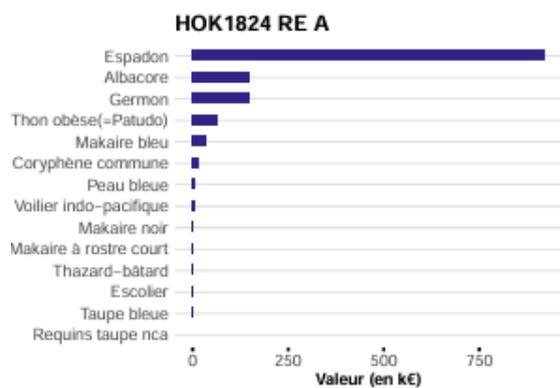
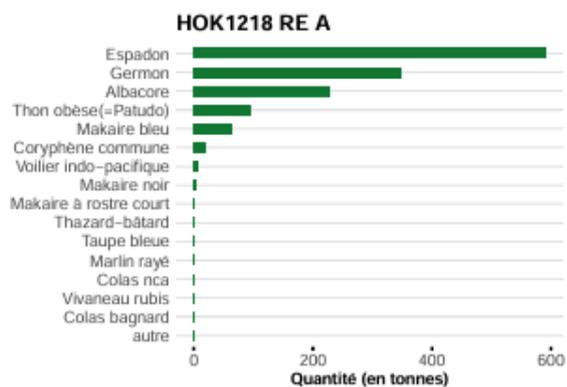
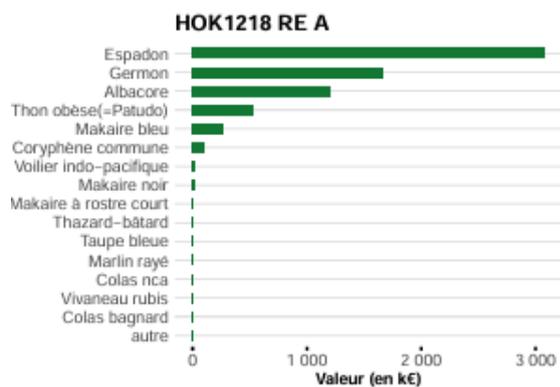


Figure 280 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

Figure 281 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

5.1.1.3. Performances économiques globales et par segment-cluster DCF

La figure et le tableau ci-dessous permettent d'illustrer la situation économique globale de la flotte professionnelle à la Réunion avec quelques indicateurs économiques et ratios clés ainsi que des indicateurs de productivité. En 2022, le chiffre d'affaires total (CA) était estimé à 16,062 M€, les consommations intermédiaires à 8,815 M€ dont 1,859 M€ de coût de carburant (9,8% du CA° générant une valeur ajoutée brute (VAB) de 10,172 M€ (53,6% du CA). D'autres revenus s'ajoutent au CA pour un montant de 2,926 M€ représentant probablement, mais cela reste à confirmer, les sommes du plan de compensation des surcoûts. L'excédent brut d'exploitation (EBE) total était de 3,891 M€ (20,5% du CA) et le résultat net d'exploitation (RNE) était estimé à 2,262M € alors le profit net (PN) atteignait 2,093 M€ hors subventions d'exploitations. L'indicateur de rentabilité (ROFTA) atteignait 47% pour la flotte totale. Les mêmes indicateurs étaient disponibles avec des subventions d'exploitation totales évaluées à 0,382 M€ en 2022.

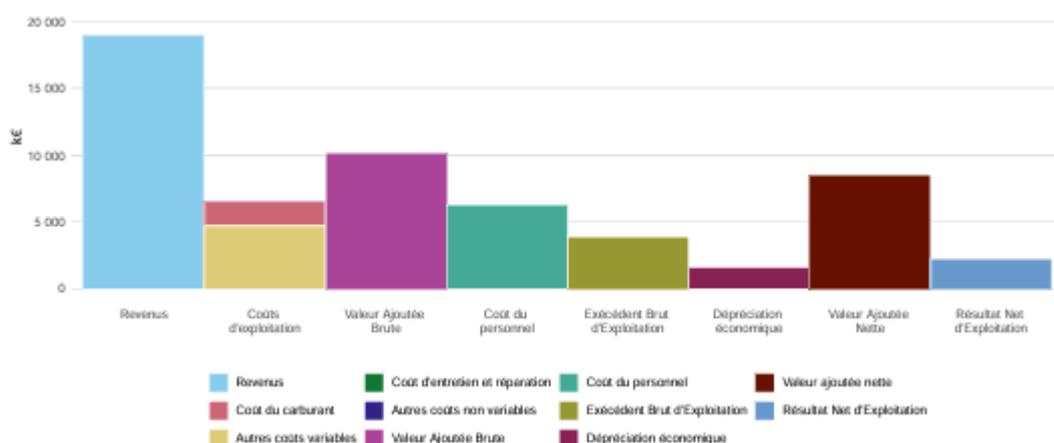


Figure 282 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

	variable	Total Flotte
	Nombre de navires	168
	Effectif embarqué	327
	ETP	295
	Valeur du capital (en k€)	4 838
	Chiffre d'affaires (en k€)	16 062
	Autres revenus (en k€)	2 926
	Subventions d'exploitation (en k€)	382
Coûts	Coût du carburant (en k€)	1 859
	Coût d'entretien et réparation (en k€)	1 116
	Consommations intermédiaires (en k€)	8 815
	Coût du personnel (en k€)	6 281
	Dépréciation économique (en k€)	1 629
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute (en k€)	10 172
	Valeur ajoutée nette (en k€)	8 544
	Excédent Brut d'Exploitation (en k€)	3 891
	Résultat Net d'Exploitation (en k€)	2 262
	Profit net (en k€)	2 093
	Excédent Brut d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	4 273
	Résultat Net d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	2 645
	Profit net avec subv. d'expl. (en k€)	2 475
Ratios clés	Consommation intermédiaire en % du CA	46,43
	Coût du carburant en % du CA	9,79
	Intensité en carburant (litre / tonne)	845,60
	Quantité débarquée par litre de carburant (kg / litre)	1,18
	Valeur ajoutée brute en % du CA	53,57
	Coût du personnel en % de la VAB	61,75
	EBE en % du CA	20,49
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA)	0,47
	Profit net / Valeur du capital	0,43
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	1,71
Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA) avec subv. d'expl.	0,55	
Profit net / Valeur du capital avec subv. d'expl.	0,51	
Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER) avec subv. d'expl.	1,84	
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	20 147
	Coût du personnel par marin (en €/homme)	19 209
	Coût du personnel par ETP (en €/ETP)	21 293
	Valeur ajoutée brute par marin (en €/ETP)	34 482

Note :
ETP : Equivalent Temps Plein
Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 60 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

En 2022, le coût du carburant représentait 9,79% du revenu total (CA plus autres revenus) avec peu de différence entre les deux segments et l'intensité en carburant était de 846 litres par tonne débarquée (759 pour les KOK1218 par tonne et 1017 litres par tonne pour les HOK0010). Le coût de l'énergie représentait 11% des coûts totaux. La part des autres coûts variables est très élevée (28%) et semble s'expliquer principalement par le coût des appâts pour les palangriers. Les coûts non variables représentaient en moyenne 7% des coûts totaux. Ce coût dépend fortement du coût des équipements et des équipements utilisés. Les charges de personnel comprennent les charges sociales dont les taux de cotisation sont réduits par rapport à la France hexagonale

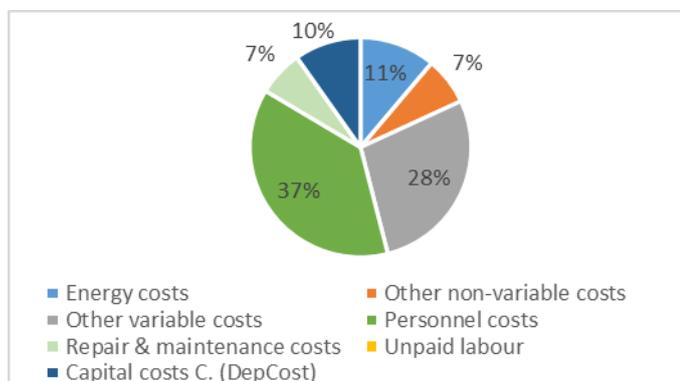


Figure 283 : Structure des coûts de la flotte en 2022. (Source : données économiques SSP-DGAMPA)

Les indicateurs du tableau suivant permettent de situer les segments ou cluster les uns par rapport aux autres. En 2022, l'ensemble des segments avaient un excédent brut d'exploitation et un profit net positifs.

	Cluster	Nombre de navires	Effectif embarqué	ETP	Jours de mer	Carburant (litres)	Quantité totale débarquée (tonnes)	Valeur totale débarquée (k€)	Revenu (k€)	Valeur ajoutée brute (k€)	Valeur ajoutée nette (k€)	Excédent brut d'exploitation (k€)	Profit net (k€)	Subventions (k€)
A	FRA OFR HOK0010 RE A	147	197	179	8 295	912	896	6 215	6 839	4 679	3 870	1 819	1 009	249
	FRA OFR HOK1218 RE A	21	130	116	3 372	1 355	1 784	9 016	12 149	5 494	4 673	2 072	1 084	134
	Total	168	327	295	11 667	2 266 603	2 680	15 231	18 987	10 172	8 544	3 891	2 093	382

Note :

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3,5% (au lieu du RIR : -3,9% en 2022)

Tableau 61 : Indicateurs économiques et ratios clés par cluster DCF (A :activité normale) (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

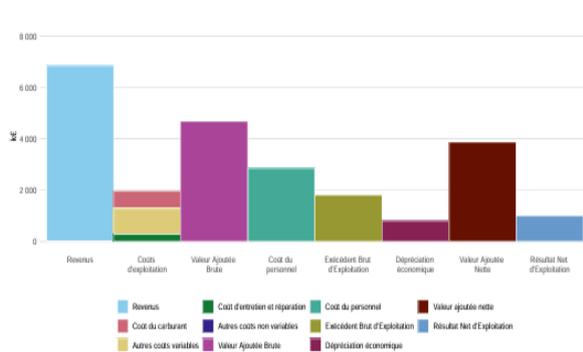


Figure 284 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 RE A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

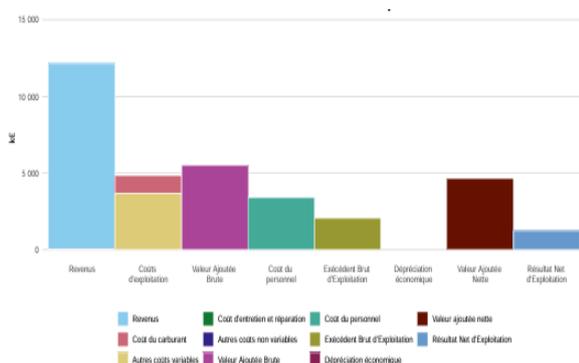


Figure 285 : Indicateurs économiques clés du segment HOK1218 RE A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

5.1.2. Evolutions

5.1.2.1. Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs

Entre 2000 et 2022, la flotte de pêche réunionnaise de moins de 24 mètres, enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée au quartier de La Réunion, a diminué de près de 30% passant 312 navires en 2000 à 218 navires en 2022 (Figure 11). On peut constater une baisse plus importante du nombre de navires enregistrés entre 2012 et 2013 principalement expliquée par les navires de moins de 6 mètres. Cet ajustement administratif résulte probablement de la meilleure prise en compte de la durée effective d'armement des navires et des règles communautaires en matière d'enregistrement des navires qui ont conduit à une exclusion administrative des navires inactifs.

La structure en taille de flotte active a également fortement évolué. Comme l'indiquent les Figure 286, Figure 287, le nombre de navires de moins de 6 mètres a décliné de 59% (-126 navires) alors que les 6-8 mètres et le 8-10 mètres ont progressé respectivement de 69% (+27 navires) et 31% (+9 navires). Les 10-12 mètres ont décliné de -38% (-3 navires). Les 12-18 mètres sont restés stables en effectifs mais les 18-24 mètres ont décliné de -17% (-3 navires). Cependant la quasi-stabilité de ces deux catégories est à relativiser car on comptabilisait 31 navires entre 12 et 24 mètres en 2007 soit une baisse de 32% (-10 navires) entre 2007 et 2022. Les moins de 6 mètres qui représentaient 69 % des navires en 2000 n'en représentent plus que 49 % en 2022 alors qu'inversement la part des 6-8 mètres a progressé de 13% à 30% et celle des 8-10 mètres de 9% à 17% de la flotte enregistrée. La part des 10-12 mètres a légèrement décliné de 2,6% à 2,3% alors que celle des 12-18 mètres a progressé (5,1 à 7,3%) comme celle des 18-24 mètres (1,9% à 2,3%).

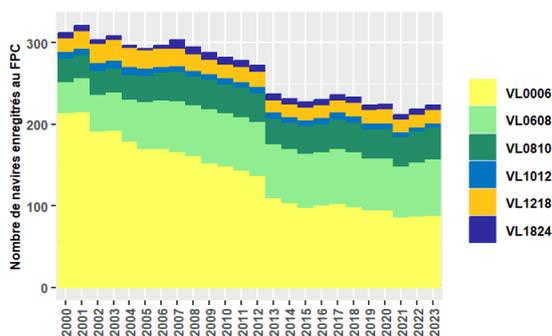


Figure 286 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

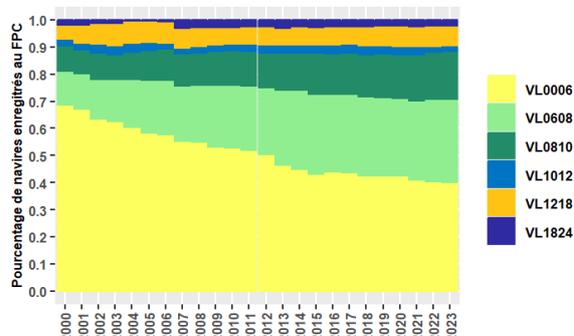


Figure 287 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

A l'échelle de la population des navires actifs, la longueur moyenne a progressé de 6,9 à 7,8 mètres (+12%), la puissance de 63 kW à 106 kW (+34%) et l'âge de 9,2 à 23,2 ans (+152%) entre 2000 et 2022. L'âge des armateurs, même s'il est basé sur des données partielles du fait de navires en société, a progressé 42,8 à 49,5 ans (+15%).

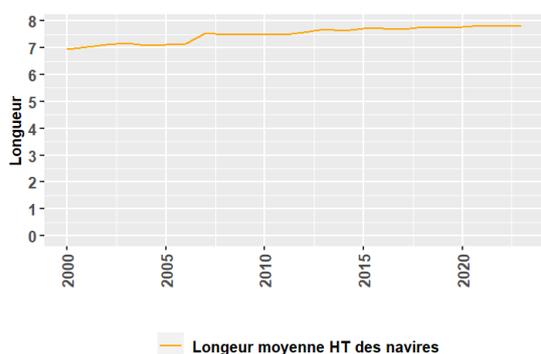


Figure 288 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

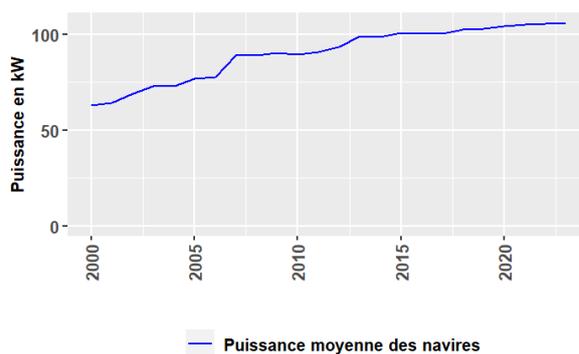


Figure 289 : Puissance moyenne en kW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

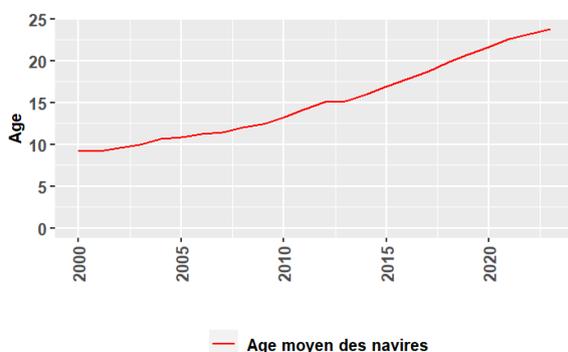


Figure 290 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

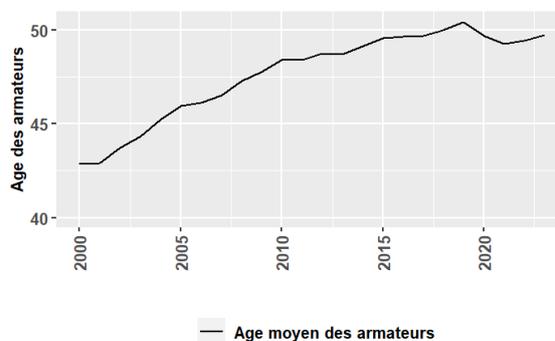


Figure 291 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse des constructions neuves permet de mieux comprendre certains des changements opérés dans la flotte, et ce en l'absence de véritables limites réglementaires empêchant les constructions. Le nombre de constructions neuves était de 25 navires en moyenne entre 2000 et 2001, puis de 12,5 en moyenne entre 2002 et 2007, 7 navires entre 2008 et 2009 avant de chuter à 2,25 navires par an en moyenne sur la période 2011 à 2023. D'autre part, la longueur des navires construits a fortement évolué avec l'arrêt de la construction de navires de moins de 6 mètres, les constructions récentes étant limitées aux navires de moins de 12 mètres. Les derniers navires de plus de 12 mètres construits l'ont été dans la seconde moitié des années 2000.

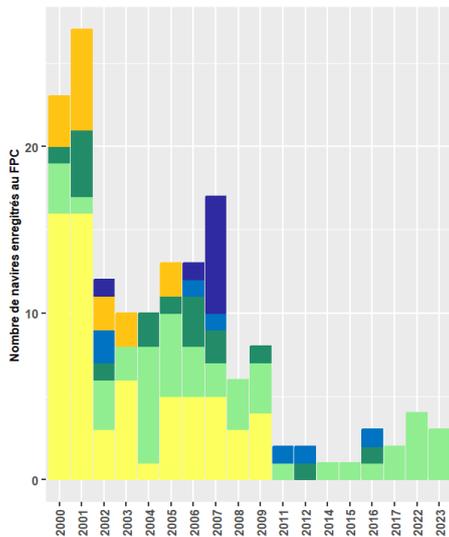


Figure 292 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)

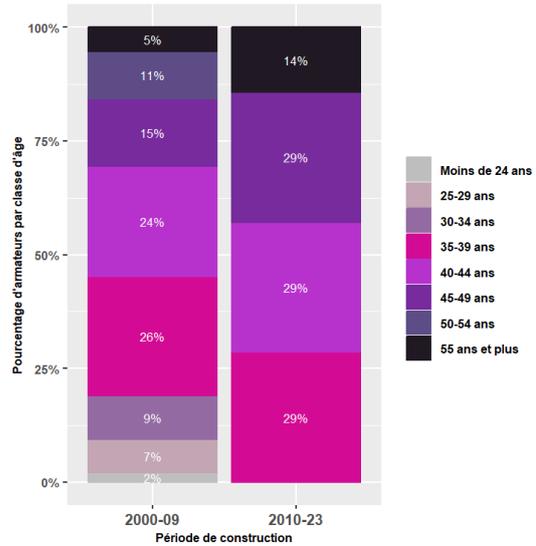


Figure 293 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).

L'analyse de la répartition des acheteurs (armateurs pour lesquels l'information sur l'âge est disponible) de navires neufs en distinguant la période 2001-2010 et la période 2011-2023 met en évidence un vieillissement des acheteurs. Cependant, l'analyse des âges des armateurs est limitée par le fait que des armateurs sont en société. Dans le cas de la Réunion, le nombre de constructions étant très limité, l'analyse des pourcentages par classe d'âge est rendue plus délicate. Cependant, d'après les données disponibles, il ne semble pas y avoir eu de construction neuve par des armateurs de moins de 35 ans au cours de la dernière décennie.

Les recensements annuels de l'activité des navires réalisés par l'Ifremer depuis 2004 montrent que la flotte de navires actifs décroît régulièrement depuis cette date avec cependant une baisse plus prononcée en 2012 (Figure 294). Le nombre de navires actifs est passé de 246 à 169 entre 2004 et 2022 (-77 navires soit -31%). Sur la période 2008 à 2022, la réduction est de 72 navires (-29%)

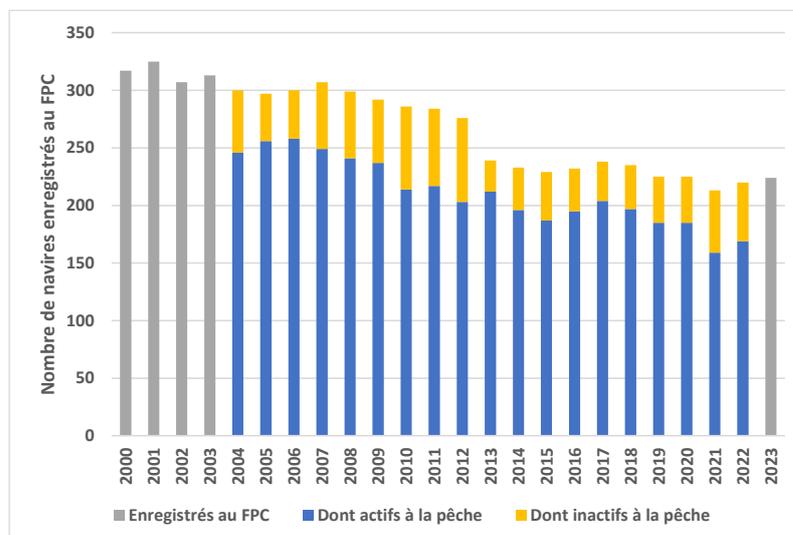


Figure 294 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)

5.1.2.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

5.1.2.2.1 Indicateurs globaux

Sur la période 2011-2022, le nombre de navires actifs a décliné à la Réunion passant de 216 à 168 navires (-22%), le nombre de personnes embarquées a également chuté passant de 379 à 327 marins (-14%). Le nombre de jours de mer a fortement oscillé sur la période alors que la consommation de carburant baissait pour s'établir à 2,266 millions de litres en 2022. Les débarquements en quantité sont passés respectivement de 3 017 à 2 680 tonnes (-11%) et la valeur de 22,9 à 15,2 M€ (-33%). Le prix moyen des débarquements est resté relativement stable jusqu'en 2018 avant de chuter depuis.

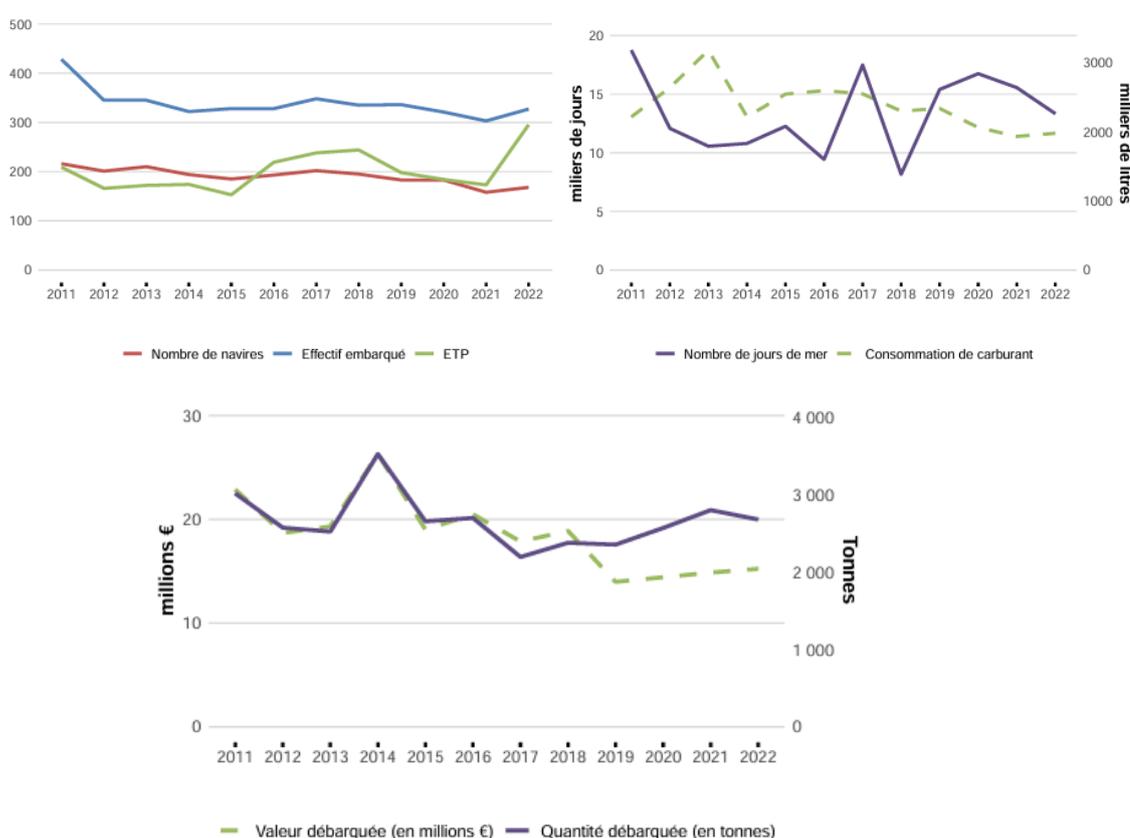


Figure 295 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

La figure suivante présente l'évolution des débarquements en tonnage et en pourcentage du total des débarquements pour les espèces principales et ce sur la période 2008-2022. Les données n'incluent pas les débarquements des palangriers. Sur cette période et excepté entre 2009-2012, la part de l'Albacore dans les débarquements est resté relativement stable comme d'ailleurs celle de la Coryphène alors celle du Germon et surtout du Marlin progressait. Il est intéressant de noter que depuis 2014, la part des grands pélagiques progresse dans les débarquements de la pêche côtière alors celle des espèces démersales décroît et ce dans un contexte de baisse de débarquement totaux. A noter que la part de la brème noire progresse.

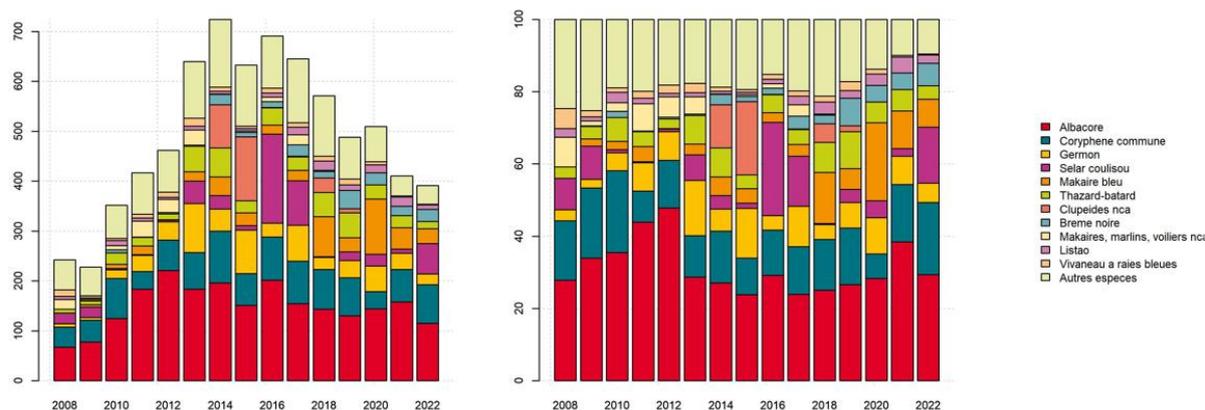


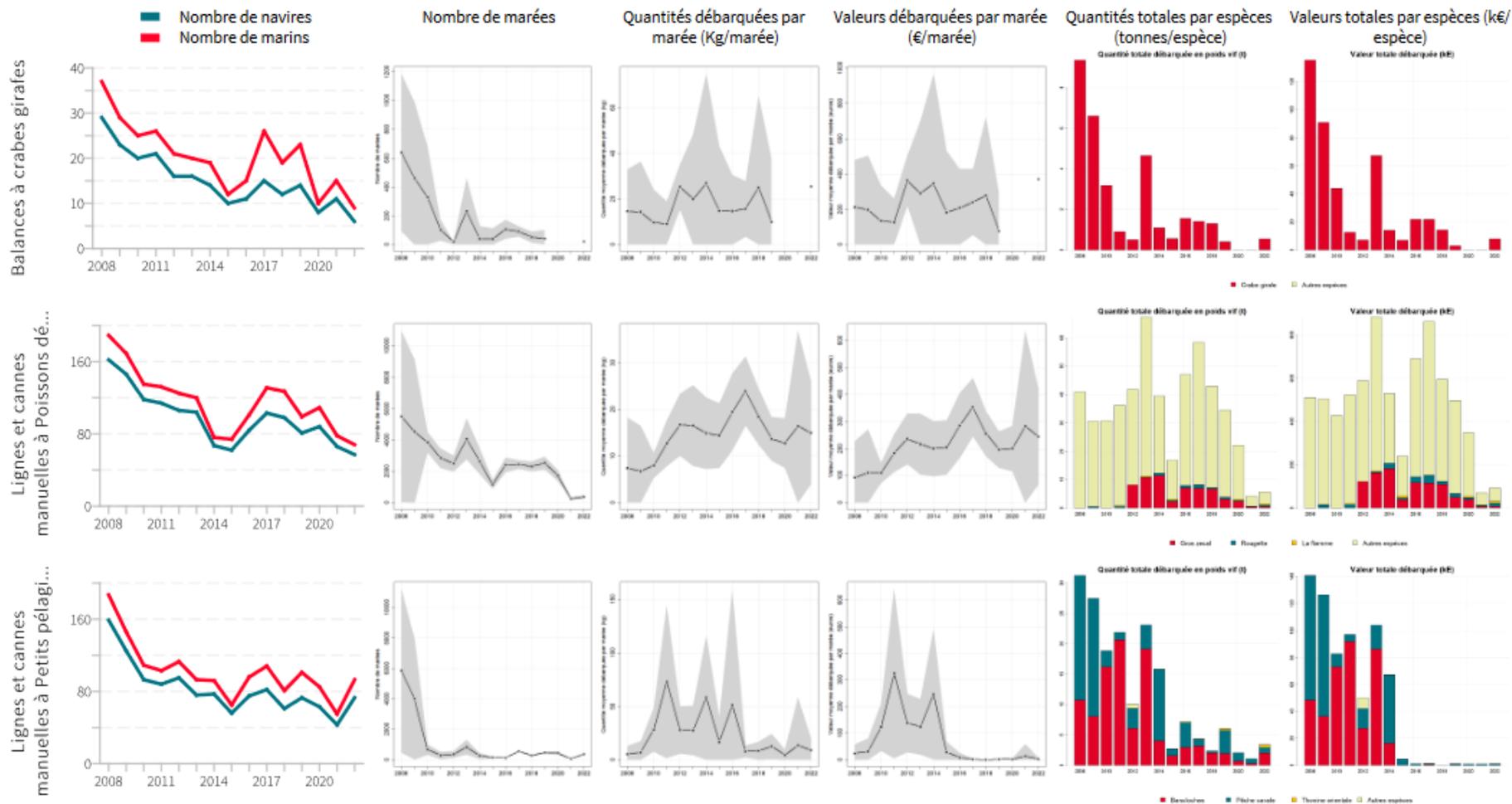
Figure 296 : Evolution des débarquements par espèce (hors palangriers) en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

Les débarquements des palangriers ne sont pas détaillés ici.

5.1.2.2.2 Indicateurs par métier

Les mêmes indicateurs par métier sont présentés ci-dessous complétés d'éléments relatifs aux rendements par unité d'effort (rendements par sortie). Des indicateurs complémentaires comme ceux relatifs à l'efficacité énergétique sont disponibles par ailleurs²¹⁵. Les données ci-dessous n'incluent les indicateurs relatifs aux palangriers à espadon.

²¹⁵ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). *La Réunion. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique*. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101068/>



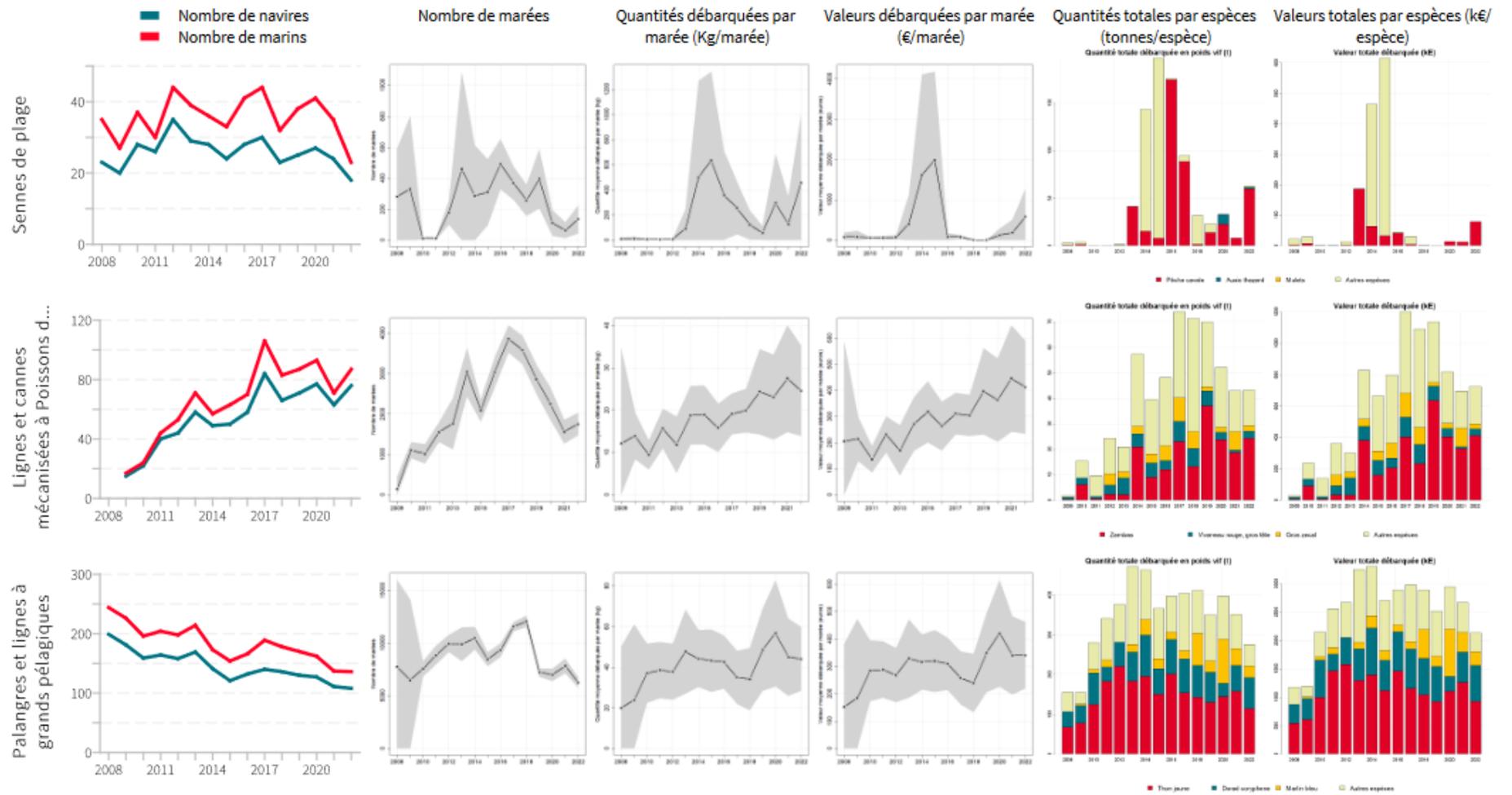


Figure 297 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA))

5.1.2.3. Performances économiques globales et par navire

5.1.2.3.1 Indicateurs globaux et par indicateur d'activité

Pour l'analyse des performances économiques, il est pertinent de se situer à des échelles globales pour identifier de la richesse créée par l'activité de pêche et sa répartition mais également à des échelles individuelles (navire moyen) pour mieux identifier les performances des entreprises de pêche.

Entre 2013 et 2022, la flotte active et les jours en mer ont diminué respectivement de -20 % et -39 %, les équipages engagés de -5 % mais les ETP ont augmenté de 71 %. L'année 2018 hors consommation d'énergie a progressé de 26% malgré une réduction des jours en mer. Les débarquements en poids et en valeur ont diminué respectivement de -4 et -11 %, mais les écarts entre les séries chronologiques de revenus avant 2019 rendent l'analyse difficile. Il est important de souligner que les mécanismes de transfert de prix au sein de la chaîne d'approvisionnement des palangriers peuvent influencer l'évolution des prix au débarquement. Les données économiques globales ne peuvent être utilisées que depuis 2019 dans la mesure où les données économique du segment HOK0010 ne sont pas disponibles avant.

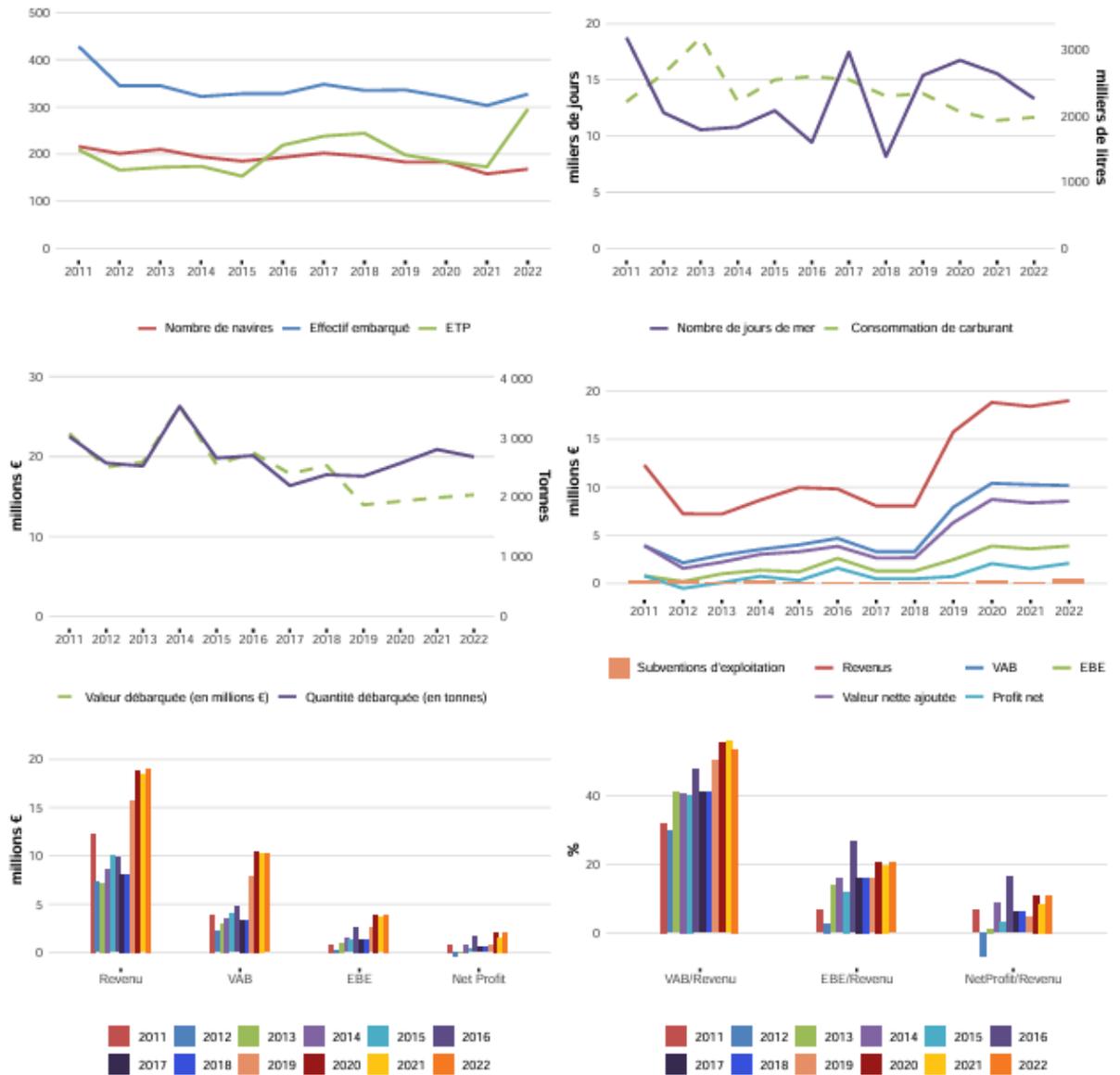


Figure 298 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Iframer-SIH)

5.1.2.3.2 Indicateurs par segment-cluster DCF

Les indicateurs par segment-cluster DCF sont présentés à la fois en total et en moyenne par navire. L'analyse par navire moyen permet d'éviter les effets « nombre » liés à l'évolution des effectifs de navire au sein de chaque segment. Le résultat net ou le salaire du segment peut baisser si le nombre de navire chute mais les indicateurs moyens peuvent suivre une autre trajectoire. Le cluster HOK0010 RE A a connu une chute de ses effectifs passant de 190 navires en 2011 à 147 navires en 2022 (-23%). Les navires restants ont gardé, en moyenne, une consommation de carburant relativement stable tout comme les débarquements valeur et en tonnage qui ont oscillé autour de 40k€ et 6 tonnes par navire. A partir de 2019, les indicateurs économiques étaient disponibles, l'EBE était de 12,4k€ en 2022 et le rendement du capital (ROFTA) atteignait près de 21% en 2022. La valeur du capital est cependant extrêmement faible même pour des navires de petite taille (0,3 k€).

Le cluster HOK1218 RE A a connu une chute légèrement moins importante de ses effectifs passant de 26 navires en 2011 à 21 navires en 2022 (-19%). L'activité de pêche en jours de mer d'un navire moyen de ce cluster a baissé (à l'exception de 2017) mais la consommation de carburant est restée relativement stable. Les débarquements ont oscillé autour de 80 tonnes mais la valeur débarquée a décroché depuis 2019. Les revenus totaux ont cependant progressé du fait notamment de la composante autres revenus (PCS) et les performances économiques se sont améliorées. EN 2022, l'EBE moyen atteignait 98,7k€ et le résultat net d'exploitation 59,6 k€ générant un rendement du capital de 26%. La valeur du capital semble cependant faible.

Même si cela reste à approfondir, l'analyse des performances des segments les plus actifs met en évidence des bonnes performances économiques pour ces segments. Les données de productivité et de salaires sont à utiliser avec précaution.

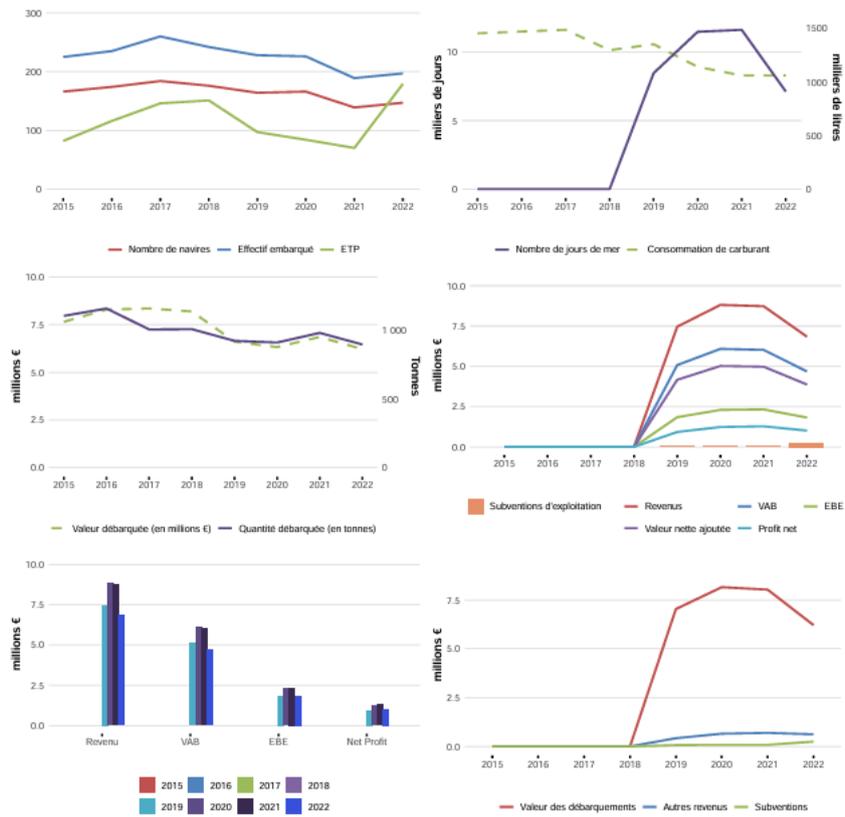


Figure 299 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 RU A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-

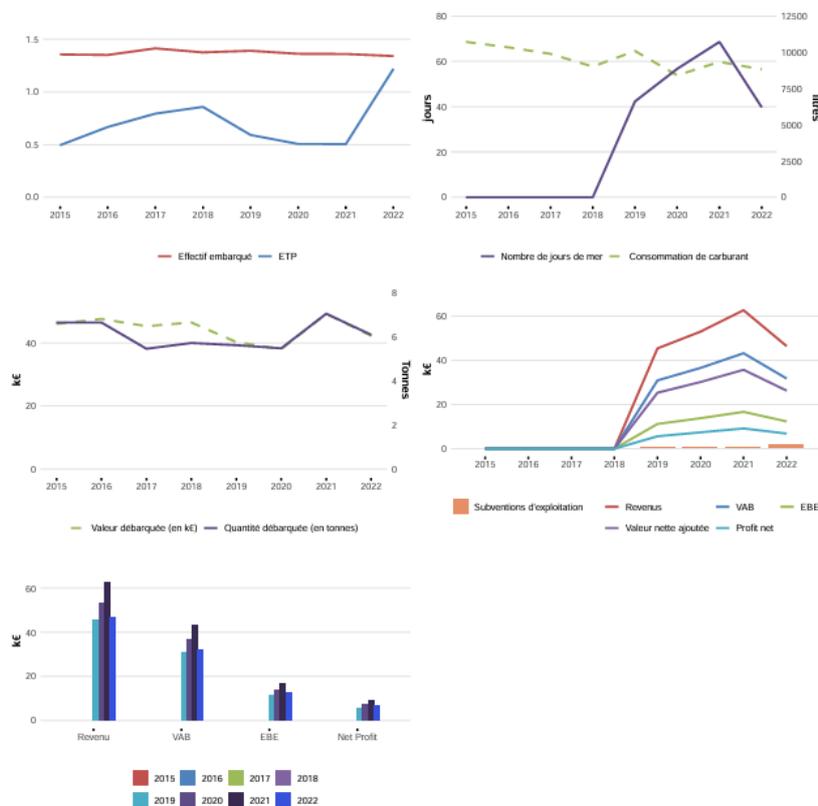


Figure 300 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 GP A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH

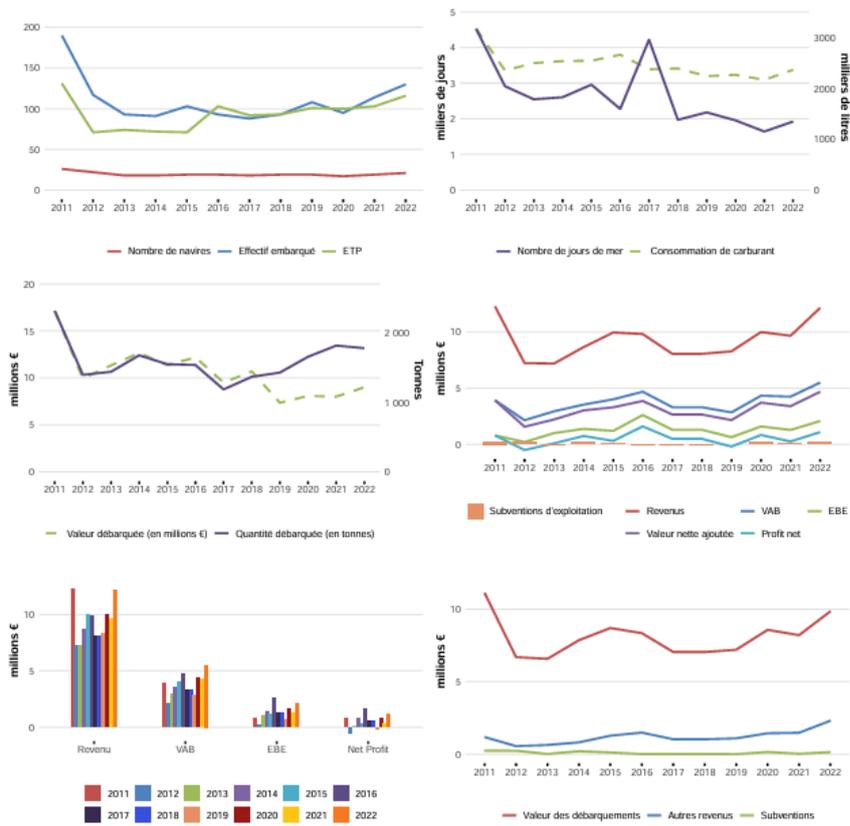


Figure 301 : Indicateurs totaux cluster HOK1218 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

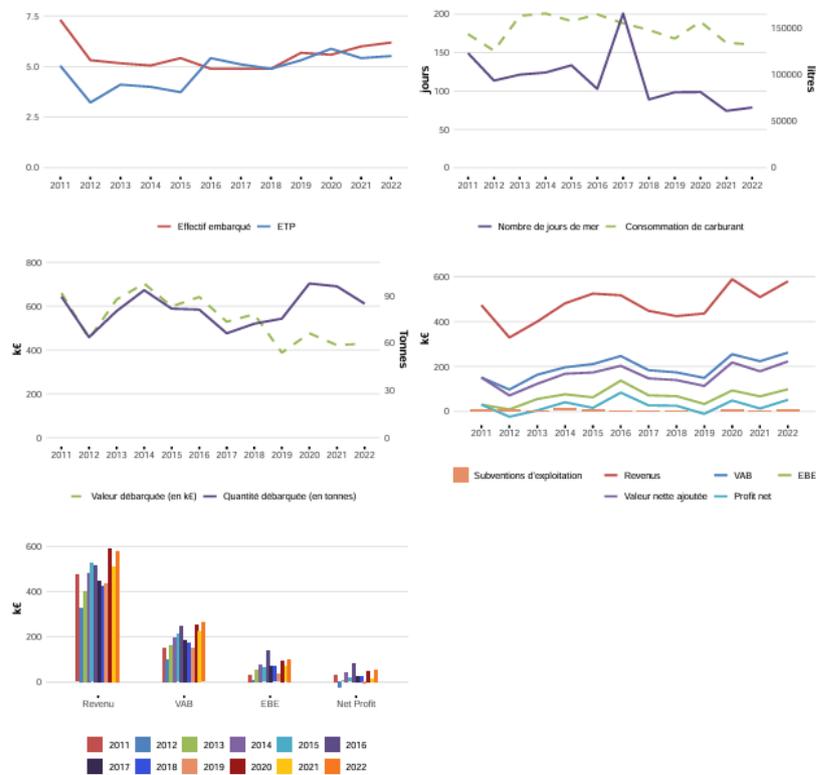


Figure 302 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 GP A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifrermer-SIH-

6. Mayotte

6.1. Capacité, effort et productions des flottes de pêche professionnelles et dimensions économiques

6.1.1. Situation en 2022

6.1.1.1. Navires enregistrés et actifs, marins embarqués et flottilles

En 2022, la flotte de pêche immatriculée à Mayotte (quartier maritime de Dzaoudzi) était composée de 138 navires représentant une puissance motrice totale de 5 249 kW (7 139 Ch) et un tonnage total de 275 U.M.S (Tableau 62). Sur ces 138 navires, 92 étaient considérés comme actifs pour un nombre de marins embarqués de 229 personnes. Les caractéristiques du navire moyen actif étaient les suivantes : 7,0 mètres, 36 kW (49 Ch), 1,9 U.M.S, 27 ans et 2,5 marins embarqués en moyenne (Tableau 64).

Le Tableau 63 et le Tableau 64 présentent également la répartition des navires par catégorie de longueur avec 62 navires actifs (48%) dans la catégorie des 6-8 mètres, 21 pour les moins de 6 mètres et 8 navires dans celle des 8-10 mètres (41%). On comptait un seul navire actif dans la catégorie des 10-12 mètres. Le total des effectifs de marins embarqués et les moyennes mettent en évidence une augmentation de nombre de marins avec l'augmentation de la taille des navires. Les navires de moins de 6-8 mètres sont les plus âgés (27 ans en moyenne), suivis des moins de 6 mètres (26 ans), des 8-10 mètres (25 ans) et des 10-12 mètres (21 ans). La figure présente la répartition par catégorie d'âge et de longueur de la flotte avec des différences s'expliquant par les dynamiques de renouvellement de la flotte (cf. ci-dessous évolution de la structure de la flotte).

Classe de longueur	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	30	614	835	50	45
[6-8[m	93	3 316	4 510	182	159
[8-10[m	14	1 157	1 574	36	22
[10-12[m	1	162	220	7	3
Total	138	5 249	7 139	275	229

Tableau 62 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Nombre de navires actifs	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins
< 6 m	21	450	612	34	45
[6-8[m	62	2 255	3 067	122	159
[8-10[m	8	438	596	14	22
[10-12[m	1	162	220	7	3
Total	92	3 305	4 495	177	229

Tableau 63 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Classe de longueur	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Age du navire	Nombre de marins
< 6 m	5,8	21	29	1,6	26	2,1
[6-8[m	7,2	36	49	2,0	27	2,6
[8-10[m	8,5	55	74	1,7	25	2,8
[10-12[m	10,6	162	220	7,1	21	2,8
Total	7,0	36	49	1,9	27	2,5

Tableau 64 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Les navires sont dans leur quasi-totalité des navires non pontés équipés de moteur hors-bord avec comme carburant de l'essence. Dans la catégorie des 10-12 mètres, seul un navire actif est ponté et équipé de moteur « in-board » fonctionnant au gasoil.

L'absence de données sur l'âge des armateurs ne permet pas de comprendre les stratégies d'acquisition des différents type navires (i.e. catégorie d'âge des pêcheurs) selon la catégorie d'âge des armateurs.



Figure 303 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

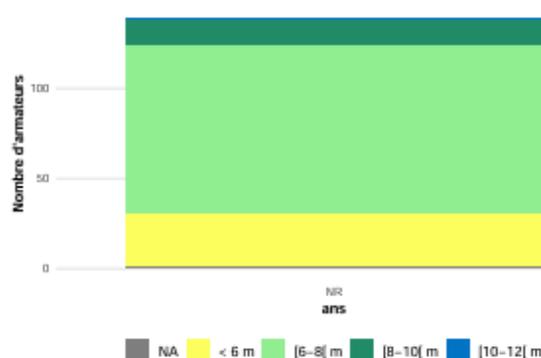


Figure 304 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.

La Figure 305 et le Tableau 65 présentent la répartition des navires enregistrés et actifs par commune et communauté d'agglomérations. La répartition met évidence une assez forte concentration dans l'Est autour des communes de Mamoudzou et Dzaoudzi et dans un moindre mesure plus Nord sur la commune de Mtsamboro.

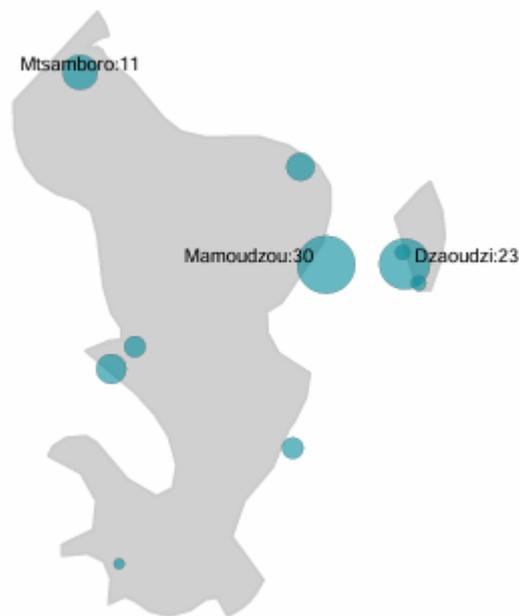


Figure 305 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)

Communauté d'agglomérations	Nombre de navires par CA	Nombre de navires actifs par CA	Commune	Nombre de navires par commune	Nombre de navires actifs par commune	%
CA de Dembeni/Mamoudzou	42	30	MAMOUDZOU	42	30	33%
CA du Grand Nord de Mayotte	32	18	KOUNGOU MTSAMBORO	14 18	7 11	8% 12%
CC de Petite-Terre	28	25	PAMANDZI DZAOUZDI	3 25	2 23	2% 25%
CC du Centre-Ouest	17	12	CHICONI SADA	8 9	4 8	4% 9%
CC du Sud	8	5	KANI KELI BANDRELE	1 7	1 4	1% 4%
Non affecté	12	2	Non affecté	12	2	2%
Total	139	92		139	92	100%

Tableau 65 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).

Une flottille est un regroupement de navires pratiquant le même type de métier ou de combinaisons de métiers. Les flottilles DCF correspondent à la norme européenne dite DCF basée sur l'engin principal utilisé par le navire²¹⁶. Les catégories de longueur sont détaillées dans le tableau suivant mais la norme européenne impose, pour les navires de moins de 12 mètres, la segmentation 0-10 mètres et 10-12 mètres. A Mayotte, la flottille DCF dominante était en 2022 celle des (HOK) engins utilisant des hameçons avec 83 navires (90% des navires actifs) et celle des DFN filets dérivants et fixes avec 9 navires (10%).

FLOTILLE DCF	Engin	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	>= 40 m	TOTAL
Engins utilisant des hameçons	HOK	19	56	7	1		83
Filets dérivants et filets fixes	DFN	2	6	1			9
Inactifs à la pêche	INA	9	31	6		1	47

Tableau 66 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

De plus et quand cela est possible et pertinent, les flottilles DCF peuvent être sous-segmentées par indicateur d'activité (A : activité normale et L : activité faible) ce qui n'est pas le cas ici dans la mesure où tous les navires sont classés par convention en A.

Les tableaux suivants présentent le nombre de navires, leur caractéristiques totales et moyennes ainsi que le nombre de marins embarqués pour chaque « segments DCF » combinant la flottille DCF déterminée par l'engin principal (par exemple HOK pour hameçons), la classe de longueur (par exemple 0010 pour 0-10 mètres) et son activité (A pour navire ayant une activité normale). Les sigles YT et FRA-OFR correspondent respectivement à la région ultrapériphérique Mayotte, au pays France (FRA) situé en autre région de pêche que l'Europe continentale (Other Fishing Region).

Segment	Nombre de navires	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Nombre de marins	
A	FRA OFR DFN0010 YT A	9	297	404	18	33
	FRA OFR HOK0010 YT A	82	2 846	3 871	152	193
	FRA OFR HOK1012 YT A	1	162	220	7	3
	FRA OFR INA0010 YT	46	1 944	2 644	98	0
	FRA OFR INA40XX YT	1	3 800	5 168	2 666	0
Total	139	9 049	12 307	2 941	229	

Tableau 67 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

Segment	Longueur (m)	Puissance (kW)	Puissance (Ch)	Jauge (U.M.S)	Effectif moyen (h)	
A	FRA OFR DFN0010 YT A	6,9	33,0	44,9	2,0	3,7
	FRA OFR HOK0010 YT A	7,0	34,7	47,2	1,9	2,4
	FRA OFR HOK1012 YT A	10,6	162,0	220,3	7,1	2,8
	FRA OFR INA0010 YT	7,0	42,3	57,5	2,1	0,0
	FRA OFR INA40XX YT	89,4	3 800,0	5 168,0	2 666,0	0,0
Total	7,6	65,1	88,5	21,2	1,6	

²¹⁶ Le choix a été fait de présenter la segmentation en flottilles DCF mais il existe d'autres approches de segmentation (voir segmentation locale en annexe).

Tableau 68 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).

6.1.1.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

6.1.1.2.1 Indicateurs globaux

En 2022, les 92 navires actifs avaient réalisé 9 589 jours de mer pour une consommation de carburant de 1,301 millions de litres²¹⁷. Les quantités débarquées totales toutes espèces confondues étaient estimée à 1 128 tonnes pour une valeur débarquée de 6,164 million €. Le prix moyen des débarquements s'élevait à 5,46 €/kg.

Total Flotte	
Nombre de navires	92
Nombre de jours de mer	9 589
Volume de carburant (litres)	1 301 829
Prix moyen du carburant (€/l)	0,90
Quantité débarquée (tonnes)	1 128
Valeur débarquée (k€)	6 164
Prix moyen (€/kg)	5,46

Tableau 69 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Un navire moyen de la flotte active avait réalisé environ 104 jours de mer, pour une consommation de carburant de 135 litres, une quantité débarquée de 117 kg et une valeur débarquée de 642 € par jour de mer. Ces moyennes masquent une forte variabilité au sein des flottilles de pêche selon les catégories de longueur et les métiers pratiqués.

Total Flotte	
Nombre moyen de jours de mer par navire et par an	104.2
Consommation de carburant par jour de mer	135.8
Quantité débarquée (kg) par litre de carburant	0.87
Quantité débarquée (kg) par jour de mer	117.6
Valeur débarquée (€) par jour de mer	642.8

Tableau 70 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).

Les principales espèces débarquées par ordre décroissant de valeur étaient le thon Albacore (15,2% pour 172 tonnes et un prix moyen de 5,5€/kg), le Vivaneau chien rouge (6,4% ; 72 tonnes, 6,2€/kg), le Vivaneau pagaie (5,3% ; 60 tonnes ; 5,9€/kg), l'Empereur honteux (4,8% ; 54 tonnes, 6,1 €/kg). D'autres espèces comme les Mérours, Carangues, Comètes ou Listao sont régulièrement débarquées.

²¹⁷ La consommation de carburant est ici probablement surestimée.

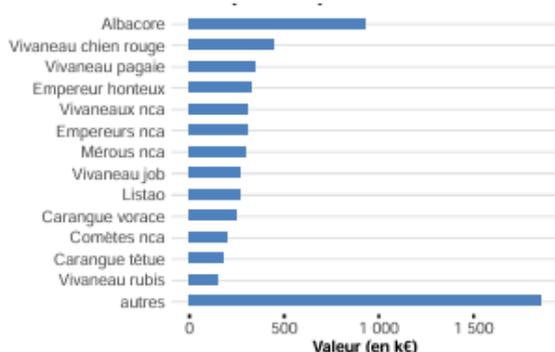


Figure 306 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

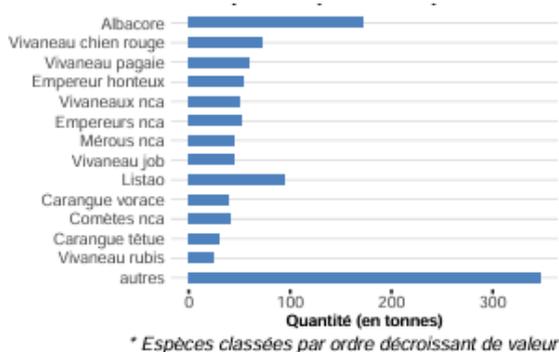


Figure 307 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

	Quantité (tonnes)	%	Valeur (k€)	%	Prix (€/kg)
Albacore	171,7	15,2 %	935,9	15,2 %	5,5
Vivaneau chien rouge	72,3	6,4 %	447,3	7,3 %	6,2
Vivaneau pagaie	60,0	5,3 %	353,9	5,7 %	5,9
Empereur honteux	54,3	4,8 %	330,6	5,4 %	6,1
Vivaneaux nca	51,3	4,6 %	310,5	5 %	6,1
Empereurs nca	52,7	4,7 %	307,3	5 %	5,8
Mérours nca	44,6	4 %	296,5	4,8 %	6,6
Vivaneau job	44,5	3,9 %	271,0	4,4 %	6,1
Listao	95,5	8,5 %	266,4	4,3 %	2,8
Carangue vorace	39,4	3,5 %	249,9	4 %	6,3
Comètes nca	40,7	3,6 %	205,6	3,3 %	5,0
Carangue têteue	29,6	2,6 %	185,2	3 %	6,3
Vivaneau rubis	24,9	2,2 %	151,1	2,5 %	6,1
autres	346,7	30,7 %	1 853,1	30,1 %	5,3

Tableau 71 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

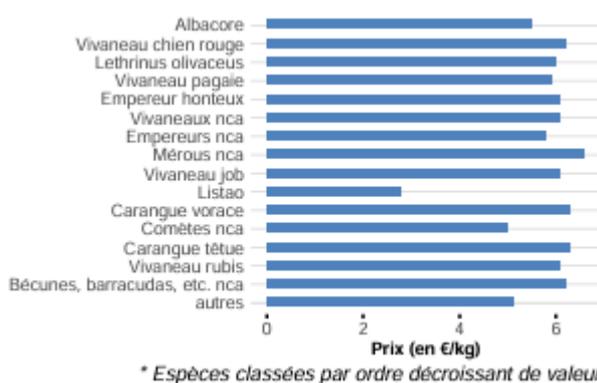


Figure 308 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

6.1.1.2.2 Indicateurs par métier

La répartition des débarquements en quantité et valeur non pas segment mais par métier est une alternative intéressante. Elle permet de bien évaluer la contribution de chaque technique de pêche ou métier à la production totale. Comme indiqué dans le chapitre écosystèmes et pêcheries, à Mayotte le métier principal était en 2022 celui des lignes et cannes manuelles à poissons démersaux avec respectivement 44,8% des débarquements en

tonnage et 42,5% en valeur. Les métiers suivants étaient par ordre décroissant : les lignes de traîne à grands pélagiques(24,4% ;19,4%), les filets encerclants à petits pélagiques (5,8% ; 4,7%), les lignes et cannes à petits pélagiques (5,2% ; 5,2%), les filets calés à poissons démersaux (4,6% ; 3,8%)²¹⁸.

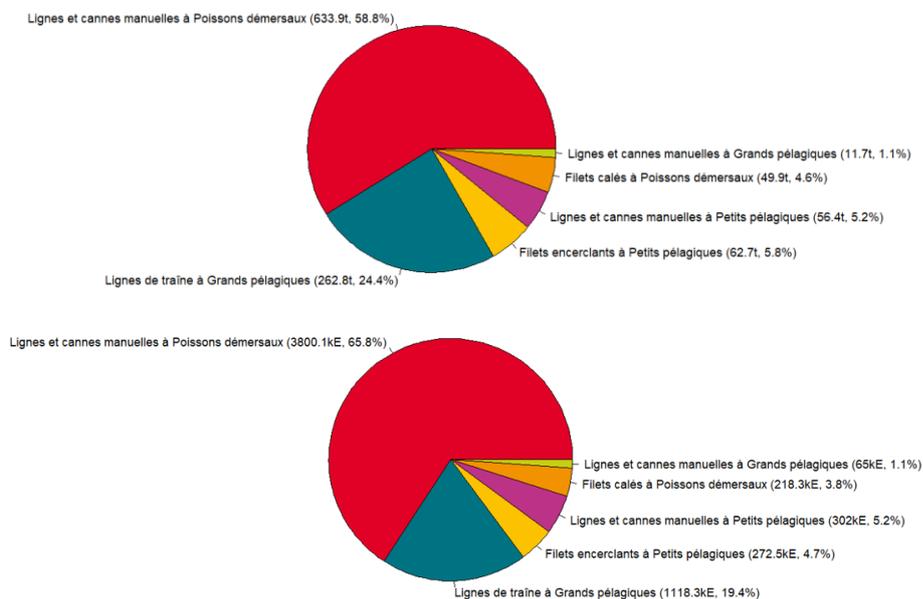


Figure 309 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (haut) et valeur (bas) en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

6.1.1.2.3 Indicateurs par segment DCF

Les segments de flotte les plus contributeurs à l'effort de pêche en jours de mer, au volume de carburant consommé, aux quantités et valeurs débarquées étaient les HOK0010A (89,5% ; 100,0% ; 84,7 ; 85,7%) suivi par les DFN0010A (9,8% ; NA ; 10,9% ; 8,9%), les HOK1012 (0,7% ; NA ; 4,5% ; 5,3%) (cf. figure suivante)

²¹⁸ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Mayotte. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101070/>

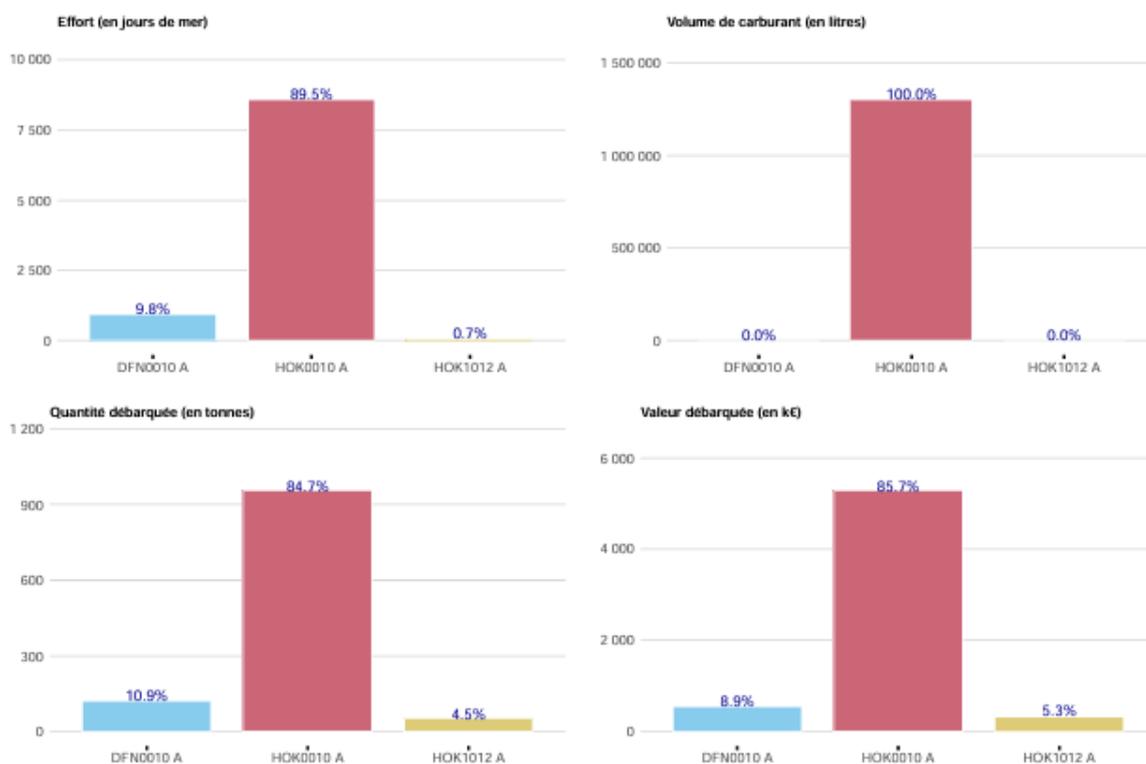


Figure 310 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Le tableau et les figures suivantes permettent d'illustrer les débarquements en quantité et valeur de ces différents segments ainsi que la composition des débarquements pour les principales espèces. Les compositions spécifiques des autres segments sont disponibles en annexe.

	DFN0010 YT A	HOK0010 YT A	HOK1012 YT A
AVR-Vivaneau job	0,7	43,7	
CXS-Carangue vorace	0,7	38,7	
EMP-Empereurs nca	6,3	46,3	
ETA-Vivaneau rubis	0,4	24,5	
GPX-Mérou nca	1,9	42,7	
LHB-Empereur honteux	1,0	53,3	
LJB-Vivaneau chien rouge	1,4	70,9	
LJG-Vivaneau pagaie	5,4	54,5	
NXI-Carangue têteue	0,6	29,0	
SDX-Comètes nca	1,3	39,4	
SKJ-Listao	1,3	94,1	
SNA-Vivaneaux nca	0,9	50,4	
YFT-Albacore	3,3	142,1	26,4
autres	97,1	225,2	24,3
Total	122,4	954,9	50,7

Tableau 72 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)

	DFN0010 YT A	HOK0010 YT A	HOK1012 YT A
AVR-Vivaneau job	6,2	6,1	
CXS-Carangue vorace	6,3	6,3	
EMP-Empereurs nca	5,7	5,8	
ETA-Vivaneau rubis	6,1	6,1	
GPX-Mérou nca	6,2	6,7	
LHB-Empereur honteux	6,2	6,1	
LJB-Vivaneau chien rouge	6,3	6,2	
LJG-Vivaneau pagaie	5,8	5,9	
NXI-Carangue têteue	6,4	6,3	
SDX-Comètes nca	5,3	5,0	
SKJ-Listao	2,7	2,8	
SNA-Vivaneaux nca	6,2	6,1	
YFT-Albacore	5,2	5,3	6,5
autres	4,2	5,7	6,5
Total	4,5	5,5	6,5

Tableau 73 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)

Avec 83 navires en 2022, le segment HOK0010 GP A - engins utilisant des hameçons – était très diversifié en termes de débarquements puisque ces captures sont à la fois dominées par des grands pélagiques (Albacore et Listao) mais aussi des espèces démersales et benthiques du lagon et de la pente récifale (Vivaneaux, Empereurs, Mérou et Carangues, ...). Le segment DFN0010 GP A - filets dérivants et fixes - constitué de 9 navires ciblait principalement des espèces de petits pélagiques (pêche cavale, orphies...). Enfin, le segment HOK1012A cible les grands pélagiques, principalement le thon Albacore et l'Espadon en dehors du lagon de Mayotte.

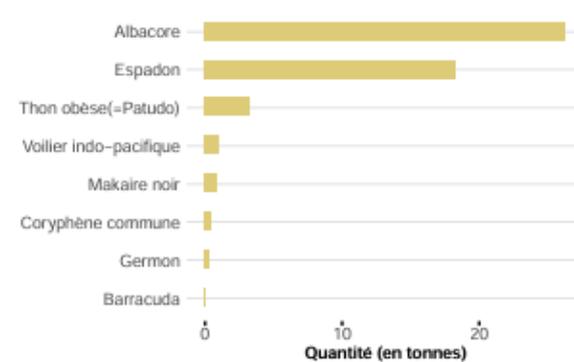
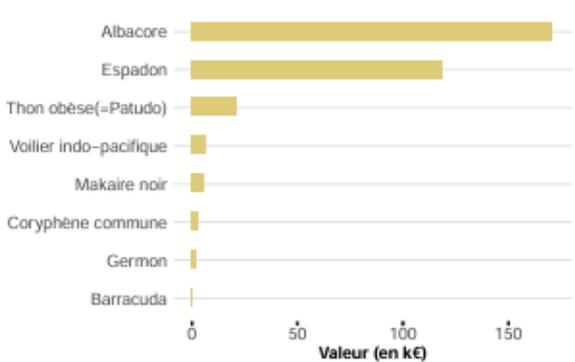
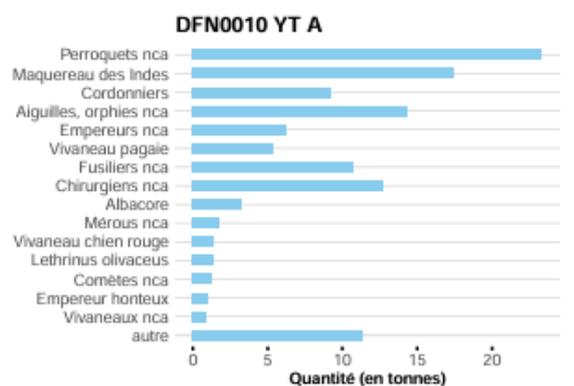
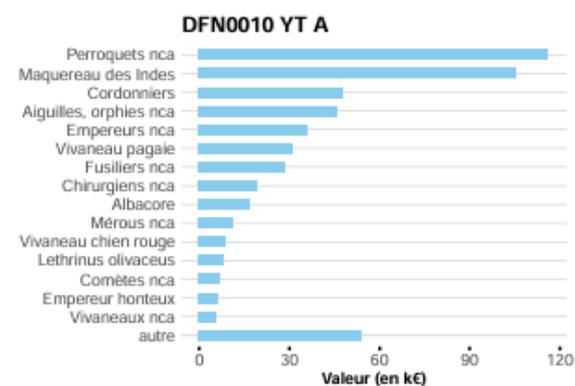
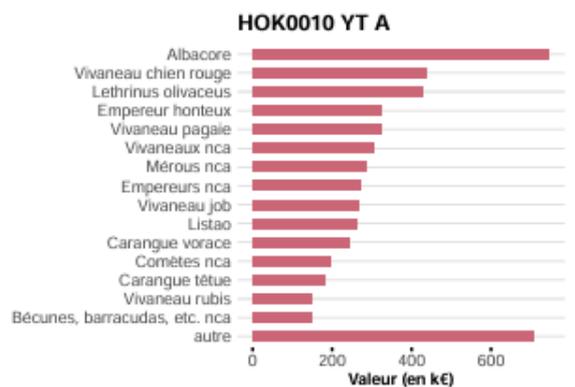


Figure 311 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)

Figure 312 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)

6.1.1.3. Performances économiques globales et par segment-cluster DCF

La figure et le tableau ci-dessous permettent d'illustrer la situation économique globale de la flotte professionnelle à Mayotte avec quelques indicateurs économiques et ratios clés ainsi que des indicateurs de productivité. En 2022, le chiffre d'affaires total (CA) était estimé à 21,615 M€, les consommations intermédiaires à 5,858 M€ dont 1,172 M€ de coût de carburant (20% du CA)° valeur anormalement élevée pour ce type de flotte, générant une valeur ajoutée brute (VAB) de 3,398 M€ (58,0% du CA). L'excédent brut d'exploitation (EBE) total était de 0,469 M€ (8% du CA) et le résultat net d'exploitation (RNE) était estimé à -0,234M € alors le profit net (PN) atteignait - 0,026 M€ hors subventions d'exploitations. L'indicateur de rentabilité (ROFTA) était négatif -5,2%% pour la flotte totale. Les subventions d'exploitations étaient non disponibles.

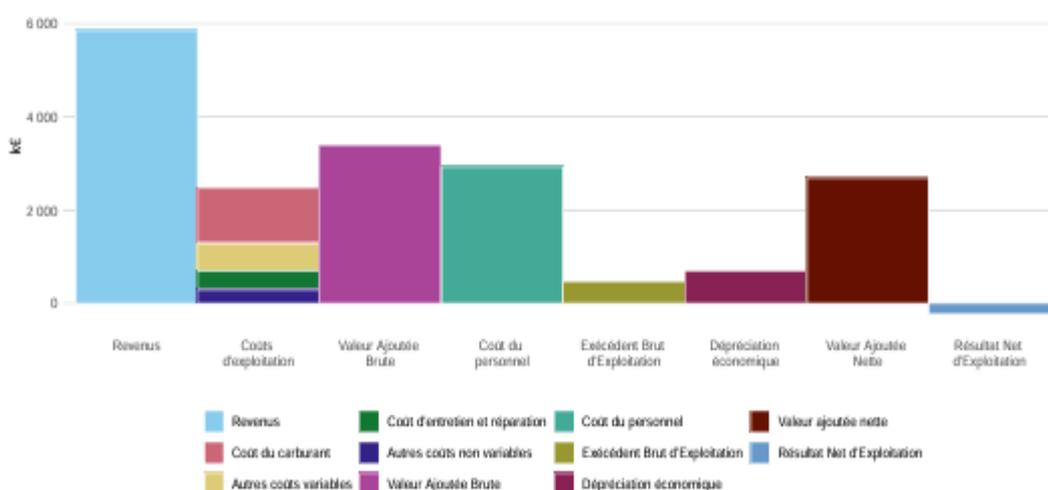


Figure 313 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)

	variable	Total Flotte
	Nombre de navires	92
	Effectif embarqué	229
	ETP	133
	Valeur du capital (en k€)	45
	Chiffre d'affaires (en k€)	5 858
	Autres revenus (en k€)	0
	Subventions d'exploitation (en k€)	0
Coûts	Coût du carburant (en k€)	1 172
	Coût d'entretien et réparation (en k€)	410
	Consommations intermédiaires (en k€)	2 460
	Coût du personnel (en k€)	2 929
	Dépréciation économique (en k€)	703
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute (en k€)	3 398
	Valeur ajoutée nette (en k€)	2 695
	Excédent Brut d'Exploitation (en k€)	469
	Résultat Net d'Exploitation (en k€)	-234
	Profit net (en k€)	-236
	Excédent Brut d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	469
	Résultat Net d'Exploitation avec subv. d'expl. (en k€)	-234
Ratios clés	Profit net avec subv. d'expl. (en k€)	-236
	Consommation intermédiaire en % du CA	42,00
	Coût du carburant en % du CA	20,00
	Intensité en carburant (litre / tonne)	1 154,05
	Quantité débarquée par litre de carburant (kg / litre)	0,87
	Valeur ajoutée brute en % du CA	58,00
	Coût du personnel en % de la VAB	86,21
	EBE en % du CA	8,00
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA)	-5,17
	Profit net / Valeur du capital	-5,21
	Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	0,76
	Résultat Net d'Exploitation / Valeur du capital (ROFTA) avec subv. d'expl.	-5,17
	Profit net / Valeur du capital avec subv. d'expl.	-5,21
Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER) avec subv. d'expl.	0,76	
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	20 147
	Coût du personnel par marin (en €/homme)	12 791
	Coût du personnel par ETP (en €/ETP)	22 023
	Valeur ajoutée brute par marin (en €/ETP)	25 547

Note :

ETP : Equivalent Temps Plein

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5% (au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 74 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) Subventions d'exploitation non renseignées

En 2022, le coût de l'énergie représentait 19 % des coûts totaux ce qui semblait élevé par rapport aux autres régions compte tenu des pratiques de pêche. Les charges de personnel (48 %) comprennent les charges sociales dont les taux de cotisation sont réduits par rapport à la France hexagonale. L'intensité de la pêche en carburant était de 1154 litres par tonnes ou 0,87 kg de poisson débarqué par litre de carburant consommé

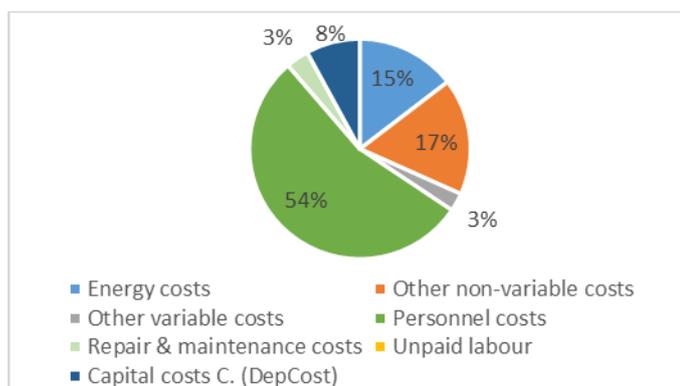


Figure 314 : Structure des coûts de la flotte (Source : données économiques SSP-DGAMPA)

A Mayotte, tous les segments sont regroupés dans un seul et même cluster HOK0010 YT A avec des chiffres clés qui correspondent à la population totale.

Cluster	Nombre de navires	Effectif embarqué	ETP	Jours de mer	Carburant (litres)	Quantité totale débarquée (tonnes)	Valeur totale débarquée (k€)	Revenu (k€)	Valeur ajoutée brute (k€)	Valeur ajoutée nette (k€)	Excédent brut d'exploitation (k€)	Profit net (k€)	Subventions (k€)	
A	FRA OFR HOK0010 YT A	92	229	133	9 589	1 302	1 128	6 164	5 858	3 398	2 695	469	-236	0
Total		92	229	133	9 589	1 301 829	1 128	6 164	5 858	3 398	2 695	469	-236	0

Note :

Le coût d'opportunité est calculé avec un taux de 3.5%(au lieu du RIR : -3.9% en 2022)

Tableau 75 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) N.B. Subventions d'exploitation non renseignées

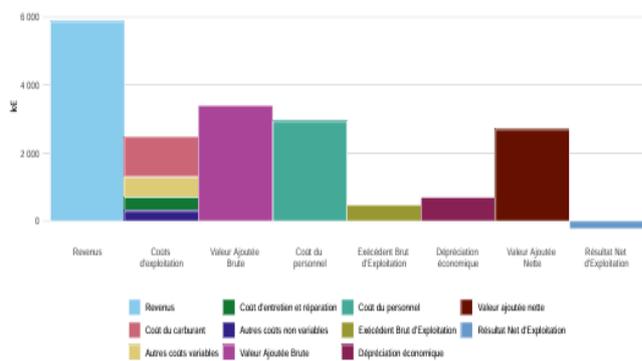


Figure 315 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 YT A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA)

6.1.2. Evolutions

6.1.2.1. Structure de flotte, constructions neuves et navires actifs

Entre 2015 et 2022, la flotte de pêche Maoraise enregistrée au fichier flotte de l'Union européenne et immatriculée au quartier de Dzaoudzi a diminué de près 7% passant 148 navires en 2000 à 138 navires en 2022 (Figure 11). Contrairement aux autres régions pour lesquelles l'information est disponible depuis 2000, le fichier flotte n'a été constitué que récemment et ne permet pas de reconstruire des tendances à cette échelle temporelle.

Sur cette période, la structure de la flotte a peu évolué. Cependant, on peut noter l'apparition de navires dans la catégorie des 10-12 mètres (1 navire en 2022, 2 navires en 2023), la stabilité des moins de 6 mètres. La catégorie des 6-8 mètres, dominante à l'échelle de la flotte, a décliné de 2% (-2 navires) alors que la catégorie des 8-10 mètres a baissé de 36% (-9 navires). Les 6-8 mètres qui représentaient 67% des navires actifs en 2015 représentent 70% de la flotte en 2022 alors que les 8-10 mètres sont passés de 17 à 12% de la flotte. Les moins de 6 mètres malgré un effectif stable passent de 16% à 17% de la flotte et la part de 10-12 mètres de 0% à 0,7%.

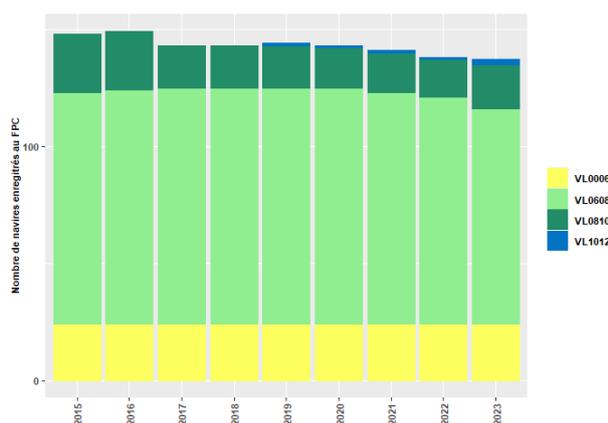


Figure 316 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

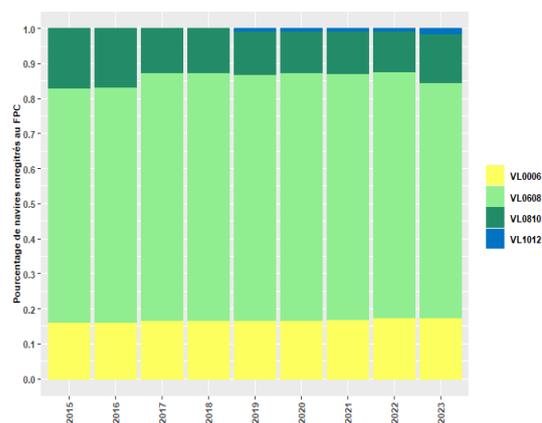


Figure 317 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

Entre 2015 et 2022, la longueur moyenne des navires enregistrés est restée stable (7,1 en moyenne), la puissance moyenne a décliné passant de 43,3 à 38,0 kW (-12%) et l'âge moyen des navires est passé de 18,2 à 25,5 ans (+41%). L'âge des armateurs n'est pas renseigné (voir cependant chapitre socio-démographie pour la structure en classe d'âge des marins).

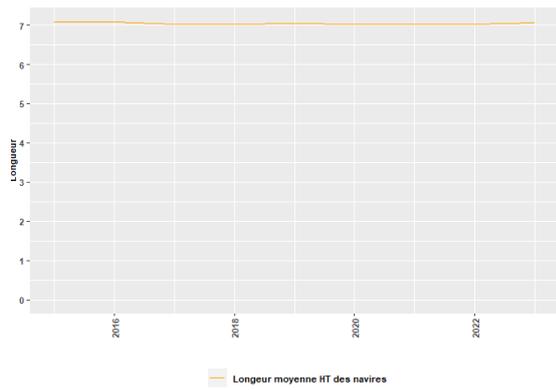


Figure 318 : Longeur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

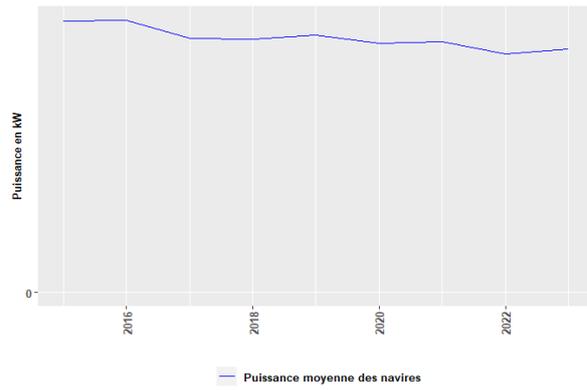


Figure 319 : Puissance moyenne en kW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).

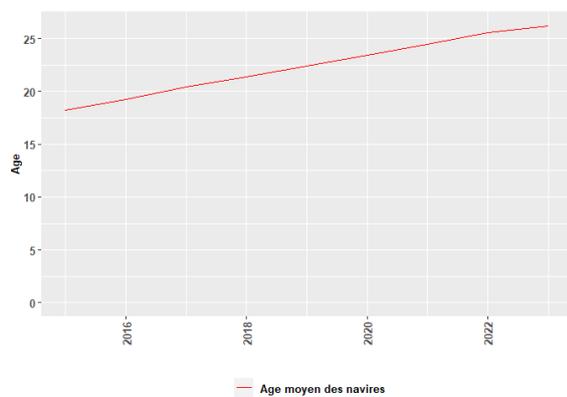


Figure 320 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA)

Figure 321 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA). Données non disponibles

Le recul historique sur les constructions neuves est faible. Cependant, l'analyse de ces constructions neuves permet d'identifier des constructions en 2015 (16 navires dont 75% des 6-8 mètres) puis en 2023 dans la catégorie des 10-12 mètres (1 navire)

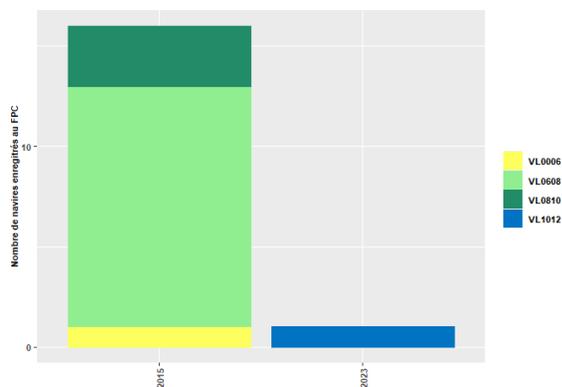


Figure 322 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)

Figure 323 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA). Données non disponibles

Les recensements annuels de l'activité des navires réalisés par le PNMM depuis 2015 montrent que la flotte de navires actifs décroît régulièrement (Figure 324). Le nombre de navires actifs est passé de 126 à 92 entre 2015 et 2022 (-34 navires soit -27%), ceci étant probablement lié aux efforts de police fait sur la sécurité des navires et le travail dissimulé.

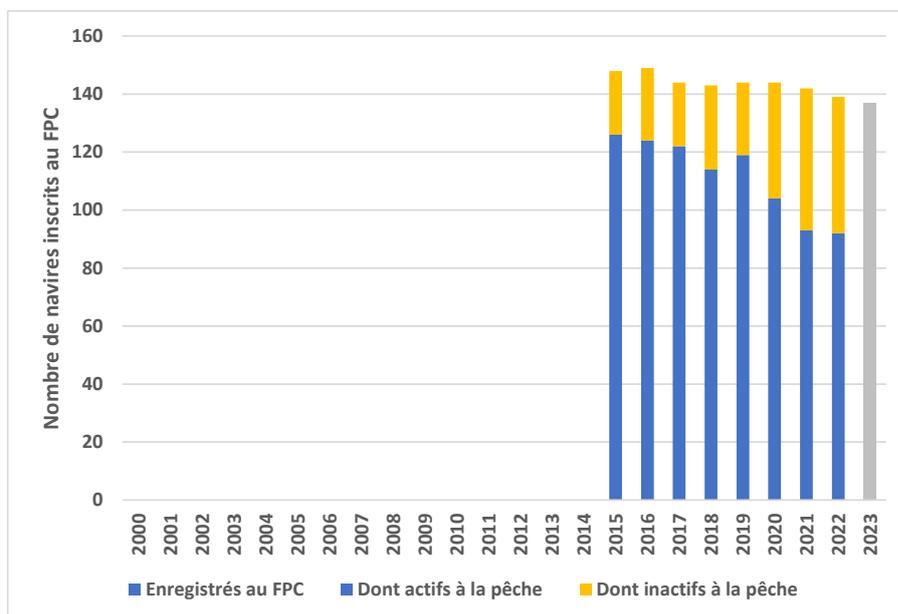


Figure 324 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)

6.1.2.2. Effort de pêche, consommation de carburant, débarquements en quantité et valeur

6.1.2.2.1 Indicateurs globaux

Sur la période 2015-2022, le nombre de navires actifs a décliné à Mayotte passant de 125 à 92 navires (-26%), le nombre de personnes embarquées a également chuté passant de 306 à 220 marins (-25%). Le nombre de jours de mer a progressé avec cependant une baisse en 2020 en raison de la crise COVID-19. L'estimation des débarquements en quantité et valeur est passée respectivement de 510 à 1128 tonnes et de 2,236 à 6,164M€. Le prix moyen des débarquements en euros courants a progressé de 25% de 4,4€/kg à environ 5,5€/kg.

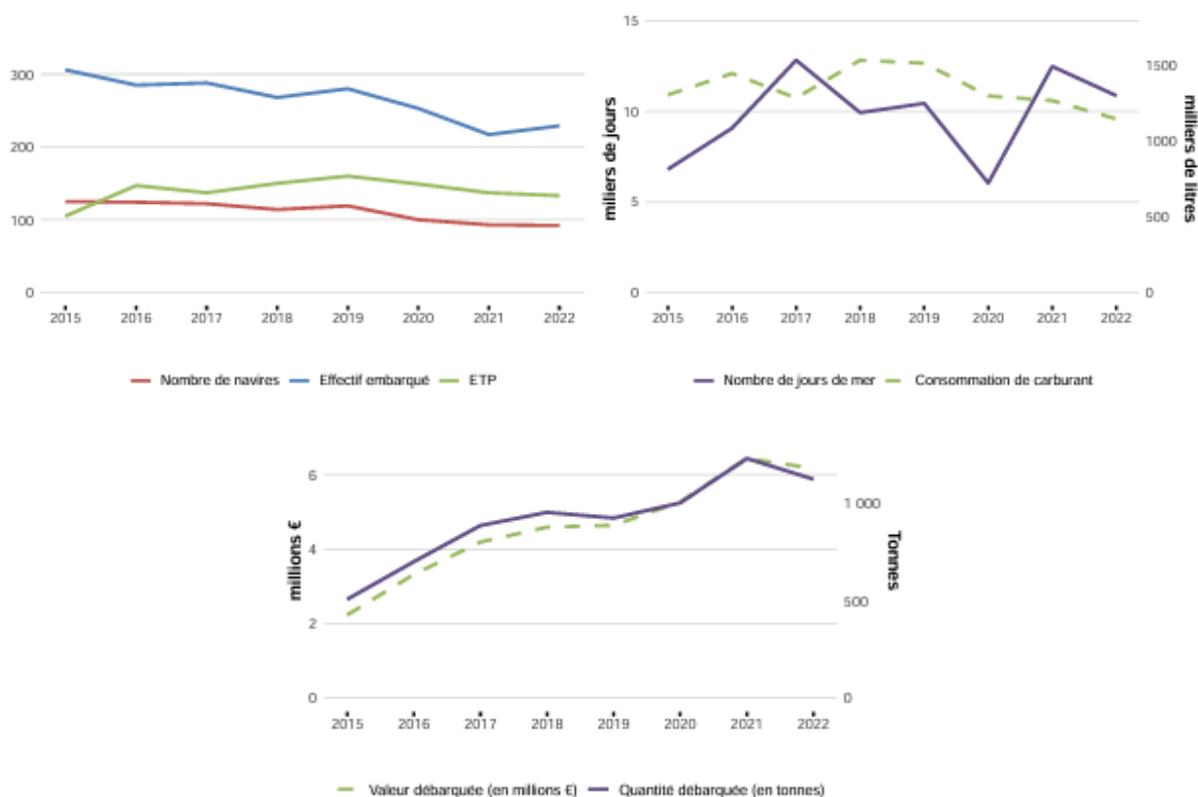


Figure 325 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

La figure suivante présente l'évolution des débarquements en tonnage et en pourcentage du total des débarquements pour les espèces principales et ce sur la période 2015-2022. On peut notamment remarquer la progression des débarquements d'Albacore et de lethrinus Oliviacus (empereur)

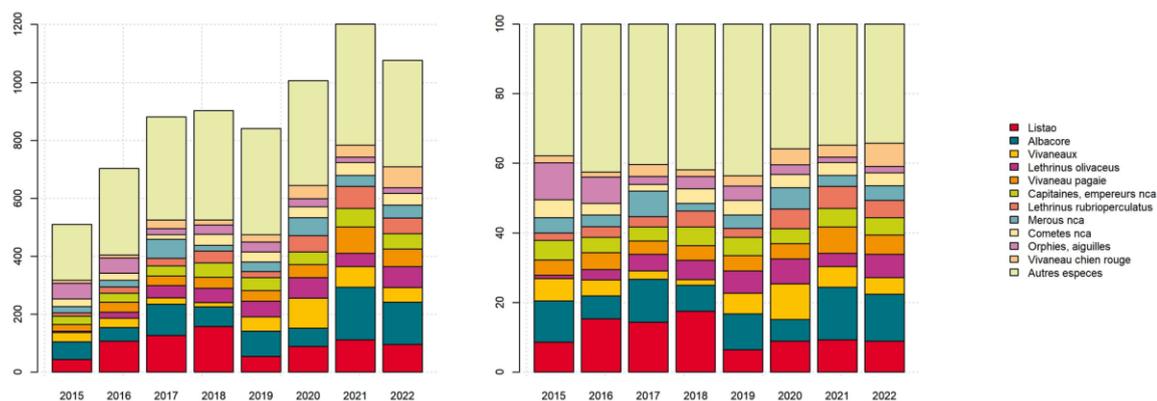
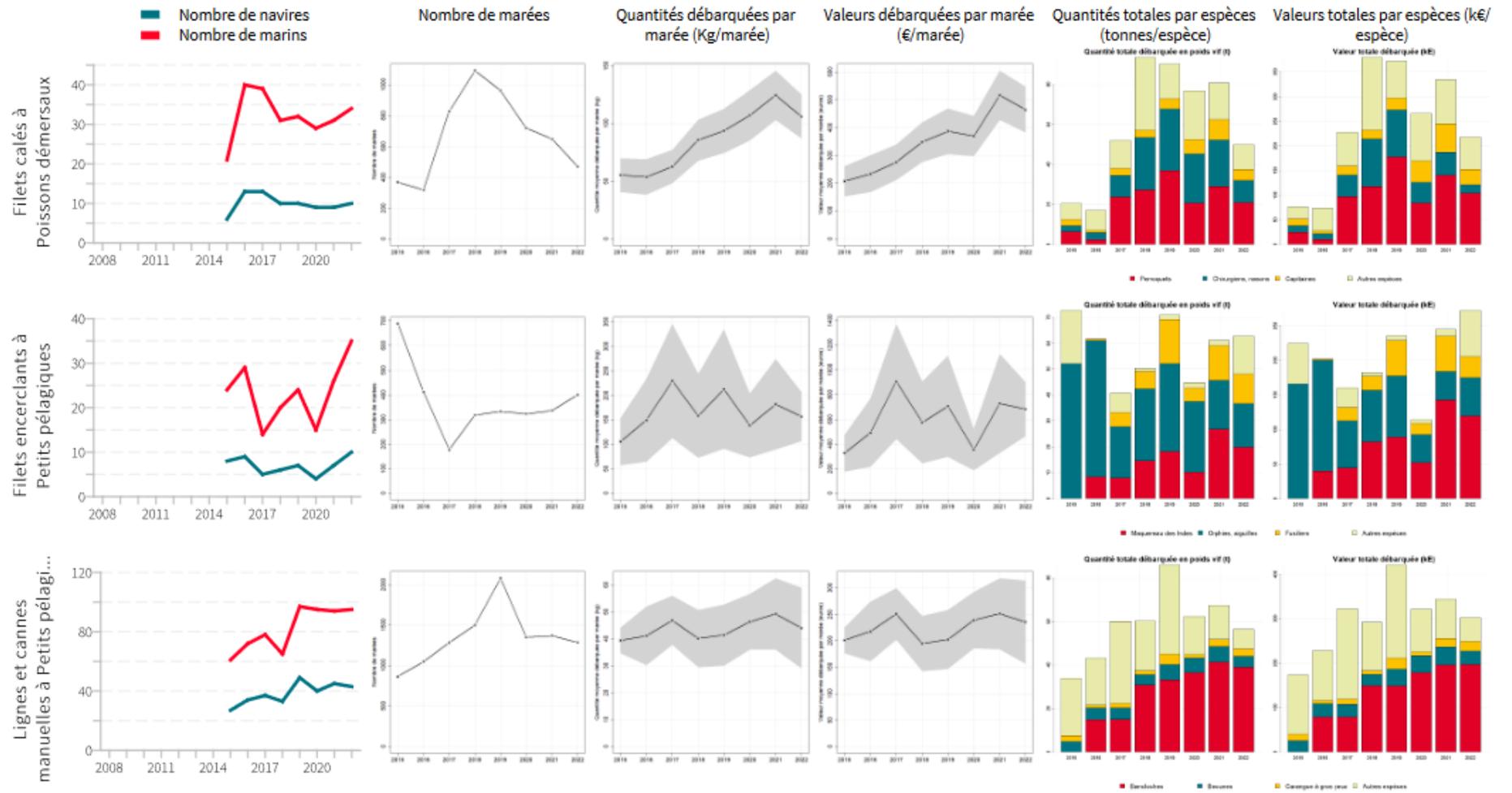


Figure 326 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

6.1.2.2.2 Indicateurs par métier

Les mêmes indicateurs par métier sont présentés ci-dessous complétés d'éléments relatifs aux rendements par unité d'effort (rendements par sortie). Des indicateurs complémentaires comme ceux relatifs à l'efficacité énergétique sont disponibles par ailleurs²¹⁹.

²¹⁹ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Mayotte. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101070/>



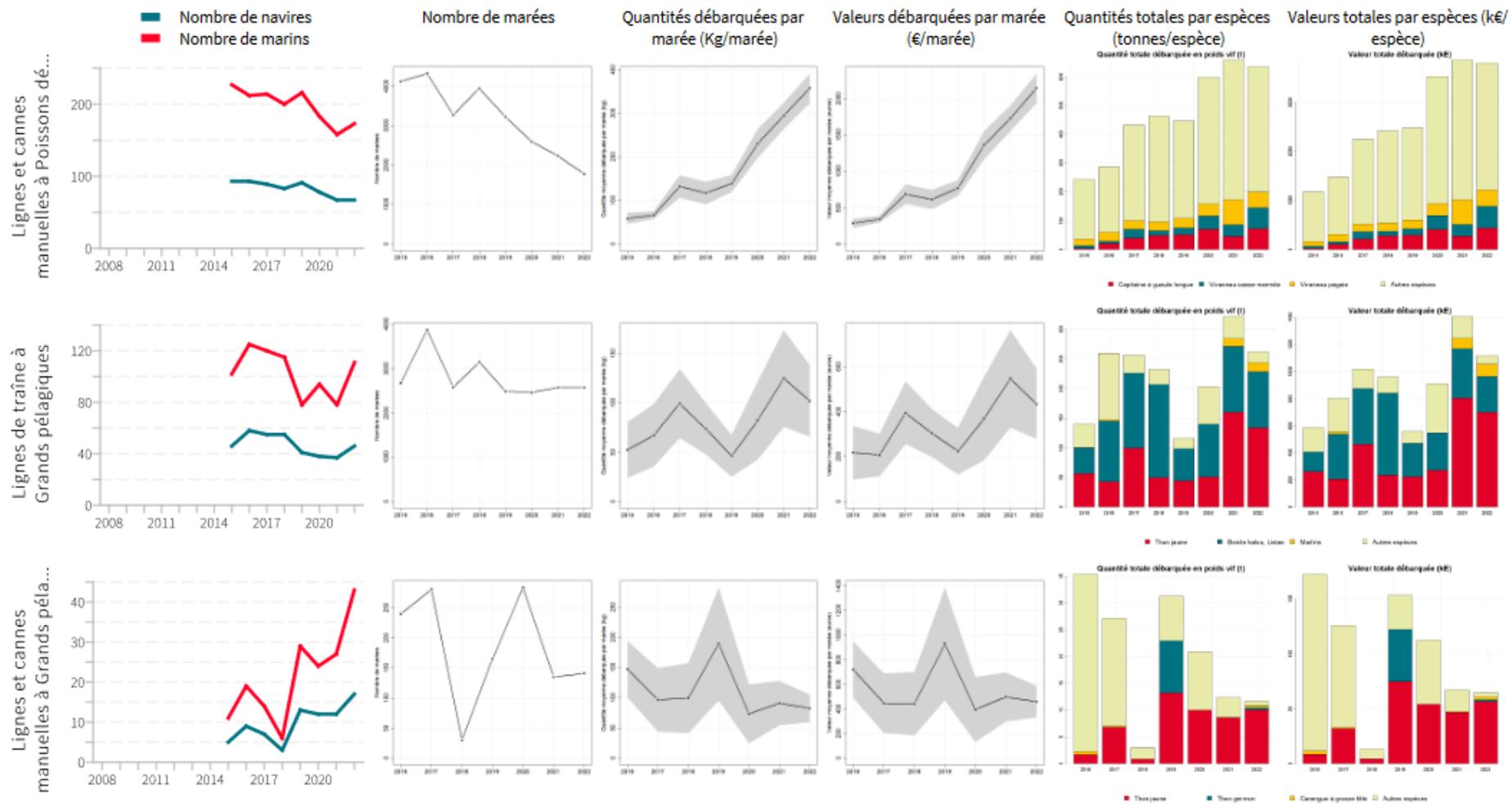


Figure 327 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)

6.1.2.3. Performances économiques globales et par navire

6.1.2.3.1 Indicateurs globaux

Pour l'analyse des performances économiques, il est pertinent de se situer à des échelles globales pour identifier de la richesse créée par l'activité de pêche et sa répartition mais également à des échelles individuelles (navire moyen) pour mieux identifier les performances des entreprises de pêche. Compte tenu du fait qu'il n'y a qu'un seul cluster à Mayotte, les éléments sur les indicateurs globaux sont identiques à ceux du cluster.

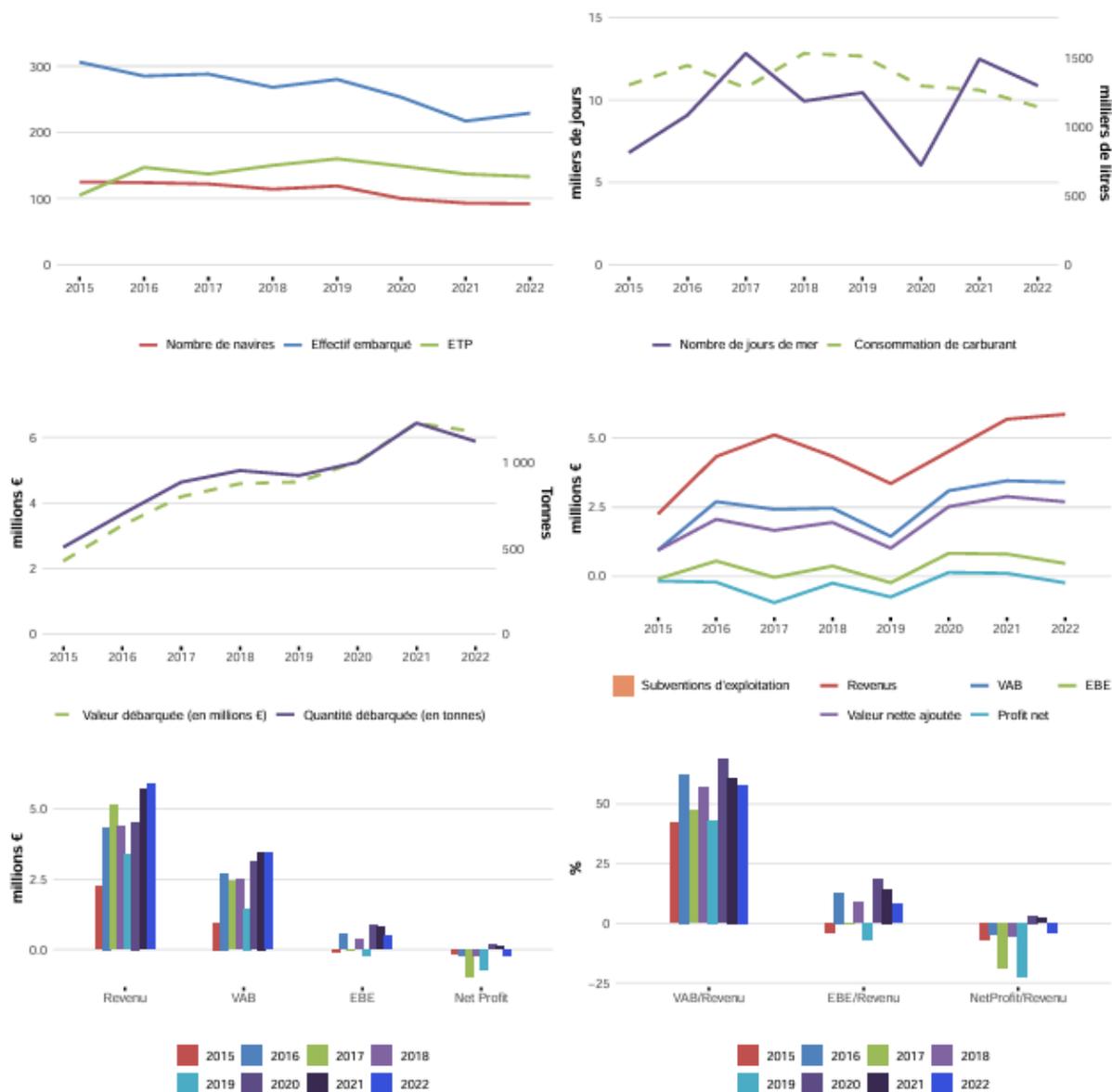


Figure 328 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)

6.1.2.3.2 Indicateurs par segment-cluster DCF

Les indicateurs par segment-cluster DCF sont présentés à la fois en total et en moyenne par navire. L'analyse par navire moyen permet d'éviter les effets « nombre » liés à l'évolution du nombre de navire au sein de chaque segment. Le résultat net ou le salaire du segment peut baisser si le nombre de navire chute mais les indicateurs moyens peuvent suivre une autre trajectoire. Le cluster HOK0010 YT A a connu une chute importante de ses effectifs passant de 125 navires en 2011 à 92 navires en 2022 (-26%). Les navires restants ont, en moyenne, augmenté leur activité de pêche passant de 50 jours de mer à 100 jours en 2022. La consommation de carburant par navire (150 litre par jour de mer en 2022) n'apparaît pas très réaliste et semble obérer les indicateurs économiques. Les débarquements en quantité et valeur ont progressé de manière très importante passant respectivement de moins de 5 tonnes à plus de 12 tonnes et de 20k€ à 63,7k€ entre 2015 et 2022. Malgré cette progression y compris de la valeur ajoutée brute et l'EBE, les résultats en termes d'EBE sont faibles (0,5k€) et même négatifs si l'on raisonne en résultat d'exploitation et de profit net (respectivement -2,5 et 2,6 k€). Compte tenu de ces éléments, un travail de consolidation des indicateurs économiques semble utile à mener.

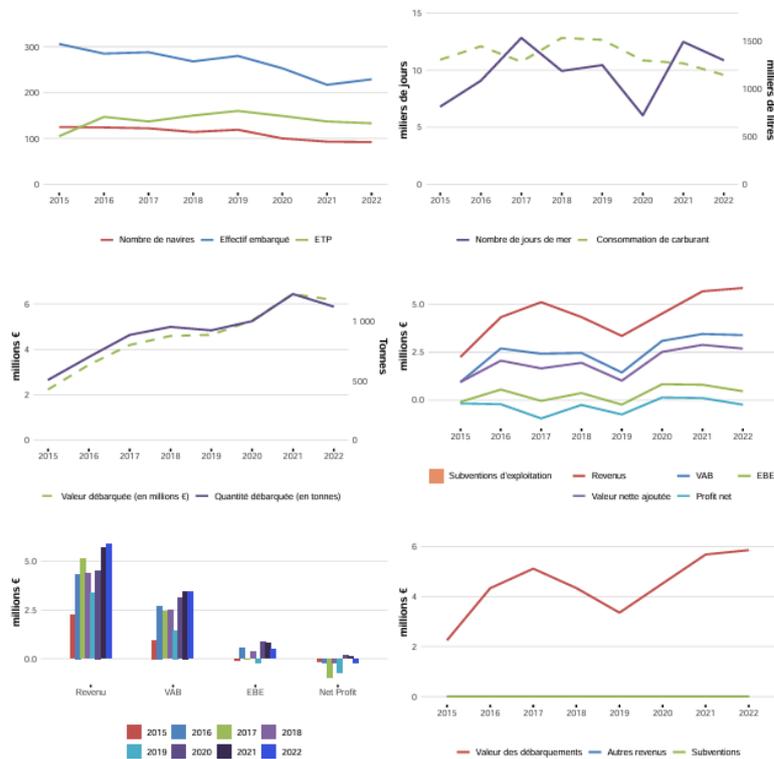


Figure 329 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 YT A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ilfremer-SIH-

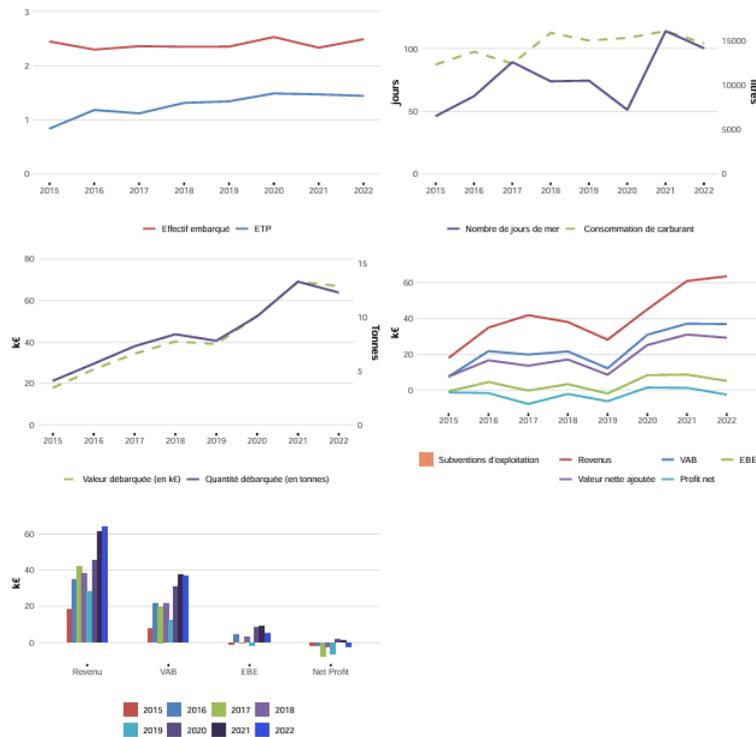
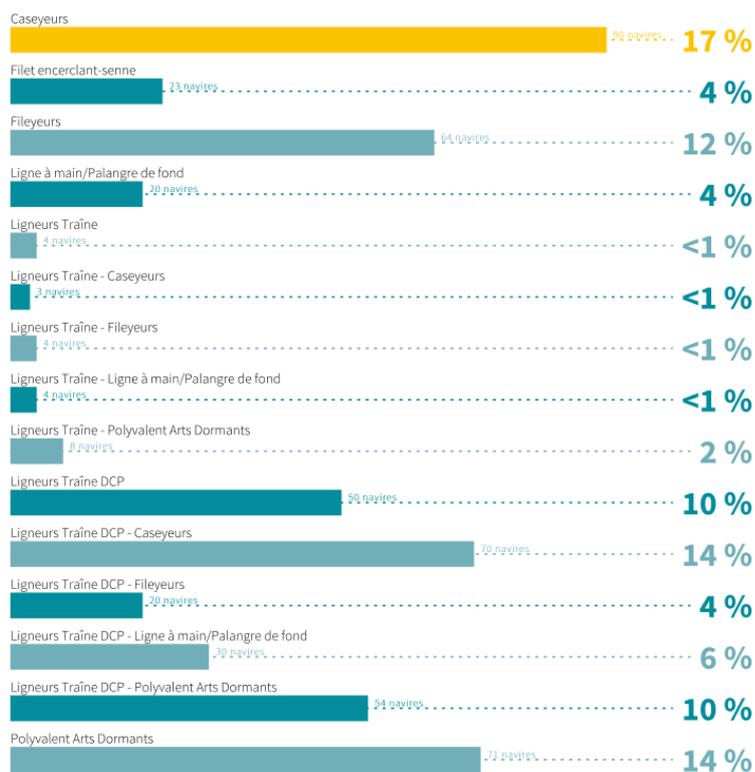


Figure 330 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 YT A période 2015-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ilfremer-SIH

7. Annexes

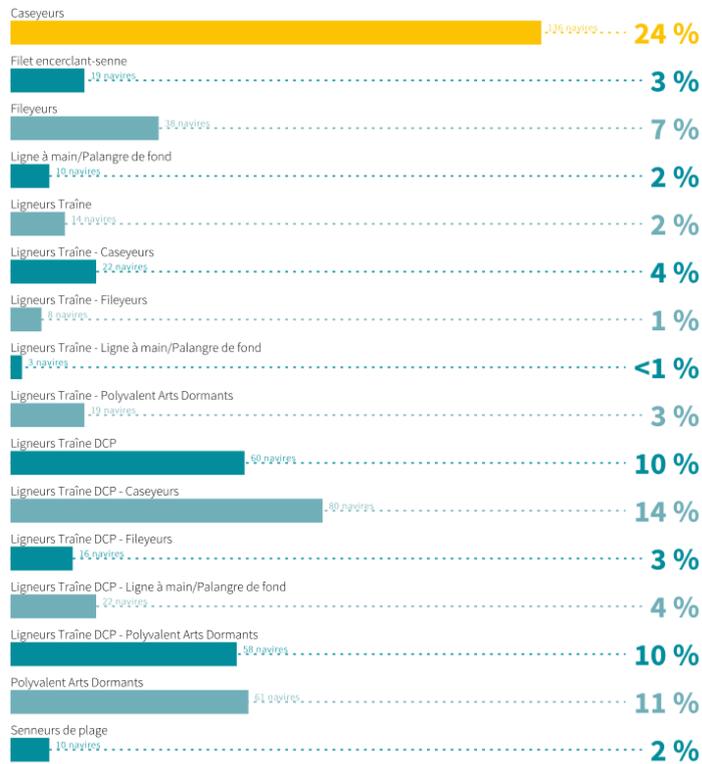
7.1. Répartition des navires par flottille « Ifremer » par région

- **Guadeloupe**



Source : [Quartier maritime Pointe-à-Pitre. 2022. Activité des navires de pêche. \(ifremer.fr\)](http://quartier.maritime.pointe-a-pitre.2022.activite-des-navires-de-peche.ifremer.fr)

- **Martinique**



Source : [Quartier maritime Fort-de-France. 2022. Activité des navires de pêche. \(ifremer.fr\)](http://ifremer.fr)

- **Guyane répartition flottille DCF flottille Ifremer)**

FLOTTILLE DCF	FLOTTILLE IFR	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m	[18-24[m	TOTAL
Chalut et sennes de fond	Chalutiers crevettiers exclusifs					7	7
Filets dérivants et filets fixes	Fileyeurs - Filets maillants dérivants		5	28	63		96
	Fileyeurs - Filets maillants fixes			2			2
Inactifs à la pêche	Inactifs à la pêche	2	8	16	18	8	52

Pour les flottilles Icoales Canot créole, Canot créole amélioré, tapouille, voir respectivement :

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97863/>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97864/>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97865/>

- **Mayotte (répartition flottille DCF flottille Ifremer)**

FLOTTILLE DCF	FLOTTILLE IFR	< 6 m	[6-8[m	[8-10[m	[10-12[m
Engins utilisant des hameçons	Ligneurs à Grands Pélagiques exclusifs	8	4	1	
	Ligneurs à Grands Pélagiques non exclusifs	2	3		
	Ligneurs à Petits Pélagiques exclusifs		1		
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (bancs éloignés) exclusifs		9	5	
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (bancs éloignés) non exclusifs		18	1	
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (côtier) exclusifs	1	2		
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (côtier) non exclusifs	8	19		
	Palangriers exclusifs				1
Filets dérivants et filets fixes	Fileyeurs exclusifs	1	1	1	
	Ligneurs à Grands Pélagiques non exclusifs		2		
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (bancs éloignés) non exclusifs		1		
	Ligneurs à Poissons Démersaux et Benthiques (côtier) non exclusifs	1	2		
Inactifs à la pêche	Strictement Inactifs à la pêche	9	31	6	

7.2. Définition des variables et indicateurs

Catégorie d'indicateurs	Indicateur	Définition	Unité
Caractéristiques techniques	Nombre de navires Puissance Jauge		navires kW ou Ch U.M.S
Activité	Effectif embarqué ETP Nombre de jours de mer Volume de carburant	Somme du nombre moyen de marins embarqués par navire sur l'année Somme des Equivalents Temps Plein par navire et par an, ETP = Effectif moyen * nombre de jours de mer / 180	hommes hommes jours litres
Production	Quantité débarquée Valeur débarquée Prix moyen au débarquement		kg euros euros/kg
Revenus	Chiffre d'affaires (CA) Autres revenus d'exploitation Subventions d'exploitation Total des produits d'exploitation (TPE)	chiffre d'affaires issus des vessies natatoires en Guyane Chiffre d'affaires + Autres revenus d'exploitation + Subventions d'exploitation	euros euros euros euros
Prix des intrants	Prix du carburant		euros/litre
Capital	Valeur du capital	Capital coque + moteur + vire filet + cale à glace	euros
Coûts d'exploitation	Dépréciation économique	Amortissement économique coque + moteur + vire filet + cale à glace	euros
	Coût du carburant		euros
	Coût d'entretien et réparation du navire		euros
	Cotisation centre de gestion		euros
	Cotisation association pêcheurs		euros
	Cotisation professionnelle obligatoire		euros
Contributions et cotisations sociales	Prime d'assurance du navire	si licences payantes	euros
	coûts des licences	carburant, entretien et assurance des véhicules, place au port, téléphone, équipement des marins, ...	euros
	Autres dépenses d'armement	(chiffre d'affaires - coûts variables) * part équipage + cotisations patronales	euros
	Coût du personnel		euros
Agréats de coûts	Cotisations salariales	cotisation ENIM salariale + CSG RDS salariales	euros
	Cotisations patronales	cotisation ENIM de l'armateur + Taxes Apprentissage + cotisation CAF + SSM	euros
Agréats de coûts	coûts variables	coût du carburant + coût de l'huile moteur + coût des appâts + coût de la glace + coût des vivres	euros
	coûts dits 'non variables'	coût des engins + coût des DCP + autres dépenses d'armement + cotisation centre de gestion + cotisation association pêcheurs + cotisation professionnelle obligatoire + prime d'assurance du navire + licences	euros
Indicateurs économiques	coûts variables + coûts dits 'non variables'	coûts variables + coûts dits 'non variables' + coût d'entretien et réparation	euros
	Consommations intermédiaires		euros
Indicateurs économiques	Valeur Ajoutée Brute	Chiffre d'affaires - consommations intermédiaires	euros
	Valeur ajoutée nette	Valeur Ajoutée Brute - dépréciation économique	euros
	Excédent Brut d'Exploitation	Valeur Ajoutée Brute - coût du personnel	euros
	Résultat Net d'Exploitation	Excédent Brut d'Exploitation - dépréciation économique	euros
Ratios clés	Profit net	Excédent Brut d'Exploitation - dépréciation économique - coût d'opportunité	euros
	Consommation intermédiaire en % du CA	Consommations intermédiaires / chiffre d'affaires (ou du total	euros
	Coût du carburant en % du CA	Coût du carburant / chiffre d'affaires	%
	Intensité en carburant	Volume de carburant / Quantité totale débarquée	litre/tonne
	Quantité débarquée par litre de carburant	Quantité totale débarquée / Volume de carburant	tonnes/litre
	Valeur ajoutée brute en % du CA	Valeur Ajoutée Brute / chiffre d'affaires	%
	Valeur ajoutée nette en % du CA	Valeur ajoutée nette / chiffre d'affaires	%
	Coût du personnel en % de la VAB	Coût du personnel / Valeur ajoutée nette	%
	EBE en % du CA	Excédent Brut d'Exploitation / chiffre d'affaires	%
	Résultat net / Valeur du capital (RoFTA)	Résultat Net d'Exploitation / valeur du capital	%
Profit net / Valeur du capital	Profit net / valeur du capital	%	
Revenu / Revenu d'équilibre (CR/BER)	Revenu / Revenu d'équilibre	%	
Rémunération des marins	SMIC annuel brut	Salaires minimum national en 2023	euros
	Coût du personnel par marin	Coût du personnel / nombre de marins	euros
	Coût du personnel par ETP	Coût du personnel / nombre d'ETP	euros
	Valeur ajoutée brute par ETP	Valeur Ajoutée Brute / nombre d'ETP	euros

Les indicateurs calculés sur la base de chiffre d'affaires pêche peuvent être calculés sur la base du Total des produits d'exploitation.

Chapitre III : Environnement social et socio-démographie des marins

1. Contexte général

1.1. Enjeux, problématique et méthodologies

Souvent évoqués dans les dispositifs d'évaluation des politiques publiques, les aspects sociaux du secteur de la pêche et en particulier la prise en compte de l'impact social des mesures de gestion ou d'autres événements (création d'AMP, déploiement des énergies renouvelables, pollutions et crises sanitaires, ...) font rarement l'objet d'analyses détaillées par manque d'indicateurs pertinents et d'informations pour les renseigner. Ceci est encore vrai pour le secteur de la pêche européen comme à l'échelle internationale. Peu de référentiels ou guides méthodologiques existent pour aider à réaliser ces évaluations en dehors de celui mis en place par l'Administration Nationale Océan et Atmosphère (NOAA, 2007)²²⁰ aux Etats Unis. Au sein de l'Union Européenne, quelques initiatives ont été lancées pour montrer l'importance de l'évaluation de l'impact social des nouvelles politiques au niveau des communautés de pêche au travers de projets de recherche financés par la Commission Européenne (Wakefield, 2007 ; Delaney, 2008)²²¹ mais ces initiatives ne sont pas sorties du cercle des chercheurs impliqués. L'implication renforcée des sciences sociales au sein de CSTEP et auprès de la DG MARE a permis de promouvoir l'importance de la création des indicateurs sociaux d'une part et de leur usage lors des études d'impacts d'autre part²²².

En 2017 cinq indicateurs socio-démographiques ont été intégrés au règlement DCF : l'âge des armateurs embarqués et matelots, leur sexe, leur niveau scolaire, leur nationalité et l'emploi en équivalent temps plein. Les premières données ont été collectées et transmises par les Etats membres en 2018 et analysées (CSTEP 2019)²²³ Depuis cette date, ce groupe a permis la poursuite de discussions sur l'introduction des nouveaux indicateurs sociaux à collecter mais aussi sur la nécessité de réaliser des « profils de communautés » et des « profils nationaux » à l'échelle des Etats membres de manière à enrichir les approches.²²⁴ La communication de la Commission Européenne sur les lignes directrices pour l'analyse de l'équilibre entre la capacité de pêche et les possibilités de pêche dans les RUP²²⁵ propose d'intégrer des indicateurs sociaux pour illustrer les conditions d'opération des segments de pêche en particulier pour les segments composés des navires et des entreprises de petite pêche et potentiellement les plus vulnérables.

²²⁰ NOAA, 2007. Community profiles for West Coast and North Pacific Fisheries : Washington, Oregon, California, and other U.S. States, NOAA Technical Memorandum NMFS-NWFSC-85

²²¹ Wakefield, RC, Agnew DJ and CC Mees 2007, Review of Institutional Arrangements and Evaluation of Factors Associated with Successful Stock Recovery Plans. CEC 6 Framework programme No. 022717 UNCOVER. MRAG Report, March 2007. 58 pps.

²²² Le travail réalisé sur la dimension sociale au sein de l'Union Européen résulte des travaux élaborés par les organisations mondiales comme la FAO. Les objectifs de la FAO répondent aux trois dimensions constitutives de la durabilité puisque « le développement durable se doit être économiquement viable (satisfaction des besoins d'une génération...), socialement équitable (... dans une solidarité horizontale...) et écologiquement reproductrice (et une solidarité verticale –i.e. intergénérationnelle-) » (Allaire et Dupeuble, 2006).

²²³ European Commission, Joint Research Centre, Guillen, J., Fitzpatrick, M., Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03), Guillen, J.(editor), Fitzpatrick, M.(editor), Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/638363>

²²⁴ Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Social Data in Fisheries (STECF 23-17), Van Hoof, L., Goti, L., Tardy Martorell, M. and Guillen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/982497, JRC136326.

²²⁵ COM (2024) Guidelines for the analysis of the balance between fishing capacity and fishing opportunities for fleet segments consisting of vessels of less than 12 meters in length in the outermost regions according to Article 22 of Regulation (EU) No 1380/2013 of the European Parliament and the Council on the Common Fisheries Policy, 5 p.

La figure suivante présente les principaux indicateurs sociaux mobilisés dans ce chapitre et leur complémentarité par rapport aux indicateurs économiques, de capacité, d'effort et de production utilisés dans le chapitre I.

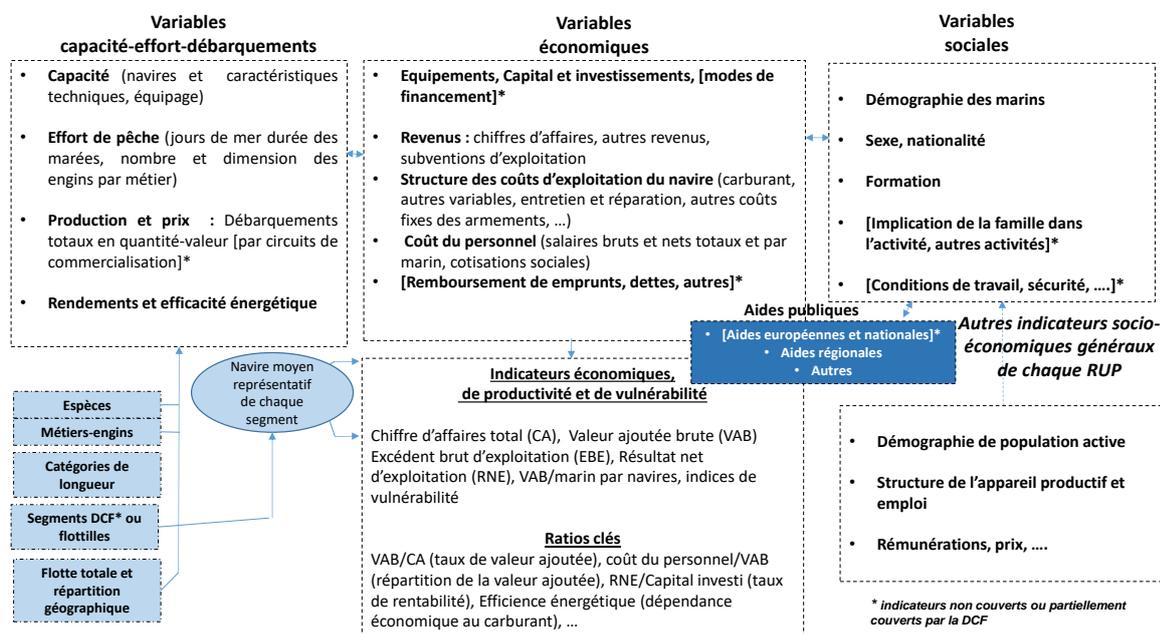


Figure 331 : Principales variables et indicateurs capacité, effort de pêche, débarquements, économiques et sociaux et échelles d'analyse (flotte-segments-métiers-engins-espèces débarquées). * indicateurs non couverts ou partiellement par la DCF (source : Ifremer)

Les sources de données utilisées dans ce chapitre proviennent des données sur la flotte de la DGAMPA, des systèmes d'informations maritimes gérés par la DGAMPA et du SIH de l'Ifremer. Des données de l'Insee relatives à la population sont également mobilisées.

Au-delà des indicateurs requis par la réglementation actuelle et dans cette perspective, il serait utile d'intégrer à l'échelle de chaque RUP et éventuellement par segment, des éléments sur les conditions de travail à bord, la sécurité en mer, la fréquence des formations mais aussi des éléments sur les actions collectives (nombre de syndicats et d'organisations et implications les structures). En dehors, des indicateurs liés à l'activité en mer, il faut ajouter ceux liés aux activités à terre en amont et aval de la pêche le long de la filière (voir chapitre IV) sans oublier des éléments sur l'empreinte culturelle et patrimoniale de la pêche à l'échelle de territoires. Des indicateurs liés à la gouvernance et à la gestion des ressources (organisations des pêcheurs et rôle, administration des pêches, ...) sont d'autres indicateurs qui font aussi partie de la dimension sociale. A titre d'exemple, le nombre de conflits en mer résolus ou pas par les comités de pêches, les décisions prises pour éviter des conflits, la participation des pêcheurs aux élections des organisations professionnelles sont également des indicateurs qui peuvent nous renseigner sur les cas de bonnes pratiques et bonne gouvernance. Les dimensions liées à la gouvernance sont présentées dans le chapitre VI. Dans ce chapitre seuls les indicateurs socio-démographiques sont présentés. Il s'agit d'une première approche qui vise à être enrichie en particulier par des analyses mixtes mêlant éléments quantitatifs et qualitatifs permettant de mieux comprendre un certain nombre de processus clés de la dynamique des socio-écosystèmes étudiés. Les aspects relatifs à l'évolution des équipages embarqués sont présentés dans le chapitre II.

Encadré N°1 : indicateurs sociaux

Le premier usage d'indicateurs sociaux a été le fait de travaux scientifiques en sociologie. Ils désignaient la traduction des concepts théoriques en variables observables, traduction indispensable pour soumettre les hypothèses scientifiques impliquant de tels concepts à vérification empirique. Les indicateurs font leur entrée dans les politiques publiques suite à la publication d'un texte de Lazarsfeld (1958)²²⁶ sur la recherche en sciences sociales. Le qualificatif social sera plus tard accolé au terme d'indicateur. Le premier mouvement d'indicateurs sociaux émergera aux Etats Unis et ensuite en Europe après la publication du rapport « Social Indicators » de Bauer, Biderman et Gross (1966).²²⁷ Depuis, le rôle des indicateurs devient normatif et axiologique. La référence aux normes et aux valeurs est inscrite d'emblée dans la définition donnée par Bauer des indicateurs sociaux : « statistiques, séries statistiques et tout autre forme d'évidence qui permet d'évaluer où nous en sommes et ce vers quoi nous allons respectivement à nos valeurs et à nos buts » (Bauer et al. 1966, cité par Boulanger, 2004)²²⁸. Par la suite, les indicateurs sociaux et la notion même d'indicateur social ont été mis de côté et ils ne réapparaîtront qu'en référence aux notions de développement humain et de développement durable. Le succès de l'indice de développement humain développé dans les années 80 et promu par le PNUD au cours de la décennie suivante pour supplanter le PIB a installé durablement la dimension sociale dans le champ des indicateurs.

1.2. Environnement social et institutionnel des marins

L'existence, depuis le XVIIIème siècle, d'un système de sécurité sociale du marin a déclenché la création d'autres services et prestations sociales dédiées au secteur de la pêche. Dans cette section, nous présenterons brièvement le système de sécurité sociale et tous les autres services liés à la protection sociale des pêcheurs, à l'aptitude et à la santé au travail, à la formation, etc. Un cadre schématique et simplifié est proposé incluant les conventions internationales de l'OMI et C188 de l'OIT²²⁹ signées par la France qui s'appliquent aux marins pêcheurs de manière générale et aux pêcheurs des RUP en particulier. Les règles qui gouvernent le système de sécurité sociale parfois adaptées au cas des RUP, mais également les conditions de formation ont des implications en termes de coût du travail et de situation économique des entreprises de pêche (cf. chapitre II). Le lien peut être également fait avec le chapitre VI (Gouvernance et mesure de gestion des pêcheries) dans la mesure où les syndicats sont impliqués lors des élections aux comités des pêches.

- Sécurité sociale

Depuis la création de l'Établissement national des invalides de la marine (ENIM) en 1675, un statut social spécial a été progressivement accordé aux marins français. L'ENIM a été réformé en 1945 lors de l'introduction du système de sécurité sociale français. Il est devenu en 2010 un établissement public administratif gérant le régime spécial de de sécurité sociale des gens de mer inscrits maritimes à la pêche, cultures marines, plaisance professionnelle et commerce. Il gère les contributions et les cotisations des employeurs et des salariés et couvre les risques vieillesse, décès, accident du travail et maladie professionnelle, maladie, maternité et invalidité. Il assure une mission d'action sanitaire et sociale au bénéfice de ses ressortissants qu'ils soient marins ou cotisants employeurs du régime. Il concourt à la prévention des risques professionnels maritimes. En 2021, l'ENIM comptait 86 285 affiliés

²²⁶ Lazarsfeld, P. F. (1958). Evidence and inference in social research, Dedalus, 87, 99-109.

²²⁷ Bauer R.A., A. Biderman et B. Gross (ed), 1966. Social Indicators, Cambridge, Mass, the MIT Press.

²²⁸ Boulanger P.-M., 2004. Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique, Les Séminaires de l'IDRII.

²²⁹ Convention (n° 188) sur le travail dans la pêche, 2007
https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312333

maladie, dont 18 319 ayants droit, 34 432 marins actifs sur l'ensemble de l'année, 108 183 pensionnés, dont 105 757 retraités²³⁰

L'âge de retraite officiel pour les pêcheurs (équipage et armateurs) ayant versé des cotisations sociales pendant 25 ans est de 55 ans. Pour ceux qui ont cotisé pendant une durée de 37,5 ans, l'âge est fixé à 52,5 ans. Pour les personnes qui ont versé des cotisations pendant au moins 15 ans et qui ont contribué à un autre plan de retraite de base, l'âge de la retraite est fixé à 55 ans. Les pêcheurs peuvent continuer à travailler même si l'âge de la retraite officielle est dépassé et dans ce cas, ils continuent à contribuer à la sécurité sociale.

Les cotisations de sécurité sociale et autres prestations sociales font partie des conventions collectives négociées annuellement entre les syndicats d'équipages et les syndicats d'armateurs. L'accès à ces droits est ouvert à tous les membres d'équipage, aux capitaines de pêche et propriétaires, français ou non, qui sont employés à bord des entreprises à condition de contribuer à l'ENIM. Il convient de noter que les navires communautaires (pavillon français sous capitaux étrangers communautaires) engagent souvent des membres d'équipage originaires du pays de l'armateur, qui sont autorisés à contribuer à l'ENIM. Avant l'entrée en vigueur de la convention de l'OMI, le capitaine de pêche à bord de ces navires était français, mais cela n'est plus d'actualité à condition de maîtriser la langue française et ceci pour des raisons de sécurité. Ceci est valable aussi pour l'ensemble des navires français.

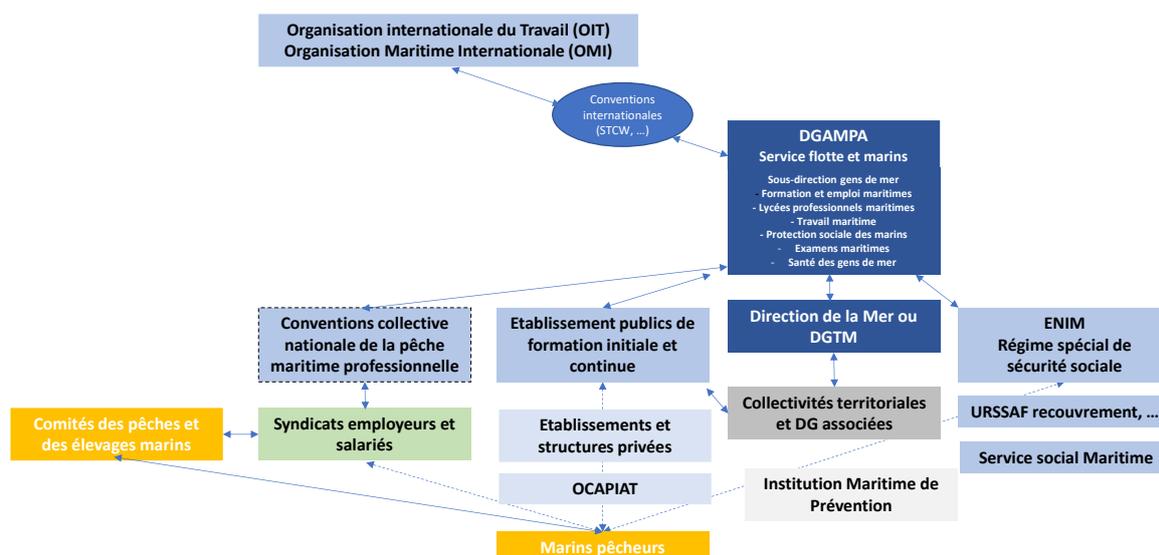


Figure 332: Cadre schématique de l'environnement social et institutionnel des marins pêcheurs (Source : Ifremer)

La mise en place de la Déclaration Sociale Nominative (DSN) a créé une obligation déclarative en matière de cotisations sociales des marins salariés alors que jusqu'au 31 décembre 2020, les patrons recevaient un appel de cotisation. L'Urssaf a la charge du recouvrement total du régime spécial des marins : cotisations maladie, vieillesse, CSG-CRD, etc. Précédemment, les guichets de recouvrement des charges étaient multiples et une grande partie des pêcheurs réglaient uniquement les cotisations Enim pouvant générer des dettes importantes en particulier en Outre-mer (Guyader & al. 2022)²³¹. Ainsi, les employeurs de marins salariés doivent dorénavant effectuer les déclarations sociales de leurs marins salariés à travers la DSN et la déclaration préalable à l'embauche (DPAE) devient obligatoire

230 <https://www.rapport-activite-2021-enim.eu/>

231 Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

pour tout emploi d'un nouveau marin. La déclaration s'effectue mensuellement et nécessite d'utiliser un logiciel de paie compatible avec la norme « Gens de mer » pour pouvoir transmettre des données à la DSN. L'employeur ou le tiers déclarant (entreprise prestataire : comptable, expert-comptable, centre de gestion, etc.)

Le secteur des pêches maritimes a défini des salaires forfaitaires, fixés et révisés chaque année par l'administration (arrêté publié au Journal Officiel), pour vingt catégories de marins en fonction de leur qualification. Ces salaires servent de base pour le calcul des contributions des armateurs, des cotisations sociales et des pensions des marins. Le salaire forfaitaire correspond en principe au salaire minimum garanti. L'accord pêche artisanale de 2001 et ses avenants de 2007 et 2011 définissent les modalités de mise en œuvre d'une rémunération minimale garantie dans le cadre du mode de rémunération à la part²³². Les marins pêcheurs d'Outre-mer bénéficient des exonérations sociales suivantes : LODEOM : Exonération totale des cotisations ; ENIM Patronale et des cotisations patronales URSSAF hors Dialogue Social ; Exonération de 100 % des cotisations maladie, vieillesse, allocations familiales, CSA, contribution au fonds national d'aide au logement (Fnal) et chômage jusqu'à 2 SMIC (dégressivité ensuite) ; LOOM : Exonération complémentaires de 50% des cotisations ; ENIM Salariale et CSG ; Exonération de 50 % des cotisations maladie, vieillesse et CSG/CRDS pour la partie des revenus inférieurs au plafond de la sécurité sociale.

- **Service social**

Le Service Social Maritime (SSM)²³³ a été créé en 1930 parce que les spécificités et les particularités des métiers de la pêche nécessitaient un soutien social accru. Jusqu'en 2007, le service était géré par le Comité National des pêches maritimes. Depuis le SSM a obtenu le statut juridique d'association et bénéficie du soutien des principaux acteurs du secteur maritime, de la pêche et de la conchyliculture. Des antennes du SSM sont présentes en Guadeloupe, Martinique et la Réunion. Ses objectifs sont d'informer les pêcheurs, de faciliter l'accès aux droits, de promouvoir l'autonomie des personnes et enfin de jouer un rôle dans l'action sociale et les politiques de prévention pour les gens de mer. Ses actions concernent par exemple la santé au travail, la famille (garde d'enfant, séparation...), la prévention de la désinsertion professionnelle ou encore de qualité de vie au travail. Le service est financé grâce aux contributions des pêcheurs et des conchyliculteurs (75 % pour les employeurs et 25 % pour les employés). Le montant annuel de la cotisation est fixé en accord avec une convention nationale signée le 24/11/2006 par la plupart des syndicats de employeurs et d'équipages, et approuvé par arrêté ministériel du 26 juin 2007.

- **Formation**

Devenir marin-pêcheur nécessite d'une part, une aptitude médicale et l'agrément des services de la santé des gens de mer et d'autre part un diplôme nécessitant de suivre des formations pour obtenir des titres professionnels liés aux métiers de la pêche. Les formations doivent répondre aux normes de la convention STCW (cf. encadré ci-dessous). Il existe des établissements de formation initiale et la formation continue.

²³² En application de L 5544-39 le calcul du salaire minimum de croissance s'effectue sur une période de 12 mois calculée sur une année civile (Article 28 de la CC). Ainsi, un salarié rémunéré à la part d'une entreprise artisanale doit percevoir un versement minimal par jour travaillé égal à : Salaire forfaitaire brut annuel de la 4ème catégorie/225 jours.

²³³ <https://www.ssm-mer.fr>

Encadré N°2: Convention STCW²³⁴

La première convention internationale sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille (convention STCW²³⁵) a été adoptée en 1978 (STCW 78) dans le cadre de l'Organisation maritime internationale (OMI). Elle est entrée en vigueur six ans plus tard, en 1984. Le but de cette convention, qui a été remaniée depuis (STCW 95, puis STCW 2010), est de réglementer à l'échelle internationale les qualifications du personnel navigant. Un des objectifs était de limiter les risques liés aux équipages sous-norme. STCW impose aux pays signataires de mettre en place leur propre système de contrôle de la qualité de leur dispositif de formation et de délivrance des titres. Cette convention s'applique aux marins pêcheurs. La convention STCW fixe les objectifs de formation au niveau direction (commandant, chef mécanicien, second-capitaine et second-mécanicien), opérationnel (officiers chargés du quart, au pont et à la machine) et personnel d'exécution (maître d'équipage et maître machine, matelots, grasseurs, ouvriers). Elle constitue les minimums requis.

La formation initiale vise la formation secondaire et supérieure allant du CAP au titre d'ingénieur. Elle est dispensée par les établissements d'enseignement publics sous tutelle du ministère chargé de la mer et par les établissements d'enseignements publics ou privés agréés. Le groupe des établissements sous tutelle du ministère chargé de la mer est composé des lycées maritimes, les écoles nationales supérieures maritimes et autres structures d'enseignements en particulier en Outre-mer. Les Lycées professionnels maritimes et aquacoles sont des établissements d'enseignement public. Au nombre de 12, ils sont répartis sur les différentes façades maritimes de l'Hexagone et assurent la formation initiale secondaire (CAP maritime et Bac professionnel) et supérieure (BTS maritime) des élèves qui se destinent au métier de marin.

Des établissements publics ou privés dans l'Hexagone et en Outre-mer sont également agréés par le ministre chargé de la mer pour dispenser des formations conduisant à des diplômes secondaires de l'enseignement maritime. Dans les RUP, il s'agit du lycée professionnel Blanchet en Guadeloupe, de l'école de formation professionnelle maritime et aquacole en Martinique ou des écoles d'apprentissage maritime (EMR) à La Réunion et Mayotte (cf. carte). Une évolution concernant la formation initiale est à signaler pour l'ensemble des territoires ultra marins puisque le gouvernement via son ministre a déclaré en 2019, l'ouverture des centres de formation à la pêche dans l'ensemble des DROM. C'est dans ce contexte qu'une mission spéciale a été organisée dans l'ensemble des DROM et une formation CAP matelot est attendue en Guyane à partir de Septembre 2024 au sein du lycée agricole Matiti.

²³⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/STCW>

²³⁵ Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers.



Figure 333: Cadre schématique de l'environnement social et institutionnel des marins pêcheurs (Source : Elaboration personnelle)

La formation professionnelle maritime continue est ouverte aux jeunes, adultes salariés en activité ou en recherche d'emploi. Elle permet aux salariés (équipage) en activité de s'adapter aux changements techniques, technologiques mais également aux conditions de travail et offre aux demandeurs d'emploi une qualification professionnelle reconnue. Elle favorise, dans tous les cas, la promotion sociale puisqu'elle permet à chacun en partant d'un niveau de qualification modeste, d'accéder au plus haut niveau de qualification. Cette formation est dispensée dans des organismes de formation professionnelle maritime agréés par le ministre chargé de la mer.

L'OCAPIAT est un organisme de formation professionnelle spécialisé dans la coopération agricole, l'agriculture, la pêche, l'agroalimentaire et les territoires²³⁶. En ce qui concerne la pêche, l'OCAPIAT offre une gamme étendue de programmes d'apprentissage tout au long de la vie pour améliorer les compétences professionnelles des pêcheurs, des aquaculteurs, des transformateurs et des gestionnaires des ressources marines. Les programmes englobent une variété d'aspects liés aux pêches, à la gestion durable des ressources, à la sécurité en mer et à la transformation des produits de la mer. Outre ses activités de formation, l'OCAPIAT met également en place des initiatives pour encourager l'emploi et l'intégration professionnelle dans le secteur de la pêche. Cela peut inclure des programmes de soutien pour les chercheurs d'emploi qui veulent changer de carrière, ainsi que des initiatives de sensibilisation pour promouvoir les métiers de l'industrie maritime auprès des jeunes et des personnes en quête de changement professionnel. Son travail consiste également à mettre en place l'observatoire de l'emploi dans la pêche. Les ressources de l'OCAPIAT proviennent de diverses sources,

²³⁶ <https://www.ocapiat.fr/>

notamment les taxes d'apprentissage et les contributions des entreprises du secteur. Par la suite, ces fonds sont alloués au financement d'initiatives de formation, de soutien et de promotion de l'emploi dans le secteur de la pêche, en fonction des besoins et des priorités définis en concertation avec les acteurs du secteur.

- **Aptitude et santé au travail**

Le service de santé des gens de mer (SSGM) est le service de médecine d'aptitude et de santé au travail pour les marins professionnels de la pêche, du commerce et de la plaisance professionnelle. Le SSGM de Bordeaux gère les relations avec l'Outre-mer. Les marins professionnels doivent passer une visite médicale annuelle qui permet d'assurer la sécurité du marin et du navire puisque c'est à ce moment que peuvent être détectées d'éventuelles pathologies des marins qui demandent un arrêt temporaire de travail ; elles offrent la possibilité de se vacciner ou encore à discuter avec un personnel spécialisé de la vie en mer et à terre. Pour nombre d'entre eux, cette visite constitue l'unique consultation médicale de l'année.

La visite médicale annuelle, passée par un médecin des gens de mer ou certifiée par le SSGM, doit être réalisée préalablement à toute inscription dans un centre de formation maritime, faute de quoi le candidat s'expose à être éventuellement déclaré inapte et devoir changer d'orientation en cours de formation. Conformément aux exigences de la convention du travail maritime de 2006 et de la convention n°188 sur le travail dans la pêche de 2007 de l'Organisation internationale du travail, cette visite donne lieu à l'établissement d'un certificat médical d'aptitude à la navigation, obligatoire pour pouvoir exercer cette profession. Les visites de reprises sont obligatoires après un arrêt de travail pour accident de travail, après tout débarquement sanitaire, pour arrêt pour maladie supérieur ou égal à 30 jours. Lors de la visite de reprise, le marin doit avoir avec lui le certificat de reprise de son médecin ainsi que tous les documents médicaux concernant la pathologie, ceci afin d'aider à la décision. Le SSGM mène aussi des actions de prévention et de l'enseignement. Les actions dans le domaine de la prévention sont plurielles : visites de navires (hygiène et sécurité), études des postes de travail, aptitude au poste, participation aux commissions régionales de sécurité, aux CHSCT des armements, prévention des conduites addictives.

- **Sécurité en mer et santé**

La sécurité en mer fait l'objet de réglementations portées notamment à l'échelle nationale par la DGAMPA et dans les régions par les directions de la mer ou équivalent. Il existe notamment des centres de sécurité dans les régions avec le cas échéant des doctrines et dérogations s'agissant de la navigation.

Depuis 1992, l'Institut maritime de prévention (IMP)²³⁷ est chargé de l'amélioration de la sécurité, la santé et les conditions de travail des pêcheurs et marins professionnels. Ses principales missions sont la réduction des accidents du travail et des maladies des gens de mer y compris à la pêche. L'Institut effectue aussi une analyse du travail à bord des navires (pour la pêche et le commerce) et expérimente l'équipement de protection individuel et collectif. Les actions suivantes sont menées par l'institut : conseil aux professionnels dans leur démarche de prévention ; formation des gens de mer et des personnes impliquées dans la prévention dans le secteur maritime, sensibilisation et information des professionnels. En France, comme ailleurs dans le monde, la dangerosité du métier de la pêche est très élevée mais selon l'IMP basé à Lorient, le nombre d'accidents a diminué de moitié pendant ces derniers vingt ans. Le nombre d'accident est passé de 1023 en 2017 à 707 en 2022²³⁸.

²³⁷ <https://www.institutmaritimedeprevention.fr/>

²³⁸ <https://www.institutmaritimedeprevention.fr/accidentologie/bilan-annuel-des-accidents-travail-maritime/p%C3%AAche>

La grande majorité des accidents (88,1%) se produisent à bord du navire et seulement 7,1% se produisent à terre. Les métiers qui décomptent les plus d'accidents sont les chalutiers/sennes danoises (44,2%), les fileyeurs (15%), les dragues (10%), les casiers/nasses (10%), les sennes/bolinches (7,2%), la ligne/palangre (6,4%), autre pêche (4%). En 2021, la région française la plus accidentogène était la Bretagne puisqu'elle enregistre 41,6 % de ces accidents, suivie par la Normandie (18,1%), la Nouvelle Aquitaine (8%), le Pays de la Loire (7,9%) et les DROM avec 6,3%. Les régions méditerranéennes décomptent le moins d'accidents. Ces accidents occasionnent des blessures aux mains (26,8%), bassin/membre inférieur/cheville (17,6%), épaule/membre supérieur/poignet (15,9%), tronc/abdomen (8,7%), rachis colonne vertébrale (8,3%) et autres. En 2022, ces accidents représentaient 9119 FTE avec 11 décès en mer. Des analyses plus spécifiques ont été réalisées dans les RUP notamment dans le cadre de la pêche autour des DCP ancrés aux Antilles (Le Roy 2014)²³⁹

- **Conventions collective nationale de la pêche maritime professionnelle**

Cette convention collective appliquée dans l'Hexagone et dans les DROM régit les rapports entre les employeurs et les salariés des entreprises de pêche au sens de l'article L911-1 du code rural et de la pêche maritime. Elle résulte d'une négociation en commission paritaire, composée des membres de la commission nationale de la négociation collective maritime (CNNCM). Le but de la convention collective est notamment de pérenniser les spécificités du secteur telles que le mode de rémunération pratiquée à la pêche maritime : le système de la part. Le mode de rémunération à la part constitue un des éléments essentiels du statut social et économique de l'activité et se distingue d'un salaire fixe dans la mesure où il est basé sur les revenus de la vente des produits de la pêche mais aussi d'une partie des coûts d'exploitation des navires (i.e. les frais communs comme par exemple le coût du carburant, les vivres, etc)²⁴⁰. D'autre part, la convention précise que chaque engagement doit donner lieu à un contrat de travail et détermine les aspects qui doivent figurer dans celui-ci (les fonctions, le salaire, les frais communs en cas de rémunération à la part, les droits à congés payés, la formule de calcul, la prestation de la protection santé, retraite assurée par l'armateur pour le marin)²⁴¹.

- **Syndicats employeurs et salariés**

En France, les employeurs et les membres d'équipage salariés sont regroupés dans des syndicats. D'un côté les syndicats des employeurs en nombre de cinq : l'Union des Armateurs à la Pêche de France (UAPF), le Syndicat Maritime des Pêcheurs Artisans (SYMPA), la Fédération Nationale des Syndicats Maritimes (FNSM-SNMPA), le Syndicat National des Chefs d'Entreprise et Artisans à la Pêche Maritime (SNCEAPM) et la Fédération Française des Syndicats Professionnels Maritimes Patrons Propriétaires (FFSPM PP) (arrêté ministériel du 6 octobre 2021). Du côté des équipages, il existe deux syndicats principaux : SYMPA et FNSM-SNMPA qui sont des sections de deux confédérations nationales de travailleurs, la première est liée à la CFDT et la seconde à la CGT. Ces syndicats sont reconnus représentatifs dans la convention collective nationale de la pêche professionnelle maritime (n° 5619). Le poids des organisations professionnelles d'employeurs reconnues représentatives est le suivant : UAPF (88,11%), SYMPA (4,08%), FNSM-SNMPA (3,21%), SNCEAMP (3,21%), FFSPM (0,67%).

²³⁹ Le Roy Y., 2014. Sécurité et conditions de travail à bord des embarcations de pêche artisanale utilisant des dispositifs concentrateurs de poissons « ancrés » (DCP-A) aux petites Antilles. Rapport IMP du projet MAGEDELESA, 153 p.

²⁴⁰ Sur certains navires de pêche notamment pour la pêche au large, une partie de salaire fixe est possible.

²⁴¹ La convention mentionne aussi le droit de liberté syndicale, le droit du marin au rapatriement, le nombre de jours annuels à travail (225 jours), le calcul des indemnités licenciement et des congés ainsi que la composition des frais communs. L'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes et la non-discrimination constituent une part importante de la convention

En dehors de la négociation de convention collective les syndicats jouent aussi un autre rôle lors des élections des comités de pêche (cf. Chapitre VI Gouvernance et mesures de gestion des pêcheries) puisque les candidats doivent faire partie d'une liste syndicale. Ainsi les syndicats d'employeurs siègent au conseil des comités de pêche et peuvent être des facilitateurs de groupes de travail des comités. Les syndicats de membres d'équipage participent également à ces commissions mais ne siègent pas au comité national des pêches.

- **Garantie contre les intempéries et des avaries :**

Toutes les personnes travaillant à bord d'un navire de pêche (patrons ou matelots) ont la possibilité de souscrire à un système de garantie financière, la Caisse de Garantie contre les Intempéries et les Avaries. Les comités de pêche départementaux ou régionaux gèrent les fonds, avec l'approbation du conseil d'administration du CNPMM. Les pêcheurs actifs peuvent recevoir une compensation en cas de mauvais temps ou de dommages qui les empêchent de travailler. Le système fonctionne comme suit : si un marin contribue (système volontaire) au fonds, les autorités paieront l'équivalent du montant de la contribution des membres si les conditions sont remplies, à savoir un nombre suffisant de jours de mauvais temps.

- **Enjeux de la professionnalisation dans les RUP**

Le métier de pêcheur fait face à des évolutions importantes depuis quelques années qui impliquent que le pêcheur devienne également chef d'entreprise. Il s'agit d'un enjeu important dans les RUP dans la mesure où les navires sont pour la plupart artisanaux ou de petite pêche et souvent gérés dans le cadre d'entreprises individuelles. Les armateurs doivent répondre à des obligations administratives en matière de fiscalité, de comptabilité, de déclarations sociales, de statut juridique et d'obligations déclaratives de captures qui complexifient ses tâches dont certaines d'entre elles sont parfois assurées par les conjoints. Le recours à des prestataires devient également nécessaire en appui à la gestion des entreprises (comptabilité, paye) et les collectivités territoriales contribuent parfois à cofinancer la mise en place de ses services pour les entreprises individuelles. L'exercice de ce métier nécessite aussi un certain niveau de qualification sanctionné par l'obtention et la mise à jour de titres professionnels. Enfin, ces changements participent à modifier la perception du métier à l'extérieur de la communauté de pêcheurs et peuvent agir sur son attractivité (Guyader et al. 2022)²⁴².

La professionnalisation de la pêche cherche à renforcer les droits de marins travaillant à bord des navires en leur offrant le droit à la formation et aux bénéfices sociaux tels que la retraite, l'accès à la santé et autres. Cette démarche égalitaire offerte par l'Etat peut générer parfois une forme d'exclusion pour certaines personnes qui ne peuvent pas entreprendre toutes les démarches exigées par la professionnalisation (difficulté d'accéder au numérique, coût des prestations de service en appui à la gestion des entreprises). Dans certains cas, cela peut pousser des opérateurs à abandonner l'activité de pêche professionnelle, à pratiquer des activités à titre informel ou illégal ou à pratiquer la pêche pour satisfaire des besoins de subsistance. Dans certaines régions où le niveau de pauvreté, voire d'extrême pauvreté, auxquels certains groupes sociaux sont confrontés, dont souvent les pêcheurs, il n'est pas étonnant d'observer de la pêche informelle ou illégale associée à la vente de leurs captures pour satisfaire les besoins de leur famille. Il n'est pas rare d'observer la pratique d'une pluriactivité dans les régions où la pêche côtière ne procure pas suffisamment de revenus. Les secteurs du bâtiment ou le tourisme sont souvent des activités pratiquées par ces

²⁴² Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

personnes car elles peuvent se pratiquer pendant les saisons où la pêche ne fournit pas un revenu important.

Un autre enjeu lié à la professionnalisation est la régularisation des marins immigrés qui travaillent à bord des navires de pêche. Comme il a été expliqué plus tôt, pour être à bord d'un navire de pêche français il faut être inscrit maritime, avoir une sécurité sociale, suivre une formation ou valider les diplômes maritimes. Mais pour accéder à une formation et à des meilleurs postes à bord de navires, il est nécessaire d'avoir accès à des titres de séjour. En Guyane par exemple les marins pêcheurs y compris les capitaines de pêche ne disposent pas toujours des titres de séjours et leur régularisation est une contrainte forte pour les armateurs de navires. Une grande partie d'entre eux arrive à bénéficier d'une dérogation annuelle accordée avec parcimonie par les autorités françaises. Cette situation met ces populations dans des situations vulnérables puisqu'ils vivent quotidiennement avec le risque d'expulsion non seulement de leur personne mais aussi de leur famille qui est souvent là.

1.3. Comparaisons et perspectives

Les premières analyses des données socio-démographiques mettent en évidence certains résultats clés. En 2022, il y avait 24 femmes déclarées sur les 1927 marins enregistrés ce qui représentait 1,2% de la population déclarée. Les pourcentages les plus élevés se trouvaient aux Antilles (Guadeloupe et Martinique avec respectivement 2,2% et 1,9%). La profession est donc très masculine à l'échelle de l'ensemble des RUP (98,8%) mais cela masque souvent une forte implication des conjoints dans la vie des navires. Dans les cas où les informations sont disponibles, le rôle des femmes est souvent considéré comme vital et centré sur les fonctions d'appui aux entreprises de pêche notamment dans les tâches administratives et la gestion, et parfois la commercialisation des produits de la pêche²⁴³. Le rôle de la famille en mer et à terre peut être aussi significatif dans certaines situations.

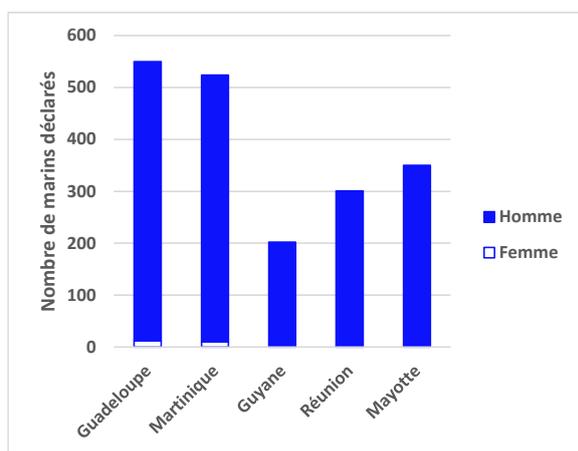


Figure 334 : Nombre de marins par sexe et par région en 2022. Source : DGAMPA

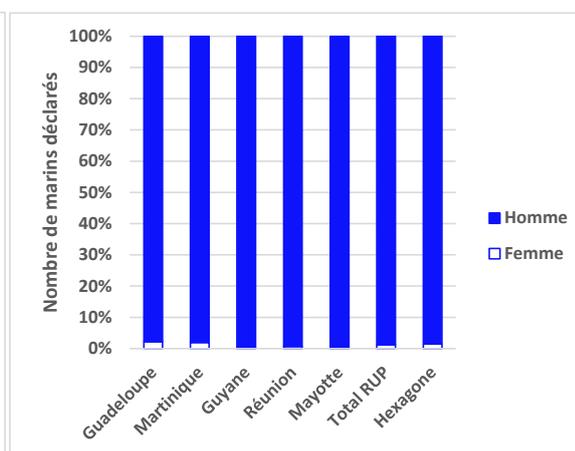


Figure 335 : Pourcentage de marins par sexe et par région et pour l'ensemble des RUP en 2022. Source : DGAMPA

En 2022, sur les 1927 marins enregistrés, 1523 (79%) étaient de nationalité française et 404 (21%) de nationalité étrangère. Dans l'Hexagone, 19,9% des marins déclarés ne sont pas français. Mais ce pourcentage moyen cache une très grande hétérogénéité entre régions avec près de 94% d'étrangers en Guyane (principalement du Guyana et du Brésil), 44% à

²⁴³ Le statut de conjoint-collaborateur est cependant rarement utilisé.

Mayotte (principalement des Comores et de Madagascar) et 6% à la Réunion (Madagascar) et 0,4% et 0% respectivement en Guadeloupe et Martinique. L'hétérogénéité peut se retrouver à l'échelle de flottilles de pêche, comme par exemple à la Réunion où les malgaches sont employés sur des navires palangriers ciblant l'espadon et pas au sein des flottilles côtières. En Guyane et à Mayotte, la présence de marins étrangers à bord est fortement liée à l'immigration et à la structure de la population de ces régions (cf. Chapitre I).

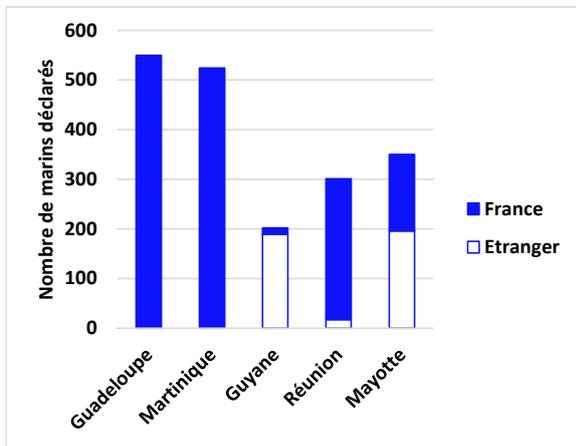


Figure 336 : Nombre de marins français et étrangers par région en 2022. Source : DGAMPA

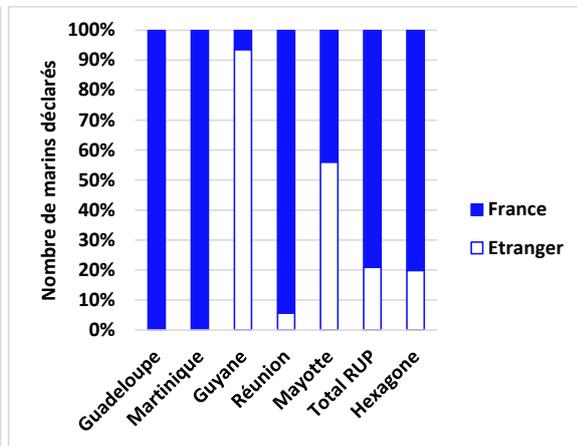
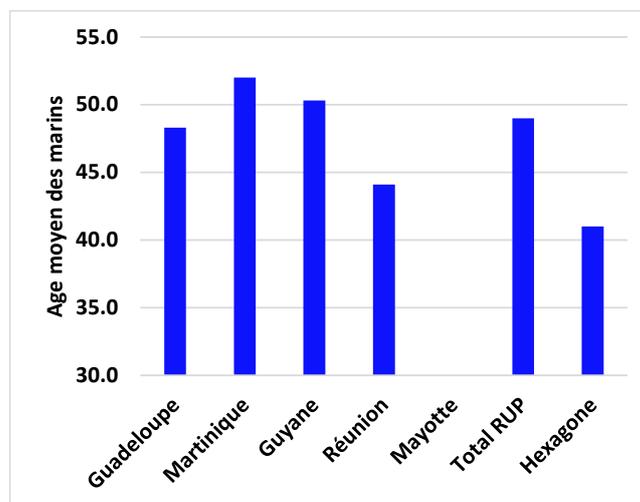


Figure 337 : Pourcentage de marins français et étrangers par région et pour l'ensemble des RUP en 2022. Source : DGAMPA

Même si les situations peuvent varier d'une région à l'autre, l'analyse des âges des marins de manière globale ou par fonction (patrons et équivalent ou matelot ou équivalent) confirme les enjeux et les difficultés autour du renouvellement des générations de la population de pêcheurs. Les pyramides des âges des pêcheurs déclarés montrent des marins déclarés relativement plus vieux (moins de jeunes) que la population des régions²⁴⁴. L'âge moyen des marins à l'échelle des RUP était de 49 ans (hors Mayotte) mais avec une forte hétérogénéité entre les régions et au sein des régions. La Martinique avait les marins les plus âgés (52 ans) suivie de la Guyane (50,3 ans), La Guadeloupe (48,3 ans) et la Réunion (44,1 ans). Dans l'Hexagone, la moyenne d'âge s'élevait en 2022 à 41 ans avec 33% de marins de moins de 35 ans et 13% de plus de 55 ans. Dans les RUP, la situation était quasi symétrique avec 15 % des marins de moins de 35 ans et 32% plus de 55 ans.



²⁴⁴ Le phénomène est cependant bien moins marqué à la Réunion.

Figure 338 : Age moyen des marins déclarés par région en 2022 (N.B toutes fonctions confondues). Source : DGAMPA

La figure suivante présente également les âges moyens des marins selon d'une part les fonctions à bord des navires (patron ou équivalent et Matelot ou équivalent) et l'indicateurs d'activité (A : 75 jours et plus ou L -Moins de 75 jours de mer par an) des segments auxquels sont rattachés les marins. Cela met en évidence tout d'abord des âges des patrons plus élevés que ceux des matelots ce qui est classique dans la mesure où les patrons sont plus expérimentés que les matelots. Dans de nombreux cas, les patrons sont également les propriétaires de leur(s) navires. La différence d'âge est de 9,2 ans en Guadeloupe, 8,5 ans à la Réunion, 7,9 ans en Martinique et 5,9 ans en Guyane²⁴⁵. Un des résultats majeurs de cette première analyse des données socio-démographiques est que les patrons comme les matelots opérant sur des navires plus actifs (A) étaient en 2022 plus jeunes que ceux opérant sur les navires moins actifs (L)²⁴⁶. Le vieillissement de la population de marins dans les RUP pourrait donc être une des sources de la baisse d'activité de pêche dans certaines régions en plus de la baisse du nombre de navires opérant dans ces régions.

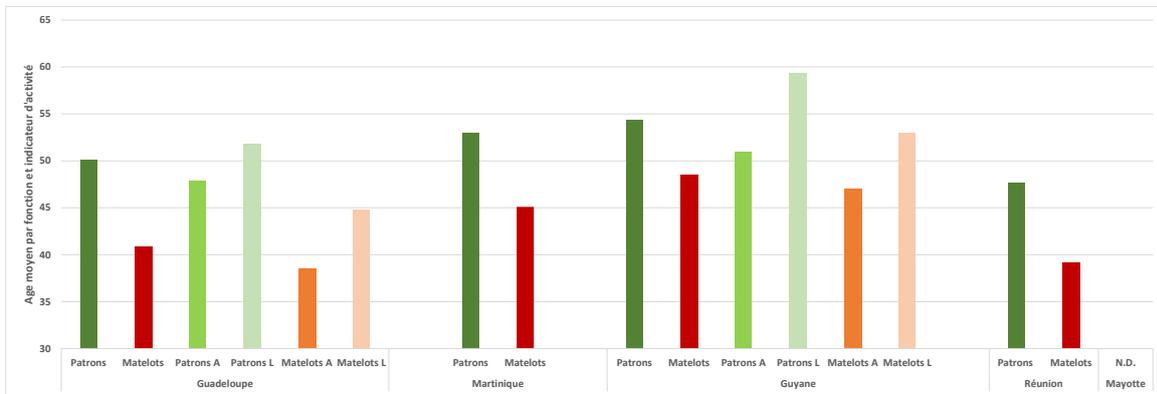


Figure 339 : Age moyen des marins déclarés par région, par fonction à bord et indicateur d'activité des navires en 2022. A - de 75 jours et plus, L- moins de 75 jours par an. Source : DGAMPA

Le second résultat mis en évidence dans le cas de la Guadeloupe est que à indicateur d'activité donné (A dans l'exemple), certains segments concentrent relativement plus de jeunes marins que d'autres (cf. figures suivantes de pyramide des âges des marins par segment). En l'occurrence les âges moyens de marins des segments DCF (HOK0010GPA)²⁴⁷, - Engins utilisant des hameçons (PGP0010A) Engins dormants polyvalents, (DFN0010A) filets dérivants et fixes (FPO0010A) Casiers et pièges étaient respectivement de 40,8 ans 44,5 ans, 49,7 ans et 54,0 ans.

²⁴⁵ Ces différences d'âge peuvent également être expliquées par la taille des équipages qui varie selon les régions et les segments.

²⁴⁶ Navires inactifs exclus

²⁴⁷ Les navires de ce segment polyvalent combinent à la fois de la ligne à grands pélagiques (Hok) et des métiers plus côtiers comme le casier (FPO) ou le filet (DFN). La structure d'âge est donc intermédiaire.

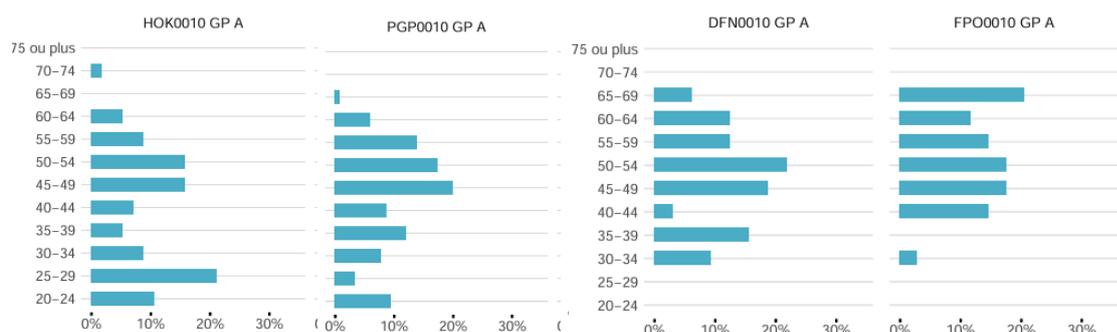


Figure 340 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF en Guadeloupe (Indicateur d'activité A - 75 jours de mer et plus. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

Ceci s'explique notamment par le fait que les pratiques sont plus intensives sur un plan physique du fait de durées de sorties plus importantes pour HOK (12 heures) que DFN ou FPO (4-6 heures en moyenne) mais également plus rentables. Ceci est confirmé par les résultats économiques des segments présentés dans le chapitre II qui montrent des performances économiques plus élevées pour les segments HOK et PGP (incluant de nombreux navires polyvalents pratiquant les métiers d'hameçons ciblant les grands pélagiques sur DCP ancrés) par rapport aux segments DFN et FPO qui opèrent principalement sur les pêcheries et écosystèmes côtiers. Ces résultats sont cohérents avec les résultats de travaux de recherche sur les dynamiques des différentes flottilles en Guadeloupe, les stratégies d'allocation de l'effort de pêche entre les différentes pêcheries et les implications en termes de pression de pêche sur les différents écosystèmes (Guyader et al. 2013²⁴⁸ ; Janin et al. 2024²⁴⁹). On retrouve également le lien entre performances économiques des segments et âge des marins pour les segments de Guyane où les navires de 10-12 mètres (DFN1012GFA) plus rentables attirent plus de jeunes que le segment (DFN0010GFA) relativement moins rentable.

Ce résultat peut être intéressant du point de vue des politiques publiques dans la mesure où les politiques de renouvellement des navires devraient au-delà des questions de durabilité des populations exploitées prendre également en compte les perspectives de création de richesses des différents segments (i.e. pratiques de pêche).

248 Guyader, O., M. Bellanger, L. Reynal, S. Demanèche, and P. Berthou. 2013. Fishing strategies, economic performance and management of moored fishing aggregating devices in Guadeloupe. *Aquatic Living Resources* 26:97–105 doi:10.1051/alr/20013044.

249 Janin, M., Guyader, O. Merzereaud M. 2024. Disentangling the dynamic of the Moored Fish-Aggregating Devices (MFADs) fleet in Guadeloupe using a stock-flow analysis, *Ocean & Coastal Management*,249,107020(12p.).Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107020> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00858/97030/>

2. Guadeloupe

2.1. Eléments socio-démographiques

Les données déclaratives sur le nombre de marins enregistrés (source DGAMPA) sont disponibles pour les années 2013, 2021 et 2022. Sur ces mêmes années, ces données peuvent être mis en regard des effectifs de marins embarqués observés à bord lors de suivis sur les ports au débarquement et lors des enquêtes Activité menés dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer. La différence entre effectifs de marins est plus marquée sur les années 2021 et 2022 qu'en 2013. Il est admis que la mise en place de déclaration sociale nominative (DSN) en 2020 s'est traduite par une sous déclaration des marins par rapport au système qui prévalait auparavant et ce dans la mesure où la DSN suppose désormais que les marins se déclarent d'eux-mêmes et de manière dématérialisée. D'autres raisons peuvent être liées au fait que certaines personnes embarquées ne sont pas déclarées ou opèrent selon un statut spécifique (cas des senneurs opérant sous dérogation avec un nombre de pêcheurs important). Dans certains cas, certains navires ont une très faible activité (cf. chapitre II) ce qui pourrait expliquer une partie de la sous-déclaration. En 2022, les données étaient disponibles pour 78,2% des navires de la flotte mais pour près de 87% des navires actifs (83,3% en 2021). Cela couvrait 63% des marins de la population observée contre 84% en 2013. On comptait 550 marins enregistrés en 2022.

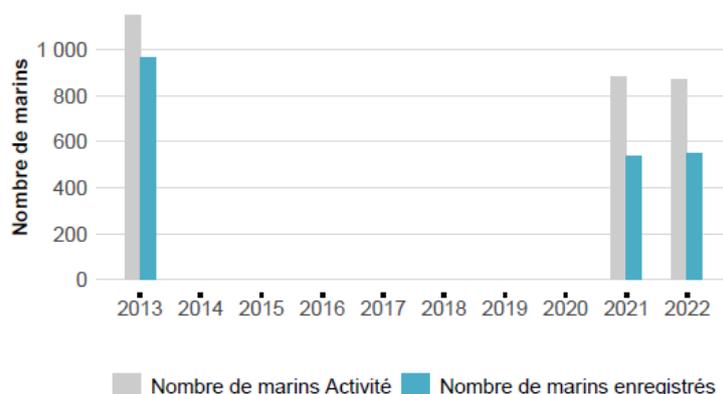


Figure 341 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA)

En 2022, sur les 550 marins enregistrés, 12 étaient des femmes (2,2%) et 538 des hommes (97,8%). Parmi ces marins, 548 (99,6%) étaient de nationalité française. Les autres nationalités des marins étaient la Belgique et le Royaume-Uni.

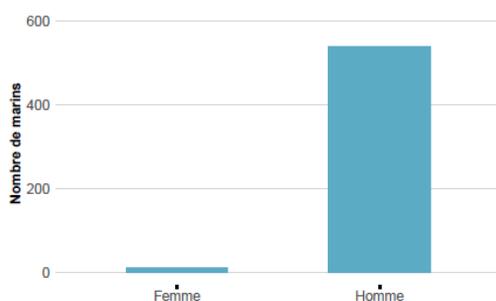


Figure 342 : Nombre de marins par sexe en 2022.
Source : DGAMPA

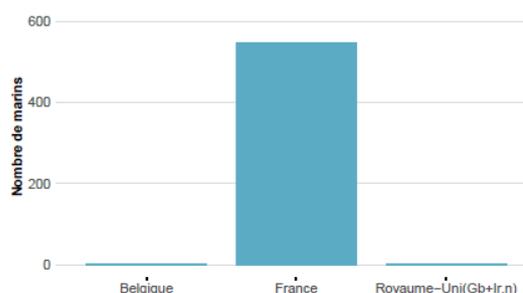


Figure 343 : Nationalité des marins par pays en 2022. Source : DGAMPA

En 2022, la pyramide des âges des marins déclarés (patrons et matelots) entre 20 et 64 ans comparée à celle de la population globale en Guadeloupe sur les mêmes classes d'âge (femmes et hommes confondus) montrait des différences de répartition²⁵⁰. Les marins étaient moins représentés en pourcentage dans les classes d'âge des moins de 35 ans et sur-représentés dans les classes de 45 à 54 ans semblant indiquer une population de marins plus âgée que la population globale.

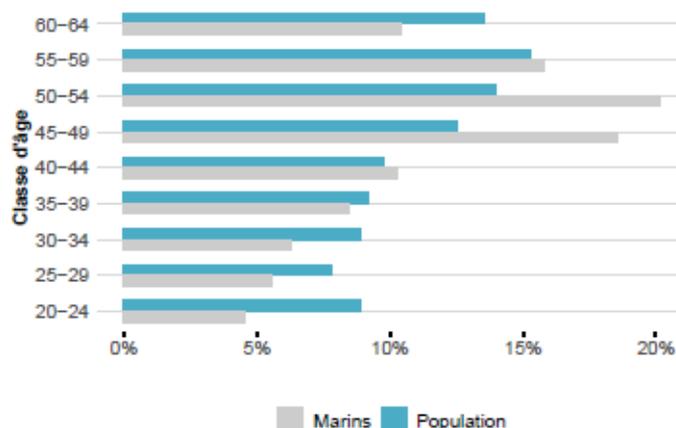


Figure 344 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE

Ces résultats semblent donc confirmer la problématique de renouvellement des générations de pêcheurs identifiée dans le chapitre II, en particulier pour les armateurs qui sont pour la plupart également patrons de leur(s) navire(s).

L'âge moyen des marins était de 48,3 ans avec une différence importante entre les patrons ou équivalent (50,1 ans pour 440 personnes) et les matelots ou équivalent (40,9 ans pour 110 personnes). Les moins de 35 ans représentaient 9% des patrons et 39% des matelots alors que les plus de 55 ans représentaient respectivement 32% et 12% de ces catégories. Les plus de 65 ans concernaient une partie non négligeable de marins enregistrés (7,6% de la population) ce qui peut s'expliquer par un certain nombre de facteurs comme la nécessité de compléter des faibles retraites par des revenus complémentaires (cf. ci-dessous).

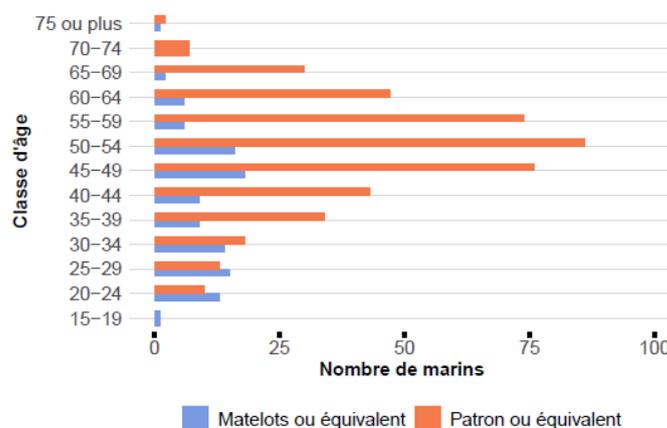


Figure 345 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA

²⁵⁰ Cette comparaison doit être prise avec précaution dans la mesure où il ne s'agit pas de la population active en Guadeloupe.

Du point de vue des segments DCF décrits dans le chapitre II, on constate que les navires ayant une activité normale (A - plus de 75 jours par an) ont des marins globalement plus jeunes que les navires ayant une activité faible (L- moins de 75 jours par an). L'âge des marins était de 45,4 ans pour la catégorie A (47,9 ans pour les patrons et 38,5 ans pour les matelots) contre 50,9 ans pour ceux de la catégorie L (51,8 ans pour les patrons et 44,8 ans pour les matelots). L'âge des marins pourrait donc expliquer en partie le taux d'activité de la flotte de pêche.

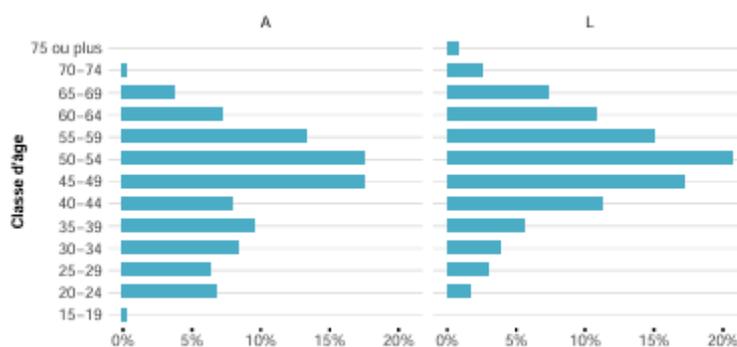


Figure 346 : Pyramide des âges des marins selon l'indicateur d'activité de navires (A – plus de 75 jours par an). Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

D'autre part, à indicateur d'activité donné (A ou L), les segments (HOK0010A) - Engins utilisant des hameçons et (PGP0010A) Engins dormants polyvalents semblent attirer des marins plus jeunes que le segment (DFN0010A) filets dérivants et fixes et surtout le segment (FPO0010A) Casiers et pièges. Par exemple, l'âge moyen des patrons était de respectivement 40,8 ans, 44,5 ans, 49,7 ans et 54,0 ans pour les HOK, PGP, DFN et FPO pour l'indicateur d'activité A.

Ces résultats sont cohérents avec les résultats de travaux de recherche sur les dynamiques des différentes flottilles en Guadeloupe, les stratégies d'allocation de l'effort de pêche entre les différentes pêcheries et les implications en termes de pression de pêche sur les différents écosystèmes.

Guyader et al. (2013)²⁵¹ et Janin et al. 2024²⁵² ont en effet montré que la probabilité d'avoir des jeunes pêcheurs embarqués était plus forte sur les métiers d'hameçons ciblant les grands pélagiques sur DCP ancrés que sur les autres métiers. Ceci s'explique notamment par le fait que ces pratiques sont plus intensives sur un plan physique du fait de durées de marées plus importantes (12 heures vs 4-6 heures en moyenne) mais aussi plus rentables. Ceci est confirmé par les résultats économiques des segments présentés dans la chapitre II qui montrent des performances économiques plus élevées pour les segments HOK et PGP (incluant de nombreux navires polyvalents pratiquant les métiers d'hameçons ciblant les

²⁵¹ Guyader, O., M. Bellanger, L. Reynal, S. Demanèche, and P. Berthou. 2013. Fishing strategies, economic performance and management of moored fishing aggregating devices in Guadeloupe. *Aquatic Living Resources* 26:97–105 doi:10.1051/alr/20013044.

²⁵² Janin, M., Guyader, O. Merzereaud M. 2024. Disentangling the dynamic of the Moored Fish-Aggregating Devices (MFADs) fleet in Guadeloupe using a stock-flow analysis, *Ocean & Coastal Management*,249,107020(12p.).Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107020> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00858/97030/>

grands pélagiques sur DCP ancrés) par rapport aux segments DFN et FPO qui opèrent principalement sur les pêcheries et écosystèmes côtiers. Ces éléments contribuent à également à expliquer les mouvements de navires entre flottilles et les allocations d'effort de pêche entre pêcheries côtières et pêcheries de grands pélagiques selon l'âge des patrons.

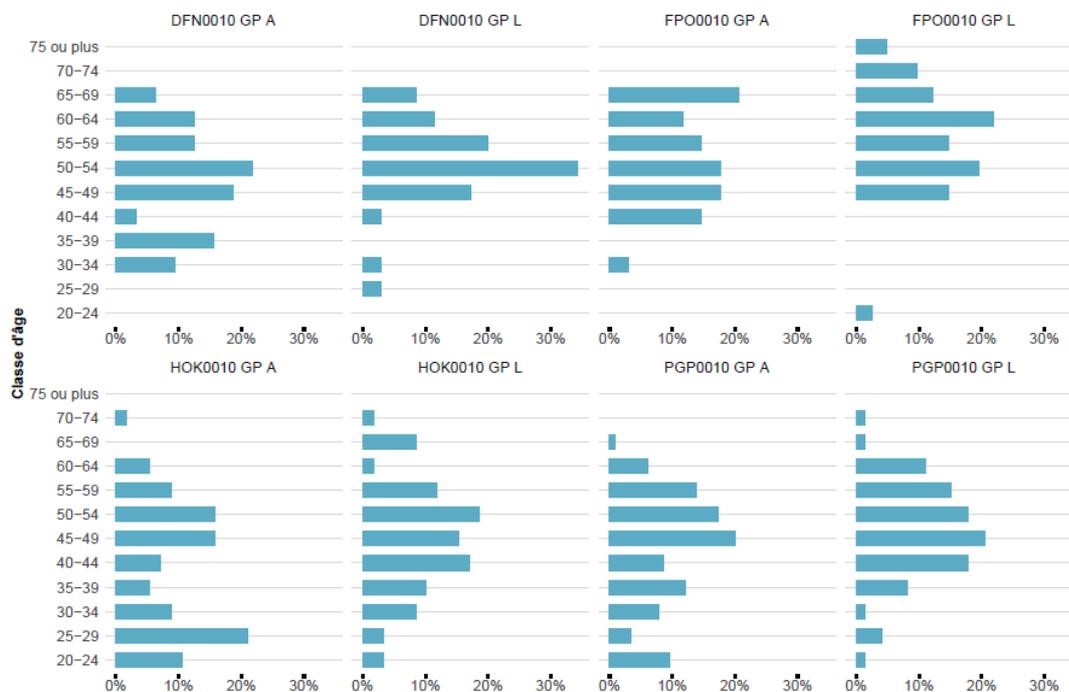


Figure 347 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

Les figures suivantes permettent de visualiser d'une part la répartition du nombre de marins déclarés par commune et d'autre part la répartition du nombre de navires par commune en 2022. Les marins résidaient sur tout l'archipel de Guadeloupe, principalement près des communes des ports d'exploitation des navires. Les principales communes où résidaient les marins étaient la Désirade (84 marins ; 15,2% de la population totale de marins), Terre-De-Haut (45 ; 8,2%), Saint-François (44 ; 8%), Capesterre-Belle-Eau (31 ; 5,6%), Sainte-Rose (29 ; 5,3%), Le Moule (23 ; 4,2%) et Deshaies (22 ; 4%) qui, ensemble, concentraient 50% des marins. 10 communes concentraient 60% des marins. Ces éléments peuvent également permettre d'identifier des zones où les pêcheurs sont moins déclarés.

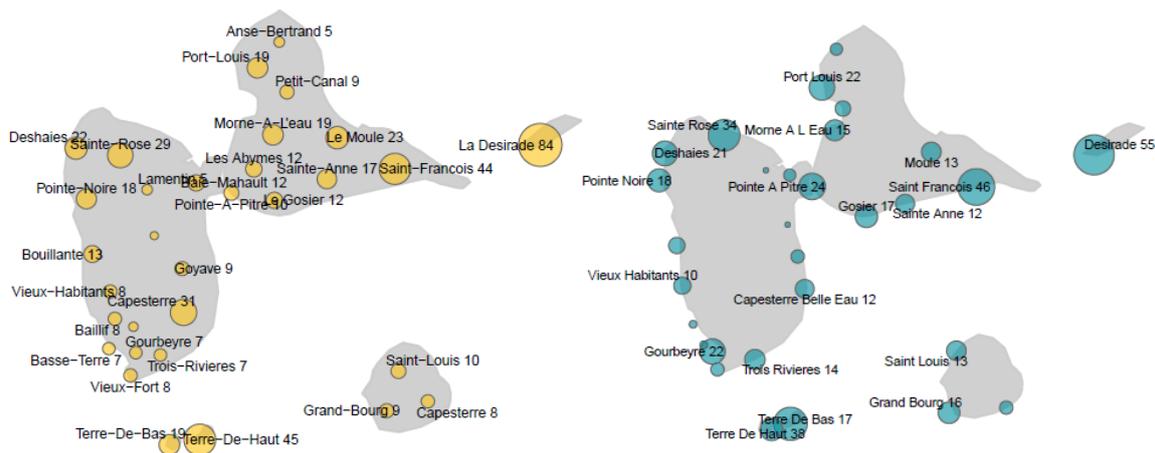


Figure 348 : Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022 (Gauche). Source : DGAMPA ; Répartition du nombre de navires par commune en 2022 (Droite). Source : SIH IFREMER

2.2. Formations

En termes de formations, au cours des trois dernières années, 443 marins (80,5% des marins enregistrés) ont eu accès à au moins une formation.

Nombre de formations	Nombre de marins	pct
1	50	9.1%
2	115	20.9%
3	26	4.7%
4	43	7.8%
5	18	3.3%
6	54	9.8%
7	10	1.8%
8	63	11.5%
9	5	0.9%
10	23	4.2%
11	8	1.5%
12	10	1.8%
13	1	0.2%
14	6	1.1%
15	2	0.4%
16	2	0.4%
17	1	0.2%
19	3	0.5%
20	1	0.2%
21	1	0.2%
23	1	0.2%
Au moins 1 formation	443	80.5%

Tableau 76 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

Il s'agissait principalement de formations obligatoires et liées à la sécurité (certificat restreint d'opérateur, enseignement médical, formations de base à la sécurité STCW). L'analyse plus détaillée des formations par type sera réalisée ultérieurement.

Formation	Nombre de marins
Certificat restreint d'opérateur	242
Enseignement médical de niveau I	223
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW95)	172
Brevet de capitaine 200 pêche (2015)	106
Certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche (2016)	94
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW10)	68
Brevet de mécanicien 250 kW (2015)	54
Certificat de matelot pont (2015)	53
Brevet de capitaine 200 (2015)	38
Attestation de formation à la sécurité sur tout navire de pêche (Mécénat TOTAL)	19
Certificat de sensibilisation à la sûreté (STCW10)	13
Certificat de qualification avancée à la lutte contre l'incendie (STCW10)	12
Certificat général d'opérateur	12
Enseignement médical de niveau II	9
BAC pro conduite et gestion des entreprises maritimes (2012)	8
BEPM spécialité pêche (2009)	8
Certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage (STCW10)	8
Brevet d'aptitude à la conduite de petits navires	6
Diplôme de capitaine 200 (2015)	6
Certificat de mécanicien (2015)	5
Brevet de mécanicien 750 kW (2015)	4

Tableau 77 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

2.3. Autres éléments complémentaires

Ici sont présentés les résultats du rapport DIASE²⁵³ qui permettent à partir de données complémentaires d'améliorer la compréhension de certaines des dimensions sociales en Guadeloupe. Les données mobilisées sont issues de l'enquête socio-économique menée par le Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer en Guadeloupe en 2020.

2.3.1. Formation initiale des armateurs

L'enquête socio-économique auprès des pêcheurs professionnels en Guadeloupe a permis de collecter des informations sur les formations scolaires des armateurs. Selon cette enquête, une majorité de répondants (58%) avait un niveau scolaire inférieur ou équivalent au brevet des collèges et au sein de ce groupe, 25% étaient sans diplôme. Ces répondants avaient pour la plupart quitté l'école à 15 ou 16 ans voire avant pour les armateurs les plus âgés. 28% ont obtenu un BEP ou CAP (y compris spécialisé dans le domaine de la pêche)²⁵⁴ avec cependant dans cette catégorie un pourcentage plus important de répondants issus d'une famille de pêcheur (33% contre 17% parmi les extérieurs à la pêche). 11 % ont obtenu un BAC ou BAC professionnel avec un plus fort pourcentage dans les extérieurs à la pêche (21%) comparé aux armateurs issus de familles de pêche (7%). 2% (2 répondants) ont obtenu un diplôme supérieur au BAC avec exclusivement des extérieurs à la pêche.

²⁵³ Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

²⁵⁴ Comme indiqué en introduction, le lycée professionnel privé de Blanchet est le seul établissement de formation initiale proposant un Bac pro « Conduite et gestion d'entreprise maritime », option pêche. Une trentaine d'élèves peuvent suivre cette formation leur permettant de passer les modules STCW, convention établissant des prescriptions de base sur la formation des gens de mer, la délivrance des brevets et la veille au niveau international. L'obtention de ces modules et la validation du temps de navigation permettent aux étudiants d'obtenir un brevet maritime sous certains critères.

	Issu d'une famille de pêcheur	Extérieur à la pêche	Total
Sans diplôme	26%	24%	25%
Brevet des collèges (Niveau 3ème)	34%	31%	33%
BEP ou CAP (y compris pêche)	33%	17%	28%
BAC ou BAC pro (y compris pêche)	7%	21%	11%
Plus que le BAC	0%	7%	2%
Total général	100%	100%	100%

Tableau 78 : Formation scolaire des armateurs (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

En 2022, une seule structure proposait des formations continues : Guadeloupe formation, un établissement public de formation professionnelle, placé sous la tutelle du conseil régional de la Guadeloupe. L'école de navigation Luc Coquelin a fermé en juillet 2022. Au sein du parcours « pont » de formation professionnelle continue, trois types de diplômes sont délivrés en Guadeloupe :

- Le certificat matelot pont pour l'embarquement à bord des navires professionnels de pêche, de commerce ou de plaisance, en qualité de matelot.
- Le certificat de commandement à la petite pêche – CACPP d'une durée de 2,5 mois pour la navigation en tant que capitaine, second capitaine et officier chargé du quart à la passerelle sur des navires de moins de 9 mètres, à la petite pêche jusqu'à 12 milles des côtes.
- Le brevet de capitaine 200 d'une durée de 3 mois pour commander des navires de commerce de jauge brute inférieure à 200.

Le titulaire du certificat matelot pont doit justifier de 6 mois d'embarquement pour accéder à la formation Capitaine 200.

Depuis quelques années, l'administration souhaite que les anciens titres soient transformés afin de respecter le format international STCW. Ainsi, le capitaine devient Capitaine 200 et le certificat d'initiation nautique est transformé en permis de conduite des moteurs après validation de certains modules. Les marins doivent gérer la mise à jour des titres à la suite de leur formation. 150 personnes ont été validées entre 2018 et 2020.

2.3.2. *Origine sociale des armateurs et rôle de la famille*

Selon l'enquête mentionnée ci-dessus, une très large majorité d'armateurs (72% des enquêtés) était issue du milieu de la pêche contre 28% dont la famille était complètement extérieure à ce domaine. Cela a mis en évidence le rôle de la famille et plus largement le contexte familial comme élément moteur de l'accession au métier de pêcheur.

Cette forme de reproduction sociale passait par la transmission des savoirs, des connaissances et compétences liées à l'activité de pêche. De nombreux pêcheurs témoignaient avoir embarqué et avoir été initiés très jeune avec un membre de leur famille qui leur a souvent transmis la passion du métier.

2.3.3. *Pratique d'un autre métier avant l'entrée dans l'activité de pêche*

De nombreux armateurs (56%) ont pratiqué un autre métier avant la pêche. Ce pourcentage s'élevait à 70% pour les armateurs extérieurs au domaine de la pêche alors qu'il

ne concerne que 51% des armateurs issus d'une famille de pêcheurs. Ceci met en évidence : le fait qu'une proportion importante des armateurs sont polyvalents, ils ont exercé ou peuvent exercer un autre métier complémentaire ; le fait que l'exercice d'une autre activité peut être nécessaire pour constituer une épargne avant de pouvoir investir dans un navire. Pour les armateurs concernés, la durée moyenne d'activité avant d'entrer dans le secteur de la pêche s'élève à environ 7 ans. Les principales activités pratiquées avant l'entrée dans le secteur de la pêche sont les suivantes : le bâtiment (24%), l'agriculture-sylviculture (15%) et la mécanique (10%). On trouve ensuite le commerce et la restauration et le transport avec respectivement 10%, 7% et 6% (Pour détails cf. Guyader et al. 2022).

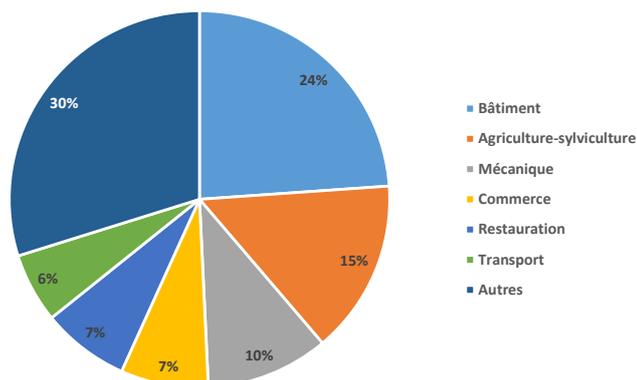


Figure 349 : Principales activités menées avant l'entrée dans le secteur pêche (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

2.3.4. Implication du conjoint et du reste de la famille dans l'entreprise

Les recherches sur l'organisation des activités de pêche ont tendance à sous-estimer le rôle joué par la famille dans l'entreprise de pêche. Ceci est d'autant plus crucial que les entreprises sont de petite taille et ont un caractère artisanal. Il s'agit ici d'identifier dans quelle mesure les membres de la famille (conjoint et/ou autres membres de la famille) sont concernés, dans quels domaines ils sont impliqués et avec quels statuts. Comme l'indique la Figure 350, l'implication de la famille au sens large concerne au total 58% des répondants, dont 13% s'appuient à la fois sur le conjoint et le reste de la famille. 26% des répondants mobilisent le reste de la famille exclusivement quand 19% sont concernés par une implication du conjoint uniquement. Dans 42% des cas, aucun membre de la famille n'est concerné.

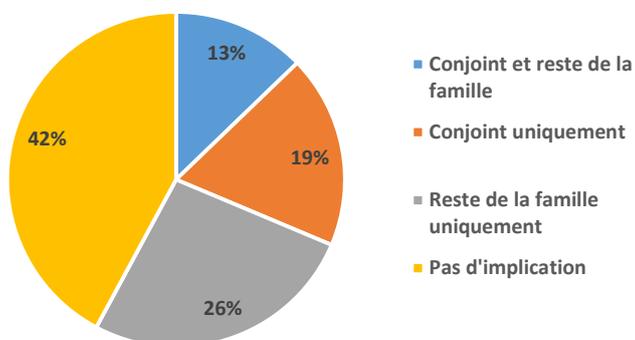


Figure 350 : Pourcentage d'implication du conjoint et du reste de la famille dans l'entreprise de pêche (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

- Le conjoint

Lorsque le conjoint est impliqué dans la vie de l'entreprise (31% des cas), son activité est considérée comme essentielle dans près de 90% des cas²⁵⁵. Les domaines principaux d'implication sont la comptabilité / gestion de l'entreprises (75%), la commercialisation (41%) et l'entretien du navire et la réparation-fabrication d'engins (15%) et l'embarquement (13%) (Figure 351). Les domaines d'implication sont assez concentrés sur des fonctions support (administration, commercialisation) qui peuvent être qualifiées de type plutôt « aval » contrairement aux autres membres de la famille qui sont globalement plutôt impliqués sur des fonctions plus en amont (embarquement, entretien du matériel, ...). Cependant seuls 15% des conjoints impliqués bénéficient d'un statut, ils (elles) sont soit enrôlés (9%), soit ils ont le statut de conjoint-collaborateur (3%), ou de salarié (3%) (Figure 352). 84% des conjoints n'ont pas de statut.

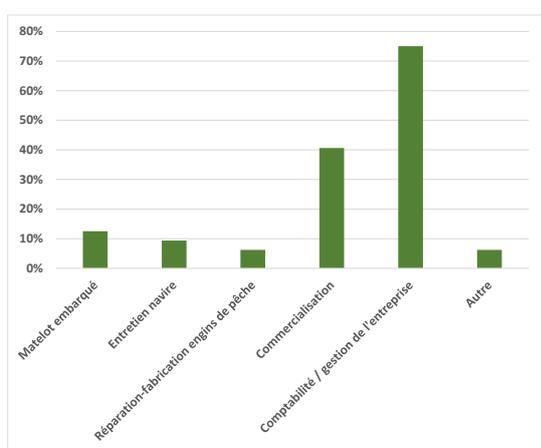


Figure 351 : Domaines d'implication du conjoint (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

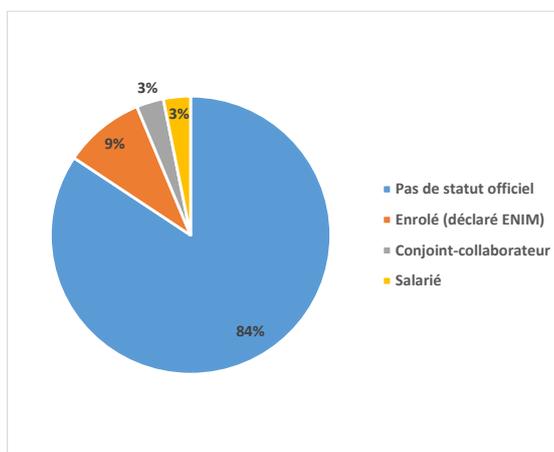


Figure 352 : Statut du conjoint (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

- Les autres membres de la famille

L'implication de la famille (hors conjoint) est aussi significative et concerne 39% des entreprises. Comme pour le conjoint, leur implication est considérée comme essentielle et concerne 85% des répondants. On peut cependant noter qu'elle est, en pourcentage du nombre de répondants, plus importante pour les armateurs issus d'une famille de pêcheurs (44%) que pour les armateurs extérieurs au domaine de la pêche (31%). Ceci s'explique en grande partie par le fait qu'être issu d'une famille de pêcheur facilite la mobilisation de main d'œuvre issue du cercle familial. Les types d'implications sont très concentrés sur les fonctions « amont ». Dans près de 90% des cas, cela se traduit par l'embarquement à bord du navire ce qui met en évidence le caractère très familial de l'activité de pêche par elle-même pour de nombreuses entreprises (Figure 353). L'implication concerne également la réparation et fabrication d'engins de pêche ainsi que l'entretien du navire (respectivement 58% et 56% des cas), la commercialisation (40%) et enfin la gestion (25%).

²⁵⁵ A noter que la fréquence d'implication du conjoint est équivalente quel que soit l'origine du pêcheur qu'il provienne du milieu de la pêche ou qu'il soit extérieur.

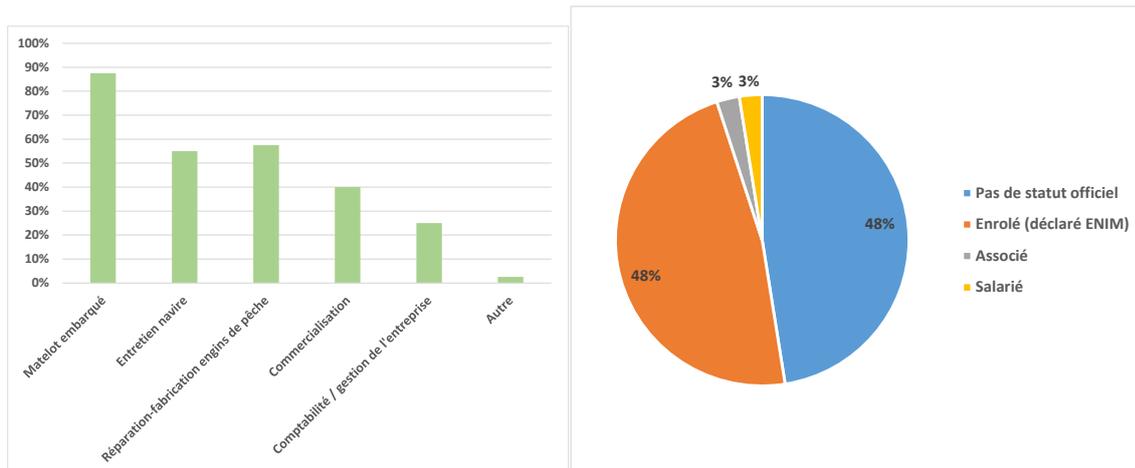


Figure 353 : Domaines d'implication des autres membres de la famille (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

Figure 354 : Statut des autres membres de la famille (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

Ces personnes sont à 85% issues du premier cercle familial, 44% sont soit frère ou sœur, 28% fils ou fille, 13% père ou mère. Le second cercle (oncle, neveu, beau-frère) ne représente que 15% des personnes impliquées. 9% de ces personnes impliquées sont des femmes (sœurs et mère).

- L'activité salariée des conjoints

Une activité salariée est exercée par 60% des conjoints qui peuvent apporter une source complémentaire de revenu au ménage (Figure 355). De manière complémentaire, ceci signifie que la source de revenu officielle du ménage est la pêche pour 40% des armateurs.

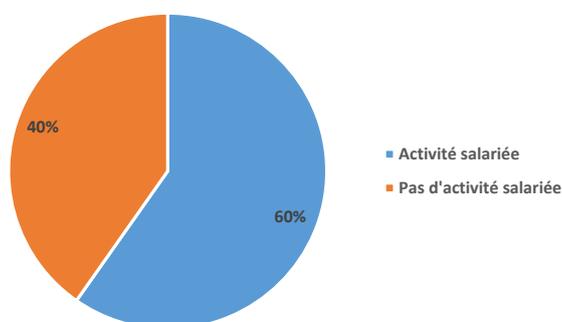


Figure 355 : Pourcentage d'activité des conjoints quel que soit l'implication

Si 60% des conjoints ont une activité salariée, ce pourcentage baisse à 36% pour les conjoints impliqués dans la vie de l'entreprise alors qu'il progresse à 72% lorsque le conjoint n'est pas impliqué.

2.3.5. Diversification

La diversification des activités concerne 35% des répondants avec une plus forte proportion chez les armateurs issus du monde de la pêche avec 37% contre 28% pour ceux extérieurs (Figure 356). On peut s'interroger sur le fait que la diversification ait un impact sur

l'activité de pêche (réduction de l'effort de pêche) ou s'il s'agit uniquement d'un complément de revenu à la pêche.

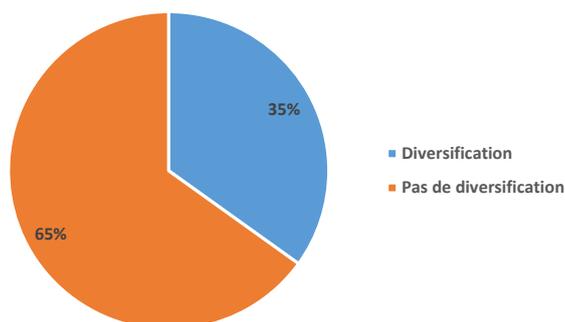


Figure 356 : Pourcentage d'activité des conjoints quel que soit l'implication

Comme l'indique la Figure 357, le tourisme en mer concerne près de 30% des réponses, suivi par le bâtiment, la manutention et l'entretien (19%) et l'hôtellerie, la location de gîtes ainsi que la restauration (17%). La poissonnerie, le mareyage ainsi que la transformation de produits de la mer concernent 12% des pêcheurs déclarant se diversifier. D'autres modalités comme l'agriculture, le tourisme à terre ou encore la navigation sur navire de commerce sont cités mais de manière plus marginale.

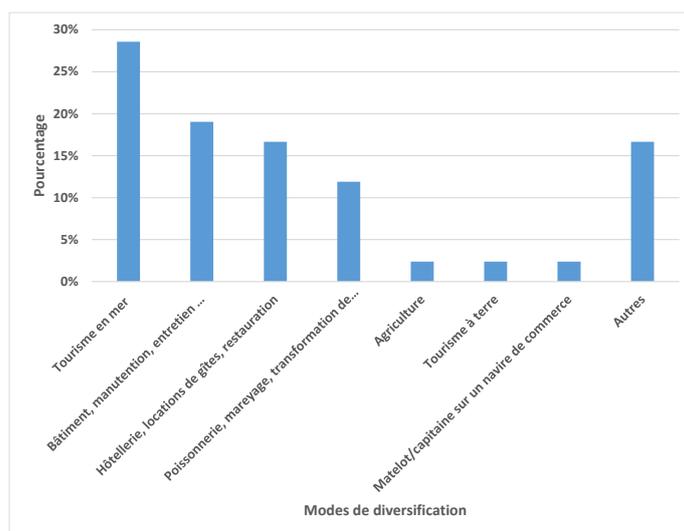


Figure 357 : Modes de diversification en pourcentage du nombre de réponses - choix multiples (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)

Le tourisme en mer est réalisé par des armateurs ayant un navire (42% de l'échantillon déclarant pratiquer cette activité) ou deux navires (58%). Le tourisme en mer peut intégrer des activités de Pesca-tourisme utilisant un navire de pêche²⁵⁶ ou être réalisé dans le cadre d'une activité de transport de passagers (sorties touristiques ou sportives) sur un navire de moins de 12 mètres (Navire à Utilisation Commerciale - NUC)²⁵⁷. En 2022, il existait 17 navires de pêche bénéficiant d'une autorisation de Pesca-tourisme en Guadeloupe avec 5 nouvelles autorisations en cours. La plupart des navires pouvait embarquer six passagers (source : DM971).

256 <https://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/pescatourisme-vous-etes-pecheur-professionnel-et-a238.html> (consulté le 13/09/2022)

257 <https://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/centre-de-securite-des-navires-r71.html> (consulté le 13/09/2022)

3. Martinique

3.1. Eléments socio-démographiques

Les données déclaratives sur le nombre de marins enregistrés (source DGAMPA) sont disponibles pour les années 2013, 2021 et 2022. Sur ces mêmes années, ces données peuvent être mis en regard des effectifs de marins embarqués observés à bord lors de suivis sur les ports au débarquement et lors des enquêtes Activité menés dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer. La différence entre effectifs de marins est plus marquée sur les années 2021 et 2022 qu'en 2013. Il est admis que la mise en place de déclaration sociale nominative (DSN) en 2020 s'est traduite par une sous-déclaration des marins par rapport au système qui prévalait auparavant et ce dans la mesure où la DSN suppose désormais que les marins se déclarent d'eux-mêmes et de manière dématérialisée. D'autres raisons peuvent être liées au fait que certaines personnes embarquées ne sont pas déclarées ou opèrent selon un statut spécifique. Dans certains cas, certains navires ont une très faible activité (cf. chapitre II) ce qui pourrait expliquer une partie de la sous-déclaration. En 2022, les données étaient disponibles pour 58,2% des navires de la flotte mais pour près de 74,6% des navires actifs (71,9% en 2021). Cela couvrait 54,6% des marins de la population observée contre 85,5% en 2013²⁵⁸. On comptait 524 marins enregistrés en 2022.

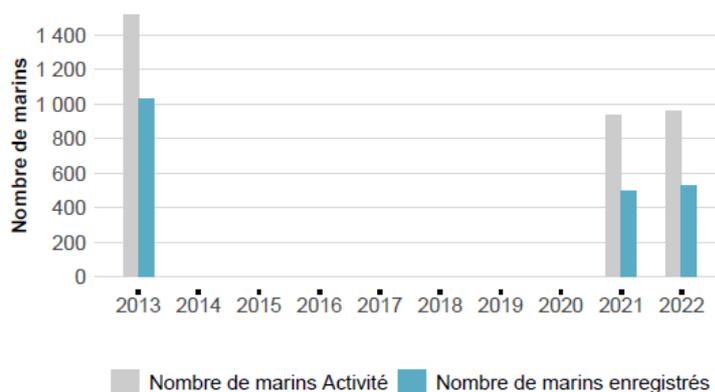


Figure 358 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA)

En 2022, sur les 524 marins enregistrés, 10 étaient des femmes (1,9%) et 514 des hommes (98,1%). Parmi ces marins les 524 (100%) étaient de nationalité française.

258 Cette différence importante peut être liée à l'emploi dit « informel » dans le secteur de la pêche mentionné et analysé par Rostaing (2014) Quel avenir pour la pêche martiniquaise à l'horizon 2020 ? Lignes directrices pour l'action de la DM et outils financiers à mobiliser, rapport EAAM, 108 p.

Des travaux plus anciens en sciences sociales permettent de compléter la compréhension du fonctionnement et de l'organisation des pêcheurs en Martinique. Voir par exemple :

Dubost, I. 2002 Gestion du risque et de l'aléatoire par les pêcheurs Martiniquais, in Blanchet, Gobert, Guérédrat (Ed.) La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe), IRD Editions

Failler, P. 2002 Quelques caractéristiques socio-économiques de la pêche martiniquaise, In Blanchet, Gobert, Guérédrat (Ed.) La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe), IRD Editions

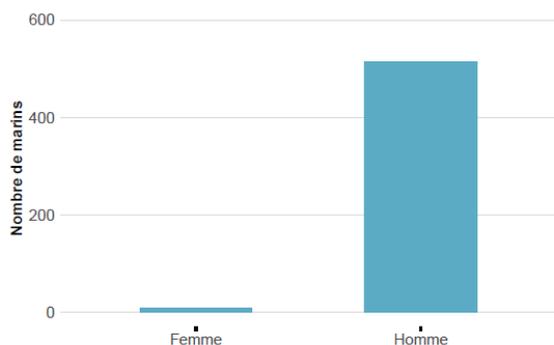


Figure 359 : Nombre de marins par sexe en 2022.
Source : DGAMPA

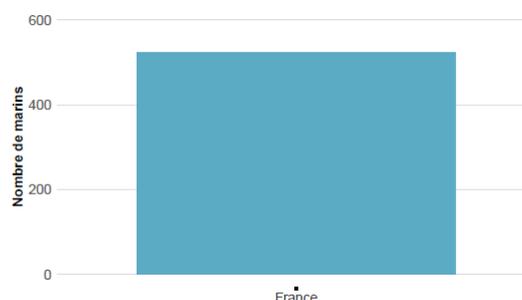


Figure 360 : Nationalité des marins par pays en 2022.
Source : DGAMPA

En 2022, la pyramide des âges des marins déclarés (patron et matelots) entre 20 et 64 ans comparée à celle de la population globale en Martinique sur les mêmes classes d'âge (femmes et hommes confondus) montrait des différences de répartition²⁵⁹. Les marins étaient moins représentés en pourcentage dans les classes d'âge des moins de 35 ans et sur-représentés dans les classes de 45 à 54 ans semblant indiquer une population de marins plus âgée que la population globale.

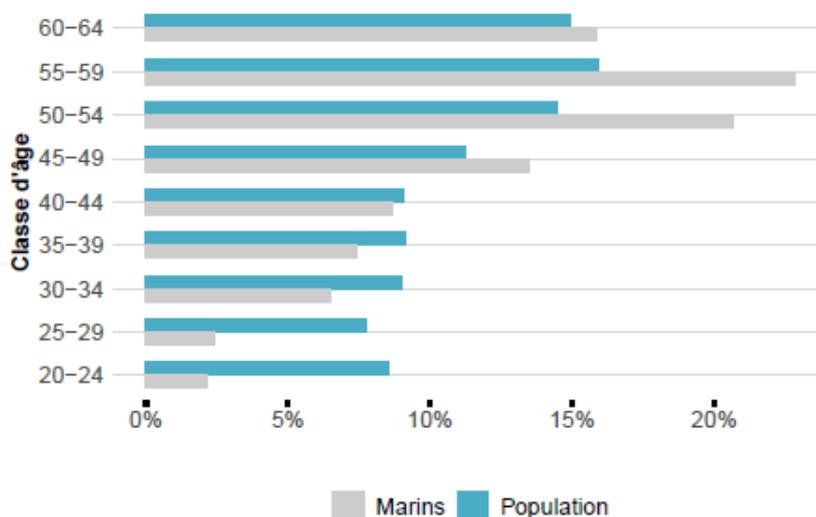


Figure 361 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE

Ces résultats semblent donc confirmer la problématique de renouvellement des générations de pêcheurs identifiés dans le chapitre II, en particulier pour les armateurs qui sont pour la plupart également patrons de leur(s) navire(s).

L'âge moyen des marins était de 52,0 ans avec une différence importante entre les patrons ou équivalent (53,0 ans pour 456 personnes) et pour les matelots ou équivalent (45,1 ans pour 68 personnes). Les moins de 35 ans représentaient 7% et 26% de ces catégories alors que les plus de 55 ans représentaient respectivement 44% et 25% de ces catégories. Au

²⁵⁹ Cette comparaison doit être prise avec précaution dans la mesure où il ne s'agit pas de la population active en Martinique.

total, 41% des marins enregistrés avaient plus de 55 ans. Les plus de 65 ans concernaient une partie non négligeable de marins enregistrés (12,2% de la population) ce qui peut s'expliquer par un certain nombre de facteurs comme la nécessité de compléter des faibles retraites par des revenus complémentaires ou réaliser de la pêche de subsistance.

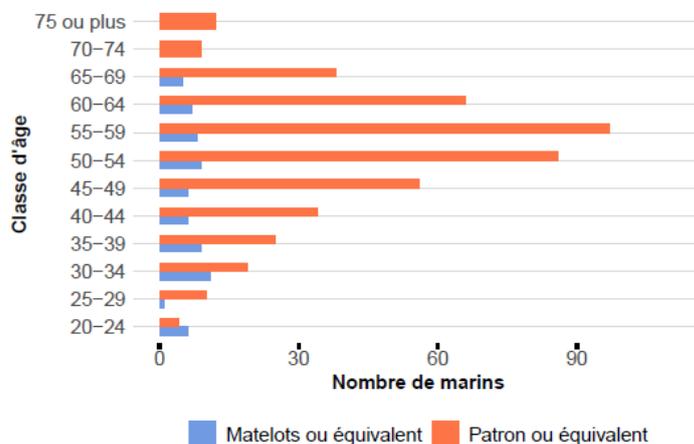


Figure 362 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA

Du point de vue des segments DCF décrits dans le chapitre II, il n'est pas possible de séparer les navires ayant une activité normale (A - plus de 75 jours par an). L'ensemble des segments est classé par défaut en A. Les segments Engins utilisant des hameçons (HOK1012 et HOK 0010) ainsi que Casiers et pièges (FPO1218) semblent attirer des marins plus jeunes que les segments Engins dormants polyvalents (PGP0010), Casiers et pièges (FPO0010) ou filets dérivants et fixes (DFN). Par exemple, l'âge moyen des patrons des HOK1012, HOK0010 et FPO1218 était de respectivement 44,5 ans, 50,2 ans et 45,4 ans contre 51,2 ans, 54,7 ans et 55,0 ans pour les patrons de PGP0010, FPO0010 et DFN. Ces résultats sont cohérents avec les résultats de travaux de recherche sur les dynamiques des différentes flottilles aux Antilles, les stratégies d'allocation de l'effort de pêche entre les différentes pêcheries et les implications en termes de pression de pêche sur les différents écosystèmes.

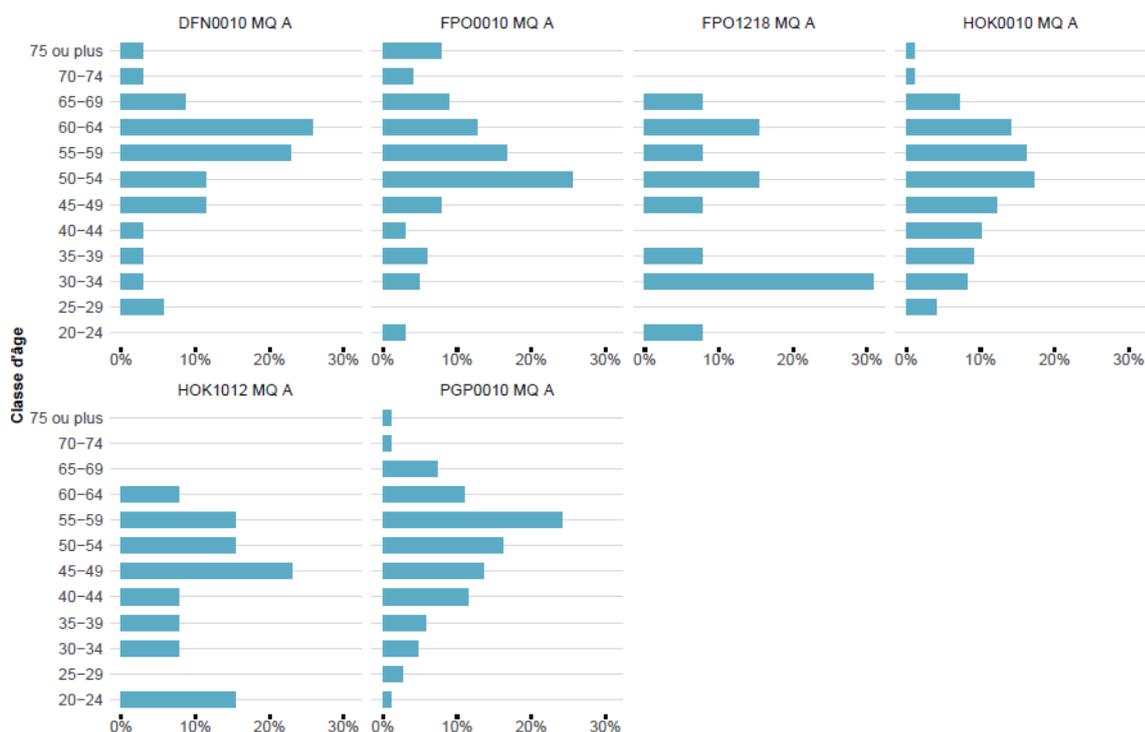


Figure 363 : Pyramide des âges des marins selon la flottille. Nombre de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

Les figures suivantes permettent de visualiser d'une part la répartition du nombre de marins déclarés par commune et d'autres part la répartition du nombre de navires par commune en 2022. Les marins résidaient en Martinique, principalement près des communes des ports d'exploitation des navires. Les principales communes où demeuraient les marins étaient Les Anses-d'Arlet (54 marins ; 10,3% de la population), le Vauclin (54; 10,3%), le François (42 ; 8%) ; La Trinité (41 ;7,8%), Le Robert (40 ; 7,6%), Sainte-Anne (31 ; 5,9%), Sainte-Luce (28 ; 5,3%) et Fort-de-France (27 ; 5,2%). Ces 8 communes concentraient plus de 60% des marins. Ces éléments peuvent également permettre d'identifier des zones où les pêcheurs sont moins déclarés.

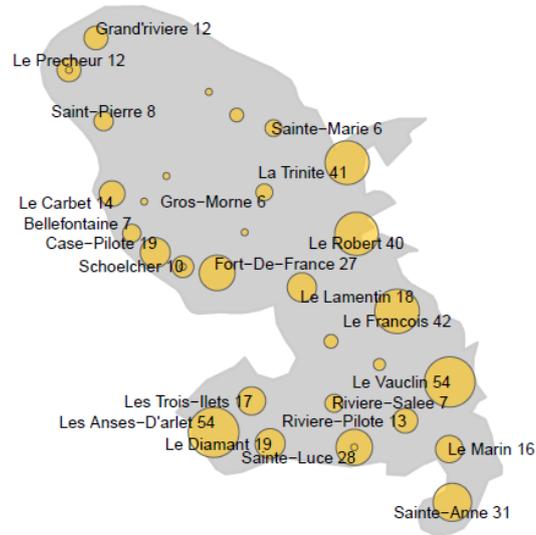
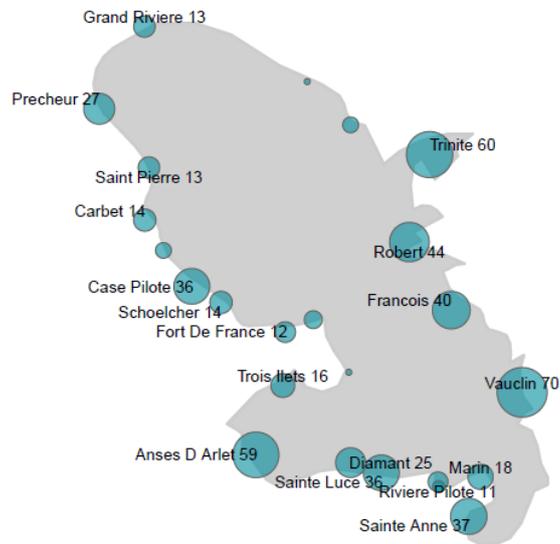


Figure 364 : (en haut) Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022. Source : DGAMPA ; (en bas) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER



3.2. Formations

En termes de formations, au cours des 3 dernières années, 414 marins (79% des marins enregistrés) ont eu accès à au moins 1 formation.

Nombre de formations	Nombre de marins	pct
1	40	7.6%
2	110	21%
3	37	7.1%
4	44	8.4%
5	24	4.6%
6	40	7.6%
7	17	3.2%
8	52	9.9%
9	9	1.7%
10	15	2.9%
11	9	1.7%
12	18	3.4%
13	6	1.1%
14	9	1.7%
15	7	1.3%
16	5	1%
17	2	0.4%
18	6	1.1%
19	1	0.2%
20	1	0.2%
21	1	0.2%
24	2	0.4%
25	1	0.2%
Au moins 1 formation	456	87%

Tableau 79 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

Il s'agissait principalement de formations obligatoires et liées à la sécurité (certificat restreint d'opérateur, enseignement médical, formations de base à la sécurité STCW).

L'analyse plus détaillée des formations par type sera réalisée ultérieurement.

Formation	Nombre de marins
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW95)	187
Certificat restreint d'opérateur	153
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW10)	142
Enseignement médical de niveau I	134
Certificat général d'opérateur	107
Certificat de matelot pont (2015)	106
Enseignement médical de niveau II	102
Brevet de capitaine 200 pêche (2015)	98
Brevet de capitaine 200 (2015)	90
Certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche (2016)	66
Brevet de mécanicien 250 kW (2015)	62
Brevet de capitaine 200 pêche limité (2015)	30
Diplôme de capitaine 200 (2015)	24
Brevet de capitaine 200 yacht (2015)	14
Certificat de sensibilisation à la sûreté (STCW10)	11
Diplôme de mécanicien 250 kW (2015)	10
Certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage (STCW10)	9
Certificat de qualification avancée à la lutte contre l'incendie (STCW10)	9
Brevet de capitaine 200 voile (2015)	5
Brevet de mécanicien 750 kW (2015)	5

Tableau 80 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

4. Guyane

4.1. Éléments socio-démographiques

Les données déclaratives sur le nombre de marins enregistrés (source DGAMPA) sont disponibles pour les années 2013, 2021 et 2022. Sur ces mêmes années, ces données peuvent être mis en regard des effectifs de marins embarqués observés à bord lors de suivi sur les ports au débarquement et lors des enquêtes Activité menés dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer. La différence entre effectifs de marins est plus marquée sur les années 2021 et 2022 qu'en 2013. Il est admis que la mise en place de déclaration sociale nominative (DSN) en 2020 s'est traduite par une sous-déclaration des marins par rapport au système qui prévalait auparavant et ce dans la mesure où la DSN suppose désormais que les marins se déclarent d'eux-mêmes et de manière dématérialisée. D'autres raisons peuvent être liées au fait que certaines personnes embarquées ne sont pas déclarées ou opèrent selon un statut spécifique. Dans certains cas, certains navires ont une très faible activité (cf. chapitre II) ce qui pourrait expliquer une partie de la sous-déclaration. En 2022, les données étaient disponibles pour 35,0% des navires de la flotte et pour seulement de 50,5% des navires actifs (11,5% en 2021). Cela couvrait 57,5% des marins de la population observée contre 55% en 2013. On comptait 202 marins enregistrés en 2022.

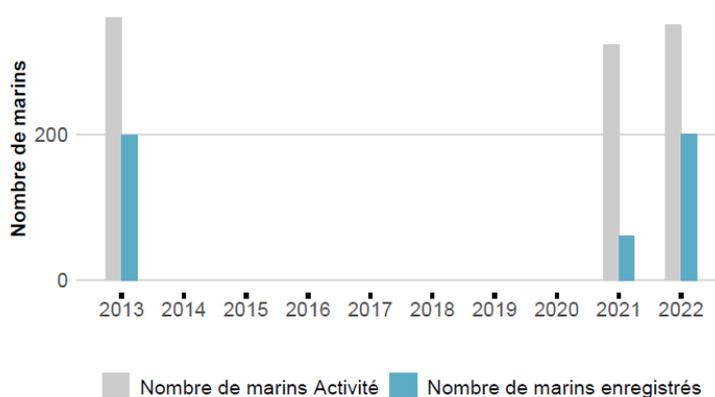


Figure 365 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA)

En 2022, sur les 202 marins enregistrés, aucune n'était une femme (0%). Parmi ces marins, seuls 13 (6%) étaient de nationalité française, 99 (49%) étaient du Guyana, 81 (40%) du Brésil. Les autres nationalités des marins étaient le Suriname, Haïti, la République Dominicaine et l'Espagne. A noter qu'il n'y a pas de marins brésiliens sur le segment des chalutiers crevettiers (DTS1218L), les équipages sont principalement composés de marins du Guyana. A bord des fileyeurs (DFN), la répartition est à peu près équivalente entre brésiliens et ressortissants du Guyana.

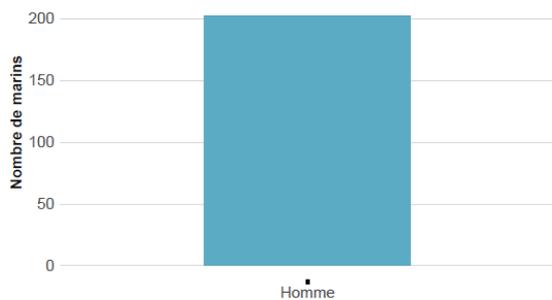


Figure 366 : Nombre de marins par sexe en 2022. Source : DGAMPA

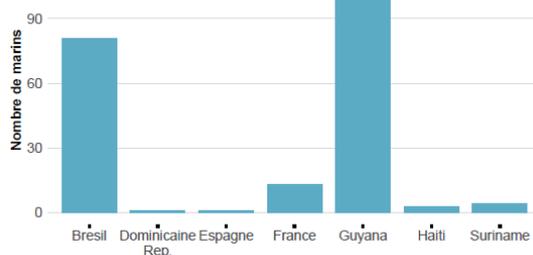


Figure 367 : Nationalité des marins par pays en 2022. Source : DGAMPA

En 2022, la pyramide des âges des marins déclarés (patron et matelots) entre 20 et 64 ans comparée à celle de la population globale en Guyane sur les mêmes classes d'âge (femmes et hommes confondus) montrait des différences de répartition²⁶⁰. Les marins étaient moins représentés en pourcentage dans les classes d'âge des moins de 35 ans et sur-représentés dans les classes de 45 à 54 ans voire au-delà semblant indiquer une population de marins plus âgée que la population globale.

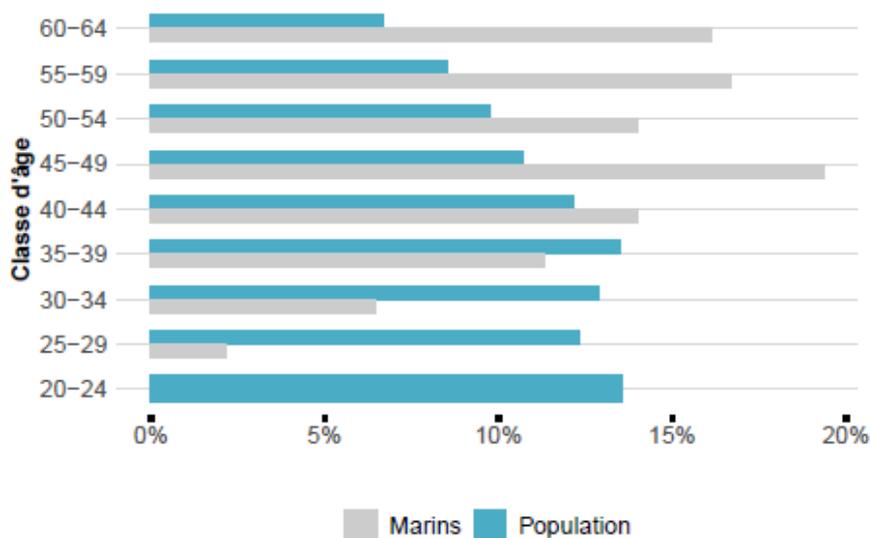


Figure 368 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE

Ces résultats semblent donc confirmer la problématique de renouvellement des générations de pêcheurs identifiée dans le chapitre II. Contrairement à d'autres régions comme la Guadeloupe ou la Martinique, le nombre de matelots ou équivalent en Guyane est supérieur au nombre de patrons ou équivalent. Ceci est lié à la structure des équipages avec un nombre de marins embarqués plus important que dans ces régions.

L'âge moyen des marins était de 50,3 ans avec une différence importante entre les patrons ou équivalent (54,4 ans pour 62 personnes) et pour les matelots ou équivalent (48,5 ans pour 140 personnes). Les moins de 35 ans représentaient 3% et 10% de ces catégories

²⁶⁰ Cette comparaison doit être prise avec précaution dans la mesure où il ne s'agit pas de la population active en Guyane.

alors les plus de 55 ans représentaient respectivement 50% et 29% de ces catégories. Les plus de 65 ans concernaient une partie non négligeable de marins enregistrés (7,9% de la population) ce qui peut s'expliquer par un certain nombre de facteurs dont la nécessité de compléter des faibles retraites par des revenus complémentaires.

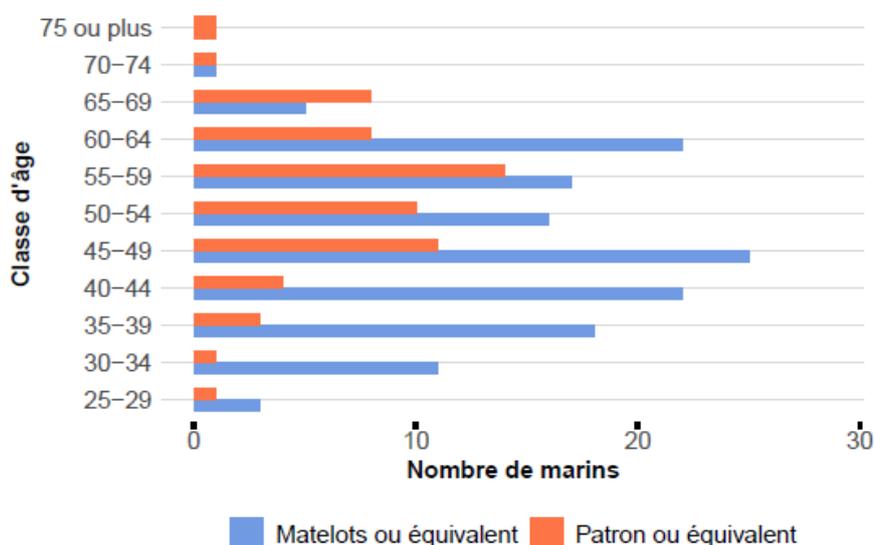


Figure 369 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA

Du point de vue des segments DCF décrits dans le chapitre II, on constate que les navires ayant une activité normale (A - plus de 75 jours par an) ont des marins globalement plus jeunes que les navires ayant une activité faible (L- moins de 75 jours par an). L'âge des marins était de 48,9 ans pour la catégorie A (51,0 ans pour les patrons et 47,0 ans pour les matelots) contre 56,2 ans pour ceux de la catégorie L (59,4 ans pour les patrons et 53,7 ans pour les matelots). L'âge des marins pourrait donc expliquer en partie le taux d'activité de la flotte de pêche.

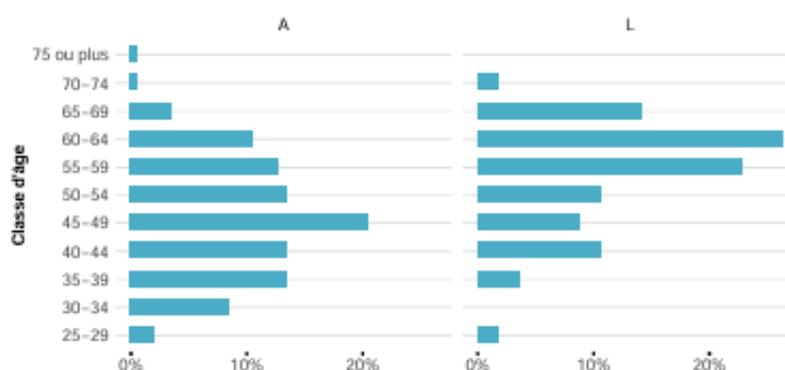


Figure 370 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA

D'autre part, à indicateur d'activité donné (A ou L), le segment filets dérivants et fixes (DFN1012A) semblent attirer des marins plus jeunes que les segments DFN0010A, DFN1012L ou DTS1824L. Par exemple, l'âge moyen des patrons était de respectivement 49,6 ans, 55,9 ans, 59,8 ans et 58,9 ans pour les DFN1012A, DFN0010A, DFN1012L, DTS1824L. Pour les matelots, l'âge moyen atteignait respectivement 46,7 ans, 48,4 ans, 54,6 ans et 54,7 ans.

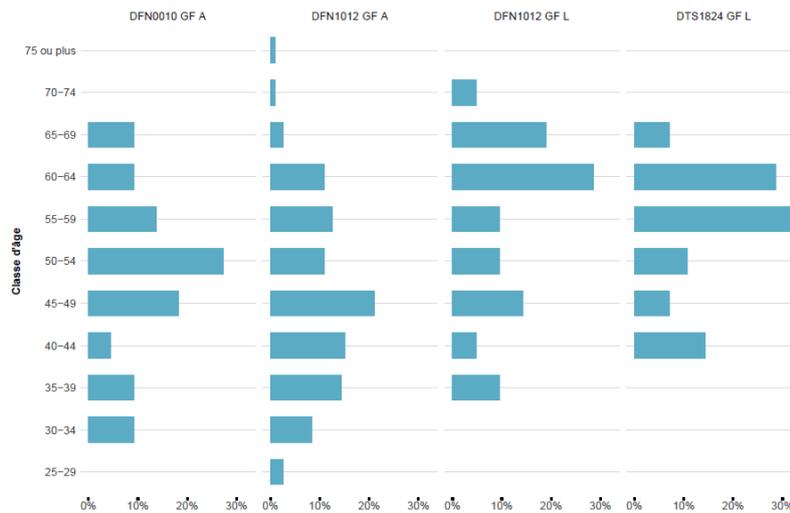


Figure 371 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

Les figures suivantes permettent de visualiser d'une part la répartition du nombre de marins déclarés par commune et d'autres part la répartition du nombre de navires par commune en 2022. Les marins résidaient en Guyane près des communes des ports d'exploitation des navires. Les principales communes où demeuraient les marins étaient Cayenne (94 marins ; 46,6% de la population de marins), Sinnamary (30 ; 14,9%), Matoury (25 ; 12,4%), Rémire-Montjoly (25 ; 12,4%) et Kourou (9 ; 4,5%) qui concentraient plus de 90% des marins. 2 communes concentraient 60% des marins déclarés ce qui témoigne d'une forte concentration le long du littoral. Ces éléments peuvent également permettre d'identifier des zones où les pêcheurs sont moins déclarés.



Figure 372 : Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022 (Gauche). Source : DGAMPA ; (Droite) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER

4.2. Formations

En termes de formations, au cours des 3 dernières années, 88 marins (43,6% des marins enregistrés) ont eu accès à au moins 1 formation.

Nombre de formations	Nombre de marins	pct
1	31	15.3%
2	22	10.9%
3	5	2.5%
4	11	5.4%
5	6	3%
6	4	2%
7	1	0.5%
8	3	1.5%
10	3	1.5%
12	1	0.5%
19	1	0.5%
Au moins 1 formation	88	43.6%

Tableau 81 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

Il s'agissait principalement de formations obligatoires et liées à la sécurité (certificat restreint d'opérateur, enseignement médical, formations de base à la sécurité STCW). 28 marins ont validé un brevet de capitaine 200.

Formation	Nombre de marins
Enseignement médical de niveau I	49
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW95)	30
Certificat restreint d'opérateur	29
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW10)	19
Brevet de capitaine 200 pêche limité (2015)	15
Brevet de capitaine 200 pêche (2015)	13
Certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche (2016)	8
Certificat de matelot pont (2015)	5

Tableau 82 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

5. La Réunion

5.1. Eléments socio-démographiques

Les données déclaratives sur le nombre de marins enregistrés (source DGAMPA) sont disponibles pour les années 2013, 2021 et 2022. Sur ces mêmes années, ces données peuvent être mis en regard des effectifs de marins embarqués observés à bord lors de suivi sur les ports au débarquement et lors des enquêtes Activité menés dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques de l'Ifremer. La différence entre effectifs de marins est plus marquée en années 2021 qu'en 2022 mais les chiffres sont relativement proches par rapport aux autres RUP²⁶¹. Il est admis que la mise en place de déclaration sociale nominative (DSN) en 2020 s'est traduite par une sous-déclaration des marins par rapport au système qui prévalait auparavant et ce dans la mesure où la DSN suppose désormais que les marins se déclarent d'eux-mêmes et de manière dématérialisée. D'autres raisons peuvent être liées au fait que certaines personnes embarquées ne sont pas déclarées ou opèrent selon un statut spécifique. Dans certains cas, certains navires ont une très faible activité (cf. chapitre II) ce qui pourrait expliquer une partie de la sous-déclaration. En 2022, les données étaient disponibles pour 78,1% des navires de la flotte mais pour près de 91,7% des navires actifs (89,9% en 2021). Cela couvrait 91,9% des marins de la population observée contre 86,7% en 2021. On comptait 301 marins enregistrés en 2022.

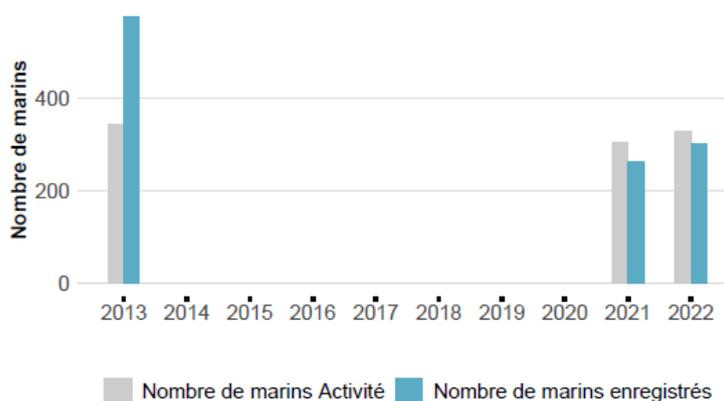


Figure 373 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA)

En 2022, sur les 301 marins enregistrés, 2 étaient des femmes (0,66%) et 299 des hommes (99,33%). Parmi ces marins, 284 (94%) étaient de nationalité française. Les autres nationalités des marins étaient Madagascar (14 marins ; 5%), l'Espagne et le Portugal. Les étrangers sont uniquement présents au sein de la flottille des palangriers à espadons. La présence de marins malgaches sur les palangriers est liée aux accords de pêche avec Madagascar, une proportion de marin malgache devant être embarquée par les navires français.

En 2022, il y avait 2 femmes à bord. Les marins étaient majoritairement d'origine française mais la flotte comptait également 14 marins malgache et 3 marins européens (portugais ou espagnols).

²⁶¹ La différence sur l'année 2013 n'est à ce stade pas expliquée

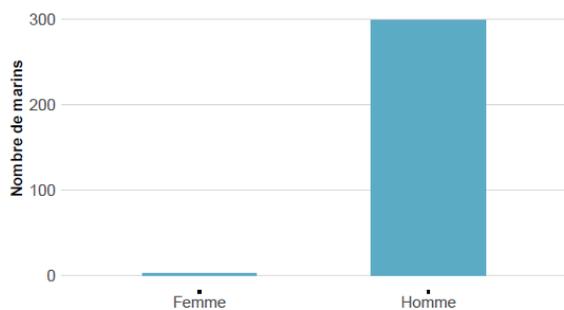


Figure 374 : Nombre de marins par sexe en 2022.
Source : DGAMPA

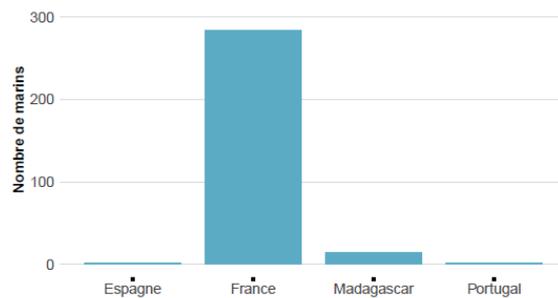


Figure 375 : Nombre de marins par nationalité en 2022.
Source : DGAMPA

En 2022, la pyramide des âges des marins déclarés (patron et matelots) entre 20 et 64 ans comparée à celle de la population globale à la Réunion sur les mêmes classes d'âge (femmes et hommes confondus) montrait des différences de répartition²⁶². Contrairement aux autres régions étudiées, les marins étaient sur-représentés en pourcentage dans la classe d'âge 30-34 ans et sous-représentés dans les classes des plus de 54 ans semblant indiquer une population de marins moins âgée que la population globale.

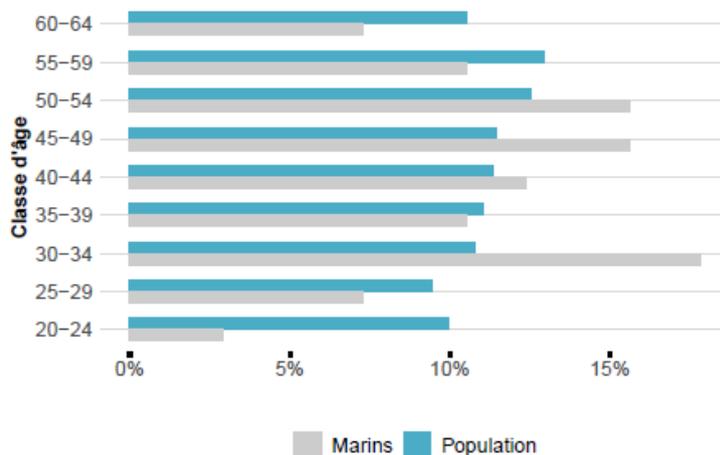


Figure 376 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA – INSEE

L'âge moyen des marins était de 43,6 ans avec une différence importante entre les patrons ou équivalent (47,2 ans pour 157 personnes) et pour les matelots ou équivalent (39,2 ans pour 127 personnes). Les moins de 35 ans représentaient 20% des patrons et 42% des matelots alors les plus de 55 ans représentaient respectivement 27% et 12% de ces catégories. Les plus de 65 ans concernaient une partie non négligeable de marins enregistrés (5,7% de la population).

²⁶² Cette comparaison doit être prise avec précaution dans la mesure où il ne s'agit pas de la population active à la Réunion.

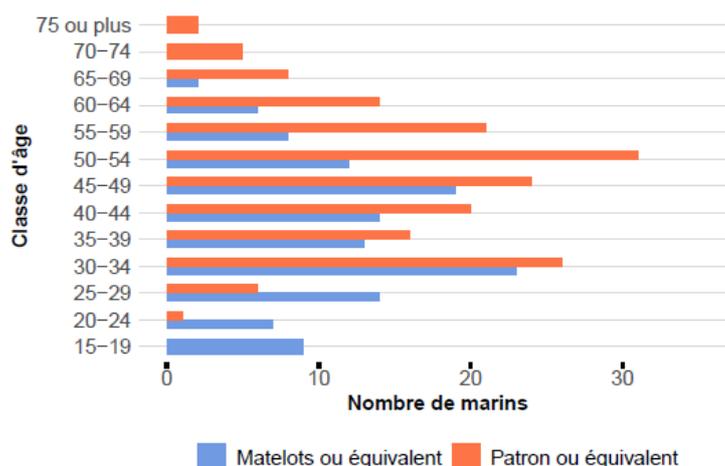


Figure 377 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA

Du point de vue des segments DCF décrits dans le chapitre II, il n'est pas possible de séparer les navires ayant une activité normale (A - plus de 75 jours par an). L'ensemble des segments est classé par défaut en A. Les segments Engins utilisant des hameçons (HOK00101A et 1218A) semblent attirer des marins plus jeunes que le segment HOK1824 mais cela concerne dans ce dernier cas un nombre limité de navires. Pour les deux principaux segments, l'âge moyen des patrons était de respectivement 46,4 ans, 49,1 ans et celui des matelots de 38,4 ans et 37,4 ans. Les différences sont donc minimales au regard de la segmentation DCF. La segmentation en flottilles Ifremer met en évidence que les marins sont plus jeunes quand ils pratiquent exclusivement les métiers de l'hameçon ciblant les grands pélagiques (41,6 ans pour le total des marins, 47 ans pour les patrons ; 32,9 ans pour les matelots) par rapport à ceux ciblant les poissons démersaux (50,6 ans ; 50,3 ans ; 53 ans), ceux pratiquant une activité mixte ayant un âge intermédiaire (45,1 ans ; 46,7 ans ; 33,9 ans). La moyenne d'âge des marins opérant sur les palangriers espadons était de 42,1 ans (46,3 ans ; 40,3 ans).

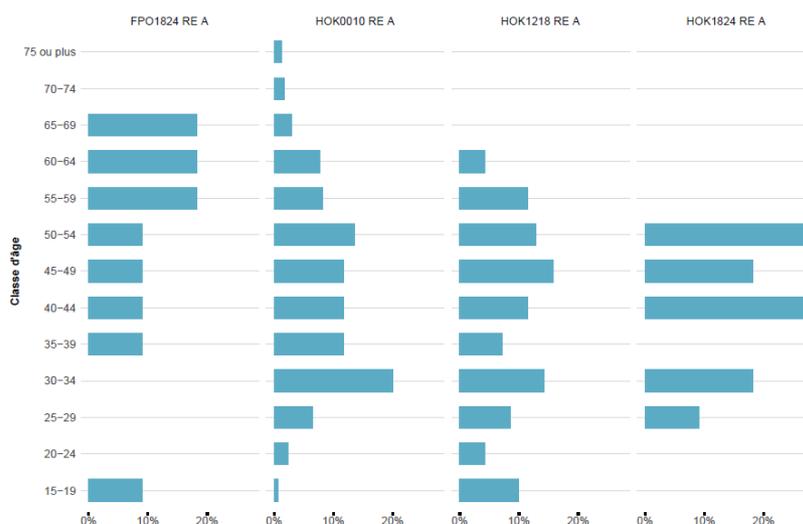


Figure 378 : Pyramide des âges des marins selon la flottille. Nombre de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA

Les figures suivantes permettent de visualiser d'une part la répartition du nombre de marins déclarés par commune et d'autre part la répartition du nombre de navires par commune en 2022. Les marins résidaient à la Réunion, principalement près des communes des ports d'exploitation des navires mais aussi un peu à l'intérieur de l'île. Les principales communes où demeuraient les marins étaient Saint-Paul (74 ; 24,6%), Le Port (37 ; 12,3%), Saint-Pierre (32 ; 10,6%), L'Etang-Salé (23 ; 7,6%), Saint-Leu (21 ; 7%), Saint-Denis (15 ; 5%) et Saint-Joseph (13 ; 4,3%) qui ensemble, regroupaient plus de 70% des marins. 5 communes concentraient 60% des marins ce qui témoigne d'une assez forte concentration sur le territoire.

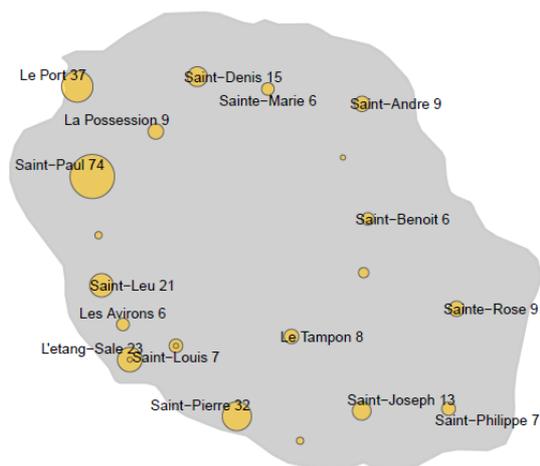
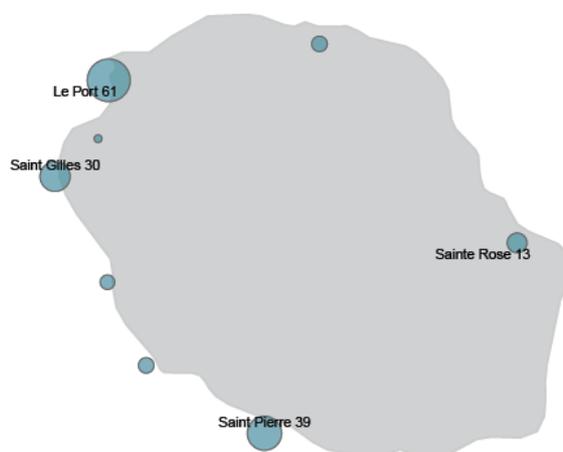


Figure 379 : (en haut) Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022. Source : DGAMPA ; (en bas) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER



5.2. Formations

En termes de formations, au cours des 3 dernières années, 267 marins (88,7% des marins enregistrés) ont eu accès à au moins 1 formation.

Nombre de formations	Nombre de marins	pct
1	16	5.3%
2	35	11.6%
3	7	2.3%
4	49	16.3%
5	17	5.6%
6	18	6%
7	10	3.3%
8	28	9.3%
9	5	1.7%
10	29	9.6%
11	3	1%
12	16	5.3%
13	4	1.3%
14	5	1.7%
15	5	1.7%
16	3	1%
17	3	1%
18	2	0.7%
19	2	0.7%
20	2	0.7%
22	1	0.3%
23	1	0.3%
25	1	0.3%
26	1	0.3%
27	1	0.3%
31	1	0.3%
32	1	0.3%
54	1	0.3%
Au moins 1 formation	267	88.7%

Tableau 83 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

Il s'agissait principalement de formations obligatoires et liées à la sécurité (certificat restreint d'opérateur, enseignement médical, formations de base à la sécurité STCW), mais également des formations diplômantes comme des brevets de mécanicien ou de capitaine 200.

Formation	Nombre de marins
Enseignement médical de niveau I	149
Certificat restreint d'opérateur	138
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW10)	122
Brevet de mécanicien 250 kW (2015)	96
Brevet de capitaine 200 pêche (2015)	84
Certificat de matelot pont (2015)	84
Certificat de formation de base à la sécurité (STCW95)	62
Certificat de sensibilisation à la sûreté (STCW10)	57
Certificat général d'opérateur	51
Enseignement médical de niveau II	51
Certificat d'aptitude à l'exploitation des embarcations et radeaux de sauvetage (STCW10)	47
Brevet de capitaine 200 (2015)	45
Certificat d'aptitude au commandement à la petite pêche (2016)	35
Certificat de qualification avancée à la lutte contre l'incendie (STCW10)	31
Brevet de capitaine 200 pêche limité (2015)	17
Diplôme de capitaine 200 (2015)	15
Brevet de patron de pêche (2015)	13
Enseignement médical de niveau III	11
Brevet de lieutenant de pêche (2015)	9
Certificat de mécanicien (2015)	9
Diplôme de mécanicien 250 kW (2015)	9
BAC pro électromécanicien marine (2005)	6
BEPM spécialité mécanicien (2009)	5
Brevet de capitaine 500 (2015)	5
Brevet de chef de quart 500 (2015)	5
Certificat de matelot de quart passerelle (2015)	5
Diplôme de mécanicien 750 kW (2015)	5

Tableau 84 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA

6. Mayotte

6.1. Éléments socio-démographiques

A Mayotte, en 2022, des données étaient disponibles pour 350 marins. Environ 40% était nés entre 1970 et 1979 (classe d'âge 43-52 ans) et 25% entre 1960 et 1969 (classe d'âge 53-62 ans).

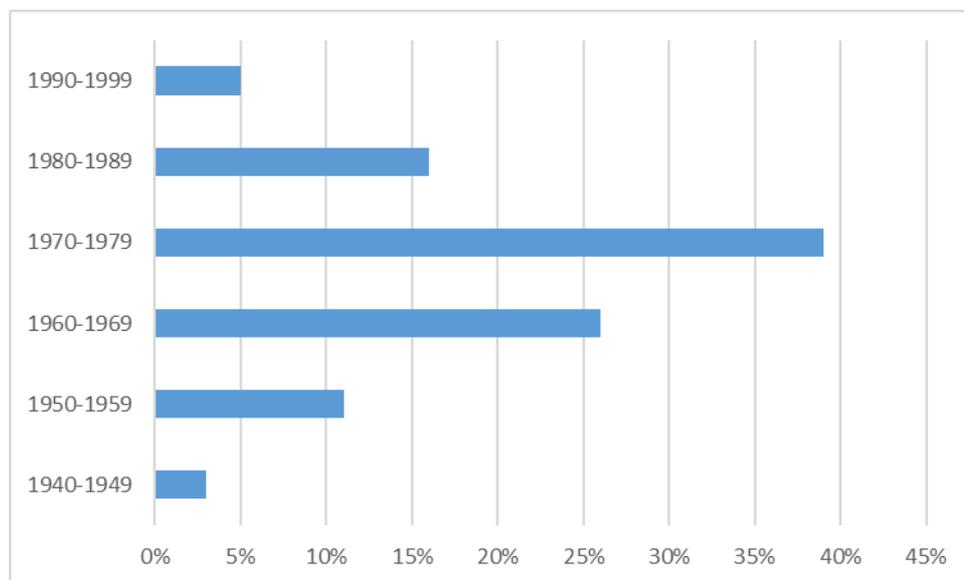


Figure 380 : Pyramide des âges des marins. Pourcentage de de marins par classe d'année de naissance en 2022. Source : DEALM Mayotte

Tous les marins étaient des hommes. 44% avaient la nationalité française.

Chapitre IV : Filières de la pêche et des produits de la mer

1. Contexte général

1.1. Enjeux, problématique et méthodologies

La compréhension de l'évolution des activités de pêche professionnelle, des conditions de viabilité des flottilles de pêche ne se peut se faire sans la mise en perspective de la manière dont s'organisent les filières aval et les chaînes de valeur de ces territoires dans un contexte d'éloignement des marchés de l'Union européenne ou même de faibles débouchés vis-à-vis de marchés de pays voisins. Comprendre les chaînes de valeur des produits, les interconnexions entre les décisions individuelles et collectives, et les impacts des comportements entre les pays et à l'échelle mondiale est au cœur des objectifs du développement durable (ODD 12). Plus spécifiquement, les collectivités territoriales mettent souvent en avant la nécessité d'améliorer l'indépendance alimentaire au travers d'une meilleure structuration des filières de produits de la mer. Il existe également des politiques publiques d'accompagnement de la filière dans le cadre notamment du Fonds Européen pour les activités maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) mais elles ne sont pas étudiées dans le cadre de ce rapport. Ces secteurs d'activités sont souvent essentiels pour l'équilibre économique et social et l'aménagement de ces territoires. Elles peuvent également constituer des opportunités de développement économique et social. Ulrich et al. (2022)²⁶³ ont mis en avant la nécessité de mieux prendre en compte les filières et la valorisation des produits locaux sur les territoires comme enjeu de durabilité des socio-écosystèmes halieutiques.

Une première cartographie des acteurs de la filière pêche permet d'identifier plusieurs maillons opérant autour de l'activité de pêche professionnelle (Figure 381). Même si ce chapitre concerne la partie aval de la pêche, on retrouve en amont tous les fournisseurs de cette activité avec les chantiers navals, les entreprises privées d'avitaillement et fourniture de matériel de pêche, d'entretien et de réparation des navires ainsi que les ports et services portuaires où sont positionnés les unités de pêche²⁶⁴. Des travaux ont pu être menés sur la partie amont de la filière notamment en Guadeloupe et Guyane (Léonardi et al. 2021)²⁶⁵. Les infrastructures portuaires mais aussi les services aux pêcheurs sont des éléments clés des conditions de vie au travail des pêcheurs et de l'attractivité du secteur, de même que les conditions de stockage et conservations des captures pour leur valorisation.

263 Ulrich Clara, Guyader Olivier, Blanchard Fabian, Baudrier Jerome, Bonhommeau Sylvain, Frangoudes Katia, Jac Cyrielle, Pawlowski Lionel, Pelletier Dominique, Tagliarolo Morgana, Van Wynsberge Simon (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

²⁶⁴ Comme indiqué dans le chapitre III relatif aux indicateurs sociaux, le nombre des personnes employées par les entreprises en amont ou en aval de la filière et la valeur ajoutée créée sont aussi très importantes pour mesurer la dépendance des communautés locales à l'activité de pêche lorsque ces entreprises sont en relation avec la production locale.

²⁶⁵ Projet sociorup in Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

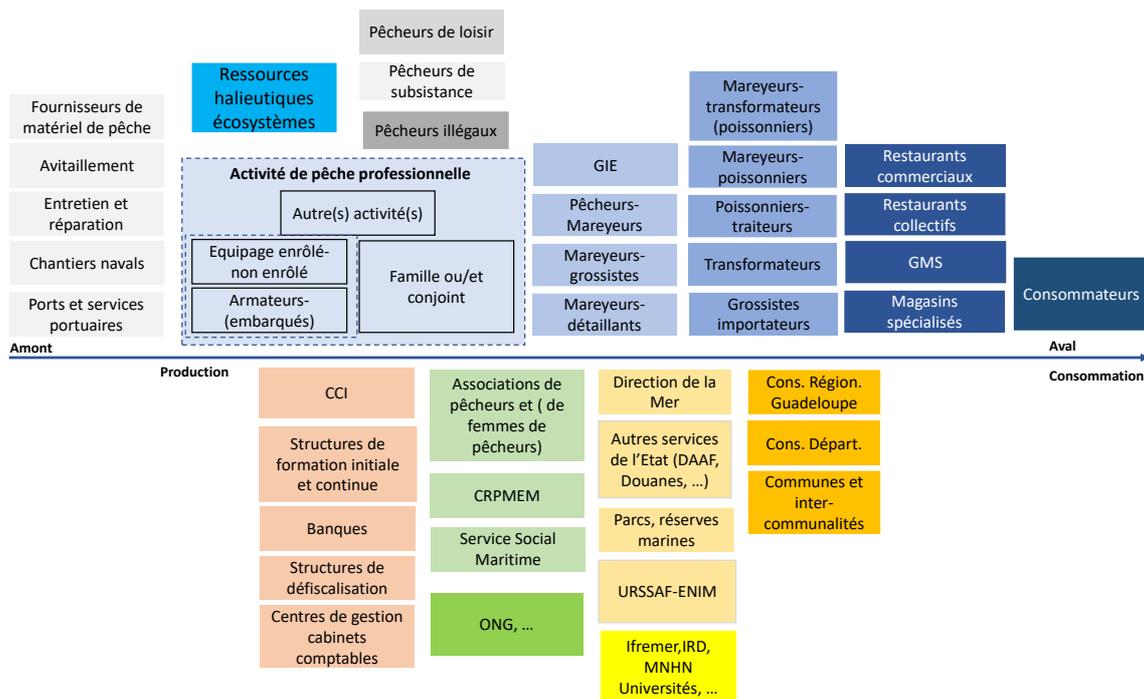


Figure 381 : Cartographie simplifiée des acteurs de la filière pêche dans les RUP (Source : Ifremer)

En aval de la pêche, il n'existe pas encore dans les RUP de halle à marée (criée) comme dans l'Hexagone où sont vendus les produits débarqués. La filière aval regroupe les différents opérateurs économiques intermédiaires de transport, de commercialisation voire de transformation des produits de la pêche locale. Le contexte local des RUP est marqué par une grande diversité d'opérateurs. Il peut s'agir de pêcheurs-mareyeurs, de mareyeurs grossistes, de mareyeurs détaillants (certains ayant une activité non déclarée illégale), de mareyeurs-transformateurs couplant parfois une activité de poissonnerie, de mareyeurs-poissonniers achetant souvent directement leur poisson aux pêcheurs pour les revendre en poissonnerie et de traiteurs. Les autres transformateurs peuvent s'approvisionner auprès de la pêche locale, mais ils utilisent principalement les importations comme source de matière première. Les grossistes importent des produits pour alimenter la restauration hors foyer commerciale et collective. Les GMS peuvent s'approvisionner auprès des mareyeurs-poissonniers, des transformateurs ou encore des grossistes. Au bout de la filière, les consommateurs s'approvisionnent directement via les achats directs aux pêcheurs mais également au travers des opérateurs mentionnés précédemment ainsi que dans la restauration. Même si les situations sont variables selon les régions, les filières aval sont en général peu structurées en termes d'organisation et de relations commerciales et ce même si certaines régions sont plus avancées que d'autres (voir par exemple le cas de La Réunion).

1.2. Comparaison et perspectives

Les débarquements des différentes régions en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. En 2022, le prix moyen des produits débarqués s'élevait à 7,0€/kg pour l'ensemble des RUP alors qu'il atteignait 2,8€/kg dans l'Hexagone. Cette différence s'explique en partie par le fait qu'une grande partie des segments pratiquent la petite pêche avec des produits frais débarqués en quantités limitées et vendues pour la consommation locale via la vente directe, les poissonneries, le mareyage et la restauration. Le prix moyen RUP en euros constants est relativement stable depuis 2011 mais cela masque de fortes disparités entre régions.

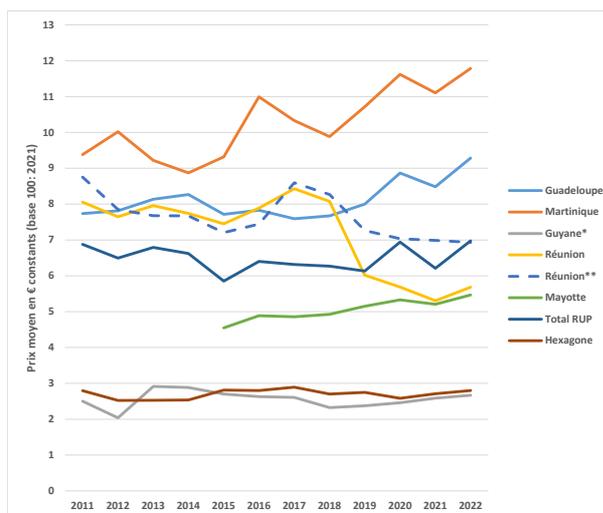


Figure 382 : Evolution des prix moyens au débarquement toutes espèces confondues par région, total RUP et Hexagone (Source : Rapport Capacité) * hors crevettes, ** navires de moins de 12 mètres

L'amélioration des prix a été significative en Martinique et plus récemment en Guadeloupe avec respectivement des prix moyens de 12€/kg et 9€/kg en 2022. On constate une baisse des prix à la Réunion avec un prix moyen de 5,7€/kg (6,9€/kg pour les moins de 12 mètres en 2022), une progression à Mayotte pour atteindre 5,5 €/kg en 2022 et seulement 2,7€ en Guyane. Ces différences s'expliquent par la composition spécifique des captures de chaque région, les différences de pouvoir d'achat et la taille de la population locale mais aussi les modes de commercialisation ainsi que la structure concurrentielle du marché. Il ressort que le manque d'organisation de la filière, de transparence et la traçabilité nuisent à l'amélioration des conditions de valorisation des produits de la pêche notamment lors d'apports massifs saisonniers en particulier de grands pélagiques.

Même si les filières sont très différentes d'un territoire à un autre, d'une pêcherie à une autre, les résultats mettent en évidence la forte dépendance des régions aux importations de produits de la mer et aux marchés internationaux. La figure suivante présente la production de la pêche et de l'aquaculture, les importations et les exportations, ce qui permet de calculer la consommation apparente de chaque territoire. On a utilisé les chiffres de 2016 pour des questions de disponibilité de données mais la situation en 2022 n'a probablement pas beaucoup évolué. A noter que certains produits sont importés pour être ensuite exportés (cas de la pêche des TAAF à la Réunion ou des pêches vénézuéliennes de vivaneaux en Guyane qui sont cependant transformées sur place).

Les indicateurs de consommation apparente permettent d'observer les différences de consommation entre les RUP. La consommation par habitant est élevée avec 33kg en poids vif en moyenne. Des disparités entre régions sont constatées avec une consommation de 16kg/hab. par an à Mayotte contre 50kg/hab. en Martinique. La Martinique et la Guadeloupe (48kg/hab./an) ont des consommations par habitant en poids vif similairement élevées tandis que Mayotte et la Guyane (17kg/hab./an) affichent les consommations les plus faibles des RUP à l'étude. La Réunion quant à elle se positionne dans la moyenne avec 33kg/hab./an. Le taux de couverture de la production locale reste relativement faible en moyenne pour les régions (15%). Toutefois, des variations importantes entre les régions sont observables. La Martinique est la région la plus dépendante des importations avec un taux de couverture à 5%, suivi de la Réunion avec 10%. Mayotte et la Guadeloupe affichent un taux de couverture de 19% et 17% respectivement. La Guyane est un cas particulier affichant un taux de couverture à 82% mais nécessite d'être mis en perspective en considérant le commerce extérieur Guyanais avec un solde légèrement négatif.

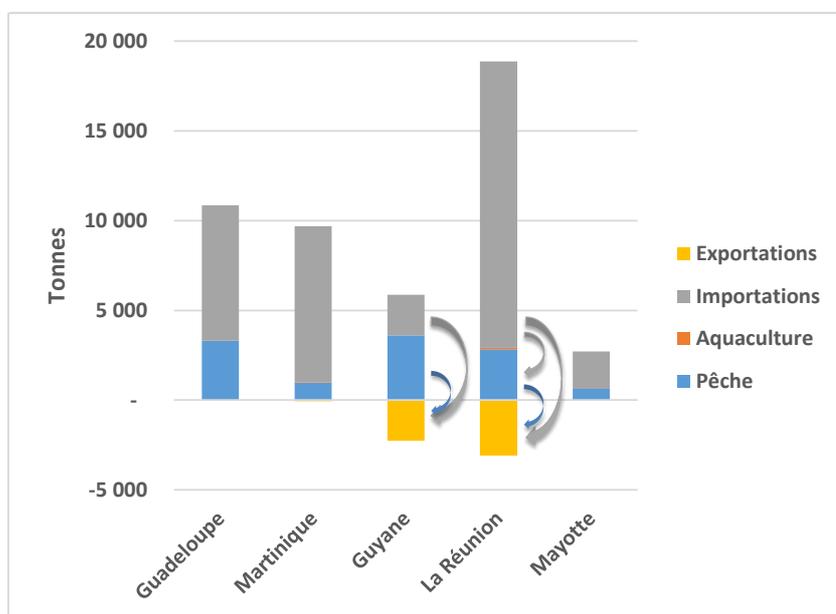


Figure 383 : Productions locales de la pêche et de l'aquaculture, importations et exportation en tonnes en 2016 (Source : Elaboration Ifremer d'après données Douanes). Flèches indiquant un export des importations ou une utilisation des importations par la pêche locale (appâts)

La Figure 384 permet d'illustrer les flux de commerce extérieur en Guadeloupe, Martinique et Guyane où certaines importations se font avec des régions proches géographiquement ; avec notamment le Pérou (coryphène et thons), la Jamaïque (lambis et langoustes) pour les Antilles, le Venezuela pour la Guyane (importations de vivaneaux pêchés dans le ZEE de Guyane), et entre la Guyane et les Antilles (exportations de vivaneaux). Cependant la majorité des importations proviennent de France où transitent les produits achetés par certains groupes spécialisés et de certains pays asiatiques (Bangladesh, Vietnam, Indonésie).

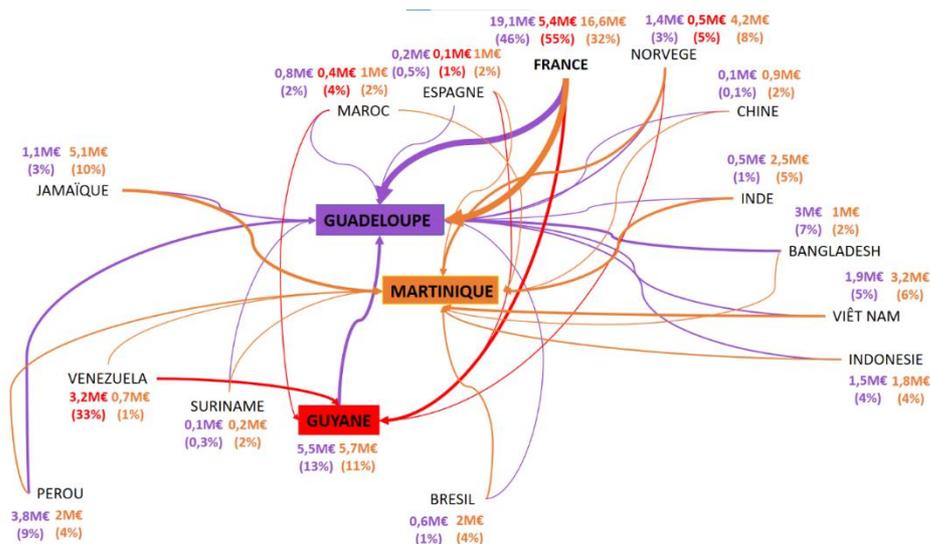


Figure 384 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) en Guadeloupe, Martinique et Guyane en 2016 (Source : Douanes)

La Figure 385 concerne la partie Océan indien avec la Réunion et Mayotte. Elle permet de mettre en lumière les flux d'importations principaux venant de France, d'Inde, du Vietnam et d'Indonésie pour la Réunion et du Maroc, de France et de Chine pour Mayotte. Mayotte présente des importations nettement plus faibles que la Réunion en valeur et en quantité ce qui s'explique par des différences de taille de population mais également de pouvoir d'achat. Le commerce à la Réunion et à Mayotte est très limité. Le marché inter-régional est relativement développé avec notamment des flux importants venant de Madagascar notamment pour la Réunion. Les importations des TAAF (légine, crustacés) sont significatives et transitent à la Réunion pour être exportées à l'international.

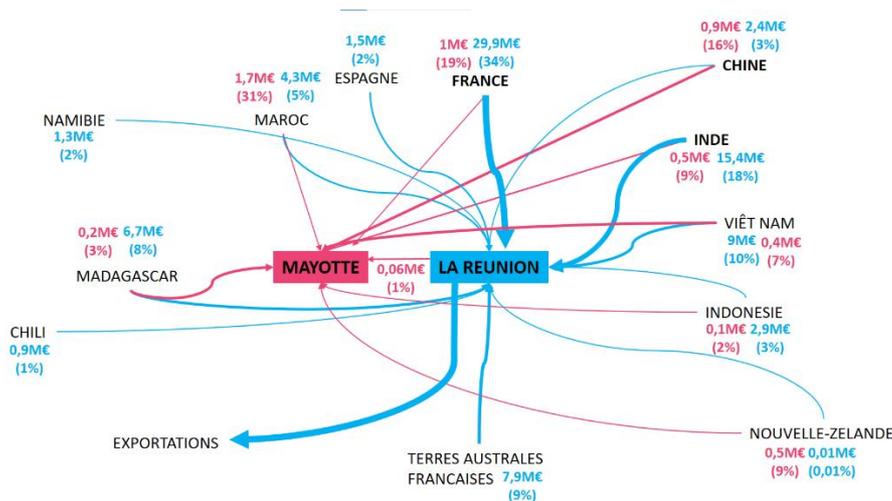


Figure 385 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) à la Réunion et Mayotte en 2016 (Source : Douanes)

Les Figure 386 et Figure 387 témoignent de la répartition des importations par type de produits de la mer par région. La part des produits congelés est majoritaire pour la Guadeloupe, la Martinique et la Réunion. La Guyane se distingue par l'importance du nombre

de produits frais importés, dû aux accords de pêche avec le Venezuela notamment. Mayotte se qualifie en majorité de par ses produits séchés, salés et fumés (SSF) mais sur volumes importés relativement faibles par rapport aux autres régions. C'est le cas également de la Guadeloupe et la Martinique pour lesquels il existe une forte culture liée à la préparation de ce type de produit pour la cuisine locale. Les produits préparés (principalement des conserves) représentent un pourcentage relativement conséquent dans chacune des régions. Les différences sont similaires tant en valeur qu'en quantités importées.

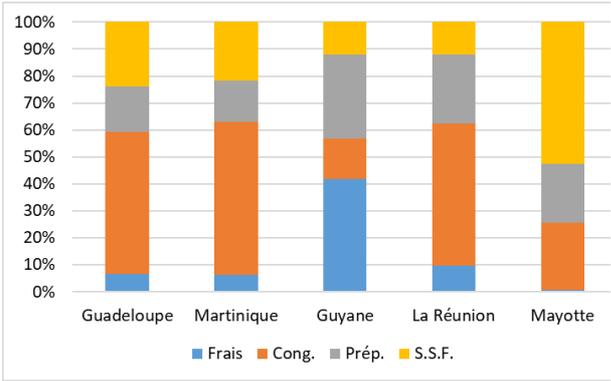


Figure 386 : Répartition des importations par régions et par type en millions d'euros

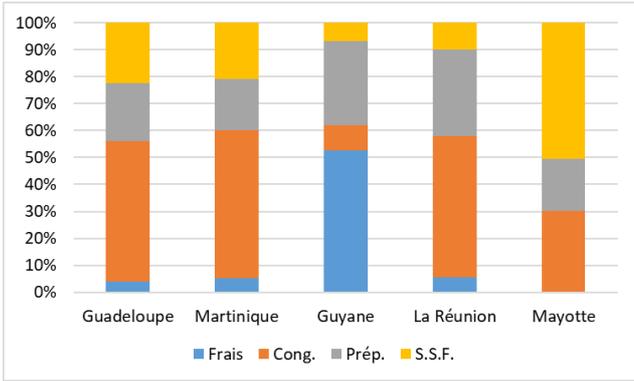


Figure 387 : Répartition des importations par région et par type en tonnes

2. Guadeloupe

2.1. Filières des produits de la mer

Les débarquements en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. Il s'agit ici d'examiner, quand l'information est disponible, les circuits de commercialisation des produits de la pêche et plus globalement les flux au sein de la filière des produits de la mer en intégrant les principaux acteurs et les flux de commerce extérieur. Des éléments sur l'organisation des filières peuvent être également proposés lorsqu'ils sont disponibles.

2.1.1. Décomposition des différents maillons de la filière

Afin de mieux comprendre les liens entre les différentes activités de la filière pêche, les Figure 388 et Figure 389 cherchent à quantifier les flux en volumes et en valeurs avec comme année de référence l'année 2016²⁶⁶. En 2016, la pêche locale en déclin représentait 3250 tonnes pour 26 millions €. L'aquaculture locale en légère progression depuis, était marginale avec environ 20 tonnes. Avec 7500 tonnes et 41 millions €, les importations représentent une grande partie de l'offre alimentaire pour le territoire Guadeloupéen. Les produits importés frais ne représentent que 4% du total importé (280 tonnes), les produits congelés 52% (3837 tonnes), les plats préparés 21% (1566 tonnes) et les produits séchés, salés, fumés 22% (1648 tonnes)²⁶⁷. Les exportations s'élevaient à 20 tonnes et restaient donc marginales. Il existe des importations et de manière plus limitée des exportations illégales des (vers les) îles voisines. Au total, la consommation apparente²⁶⁸ s'élevait en 2016 à environ 11 000 tonnes (28 kg par habitant et par an), soit 19 000 tonnes équivalent poids vif (49 kg par habitant et par an).

Les productions locales (pêche et aquaculture) étaient donc loin de satisfaire la consommation locale puisque le taux de couverture de la consommation par la production locale était compris entre 17% du poids vifs et 30% du poids brut (40% de la valeur). La consommation est assurée par les achats directs aux producteurs (vente directe), la restauration hors foyer commerciale et collective, les poissonneries, les grandes et moyennes surfaces (GMS) et les magasins spécialisés en produits de la mer. A noter qu'une partie des achats des consommateurs provient de détaillants qui ont une activité illégale. Entre ces opérateurs et les producteurs interviennent les acteurs intermédiaires mentionnés ci-dessus.

266 L'année 2016 est prise comme référence car les données de commerce extérieur ne sont plus disponibles de manière publique à ce niveau de détail.

267 Une présentation plus détaillée du commerce extérieur est fournie plus bas dans le rapport

268 Consommation apparente = productions locales + importations - exportations

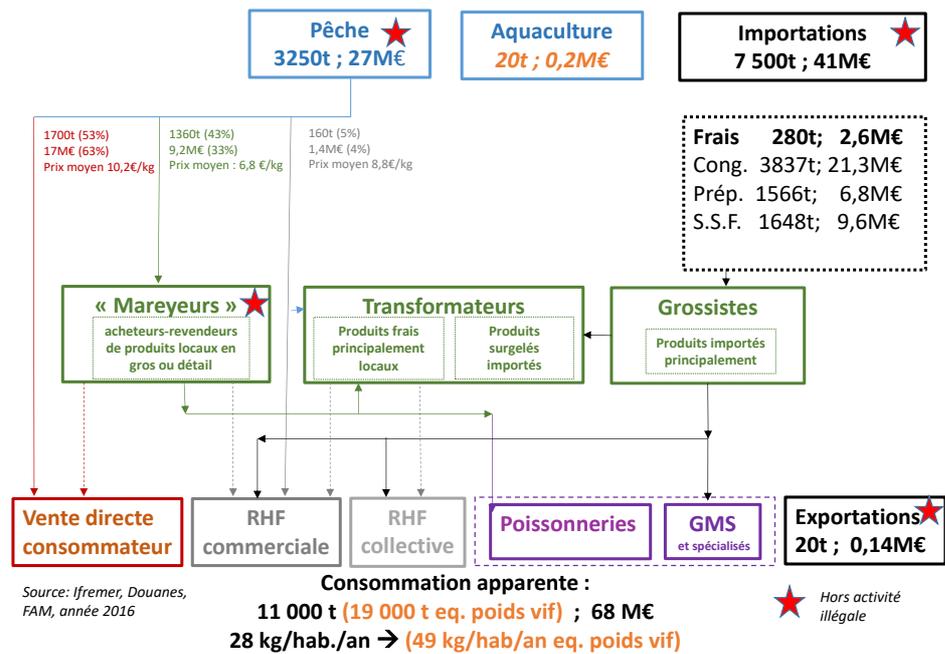


Figure 388 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Guadeloupe. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016) (Source : Guyader et al. 2022)²⁶⁹

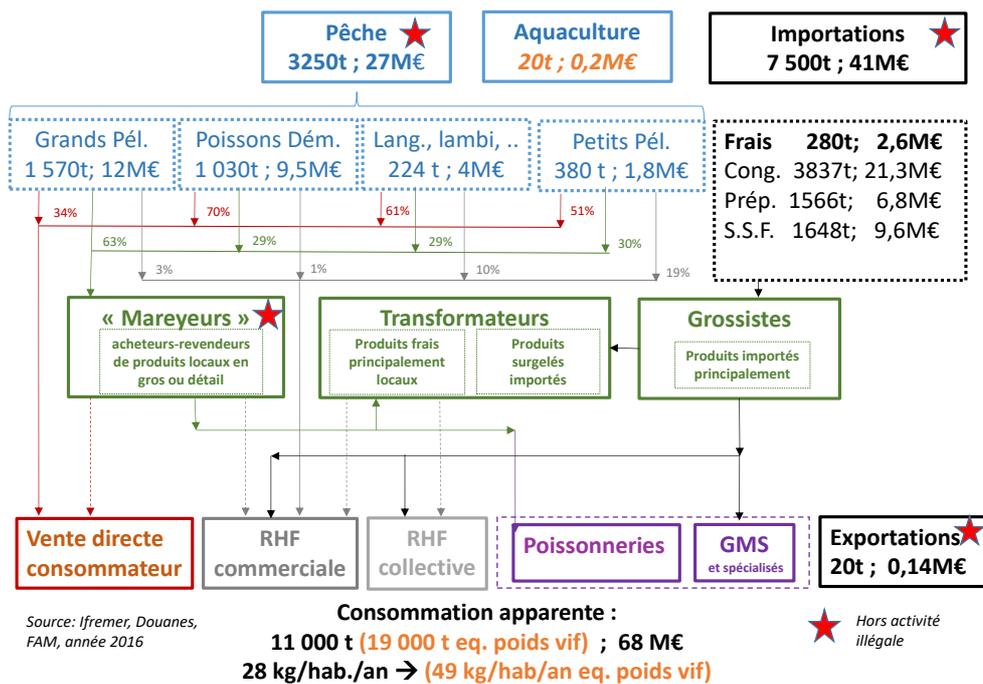


Figure 389 : Flux volumiques et monétaires entre les différents maillons de la filière pêche en Guadeloupe : Répartition de la production de la pêche locale par groupe d'espèces (année 2016). (Source : Guyader et al. 2022)

Comme l'indique la Figure 388, les principaux débouchés de la pêche étaient constitués par la vente directe (52% en volume et 63% en valeur), la vente aux mareyeurs (43% en volume et 33% en valeur) et la restauration hors foyer (RHF) commerciale (5% en

²⁶⁹ Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

volume et 4% en valeur)²⁷⁰. En 2016, la production locale était composée à 48% de grands pélagiques (44% en valeur), à 31% de poissons démersaux (44% en valeur), à 7% de langoustes et lambi (15% en valeur) et à 12% de petits pélagiques (7% en valeur). La vente directe correspondait à 34% des quantités débarquées de grands pélagiques, 70% des poissons démersaux, 61% des lambis et langoustes et 51% des petits pélagiques. 63% des grands pélagiques transitaient par les mareyeurs contre 29% des poissons démersaux, 29% des lambis et langoustes et 30% des petits pélagiques. Au total et toutes espèces confondues, la vente directe représentait 53% des quantités débarquées (62% de la valeur), le mareyage 42% (33% de la valeur) et la vente directe à la restauration 5% en quantité et valeur. La part relative des mareyeurs a probablement augmenté entre 2016 et 2022 car les débarquements de poissons démersaux plus sujets à la vente directe ont chuté.

2.1.2. Caractérisation des principaux acteurs de la filière aval

Une étude visant à mieux caractériser les principaux acteurs de la filière a été menée récemment (Guyader et al. 2022). Ce travail a permis de proposer une typologie des principales activités menées au sein de la filière fondée sur huit catégories, d'estimer le nombre d'entreprises appartenant à chaque catégorie (Figure suivante) et de caractériser le niveau de structuration et de légalité de ces activités²⁷¹. Cette typologie inclut les entreprises utilisant les produits issus de la pêche locale mais aussi les importations. Il s'agit d'une première tentative d'identification qui par nature est incomplète et nécessiterait des travaux plus approfondis.

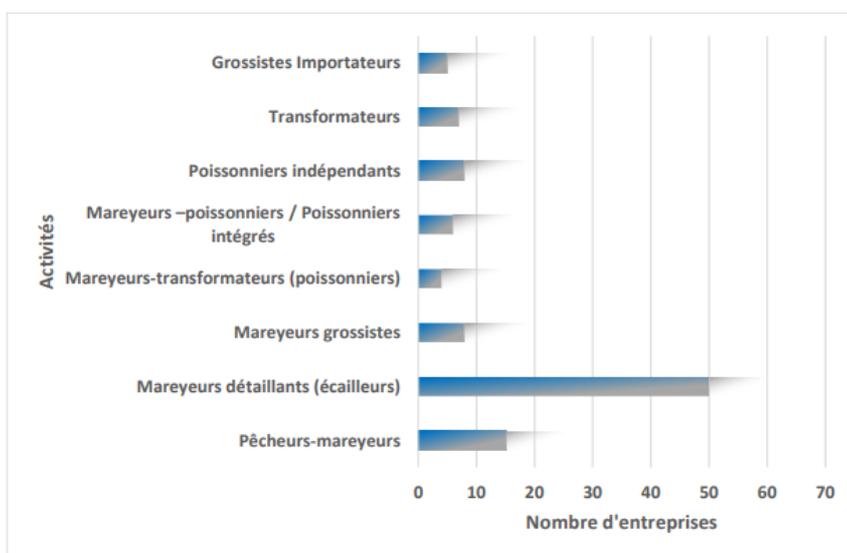


Figure 390 : Estimation minimale du nombre d'entreprise-individus par type d'activité en 2022, en Guadeloupe (Source : Guyader et al. 2022)

Au total, on estime a minima à plus d'une centaine le nombre d'entreprises ou individus opérant dans la filière avec des rôles et des importances économiques très diverses. Cependant, les acteurs concentrant une part importante de la valorisation des produits issus de la pêche locale sont en nombre beaucoup plus réduit. Parmi les acteurs de la filière aval,

²⁷⁰ A noter que le marché de la restauration est supérieur à ce pourcentage dans la mesure où les restaurants sont également approvisionnés par des intermédiaires, mareyeurs et grossistes.

²⁷¹ Comme précisé par Guyader et al. 2022, il n'est pas possible d'estimer précisément leurs achats dans la mesure où elles ne remplissent (ou saisissent) pas systématiquement leurs achats dans l'application dédiée Visiomer.

certaines ne possèdent pas le statut ou les agréments nécessaires pour l'exercice de leur activité. Les pêcheurs-mareyeurs sont difficiles à identifier (nombre estimé entre 15 et plus) du fait de leur activité illégale de mareyage. Les mareyeurs-détaillants vendent directement le poisson aux consommateurs et parfois à domicile, ils ont rarement une existence légale et sont dispersés sur le littoral. Même si les personnes impliquées sont généralement connues dans chaque port, leur nombre est difficilement quantifiable à l'échelle de la Guadeloupe, il peut être estimé à 50 et plus. La plupart des entreprises de mareyage grossiste possèdent un agrément sanitaire, leur nombre est estimé entre 8 et plus. Ces entreprises concentrent une grande partie des achats auprès des pêcheurs. Les mareyeurs-transformateurs parfois poissonniers sont au nombre de 4 et possèdent un agrément sanitaire. Ils fonctionnent majoritairement avec des produits locaux mais peuvent également faire appel à des produits importés. Les mareyeurs-poissonniers ont pour la plupart une concession au sein de supermarchés. Une dizaine d'établissements de poissonneries indépendantes existe sur le territoire, ils peuvent avoir recours à la préparation et à la transformation de produits locaux et certaines ont une activité ambulante ce qui explique que leur nombre soit probablement sous-estimé. Environ sept établissements pratiquent la transformation et bénéficient d'agréments. Certains font appel majoritairement à des produits importés avec parfois le développement récent de l'achat de produits locaux (Caraïbes fumés). Enfin cinq groupes présentent une activité de grossistes-importateurs de produits congelés et frais.

2.1.3. Commerce extérieur des produits de la mer

Dans un contexte de forte dépendance de la Guadeloupe aux importations, l'objectif de cette section est de décrire plus précisément les échanges extérieurs de produits de la mer de manière à identifier les principales tendances, mais également les principaux produits importés ainsi que les pays fournisseurs. Après avoir progressé de 5 000 à 7 000 tonnes entre 1993 et 1996, les importations sont restées relativement stables jusqu'en 2000 puis ont progressé pour se stabiliser depuis avec une moyenne de 8000 tonnes par an²⁷² (Figure 391). Les valeurs des importations exprimées en euros constants ont progressé de 25 millions d'Euros en 1993 à 35 millions d'Euros en 1998 mais la baisse des prix moyens en 1999 et 2002 a compensé l'augmentation des quantités importées (Figure 392). Après une stabilisation des prix dans les années 2000, les prix ont progressé de 4,5€ à 5,9€/kg en 2017 pour une valeur totale de 46,8 millions d'Euros. Un recul des prix et des valeurs importées est observé sur la dernière période sans qu'il soit à ce stade possible d'identifier les causes (effets liés à la modification de la structure des importations - type de produits et provenance - ou/et augmentation des prix des produits importés).

²⁷² A noter l'anomalie négative de 2009 qui est probablement due à la grève générale de près de trois mois début 2009.

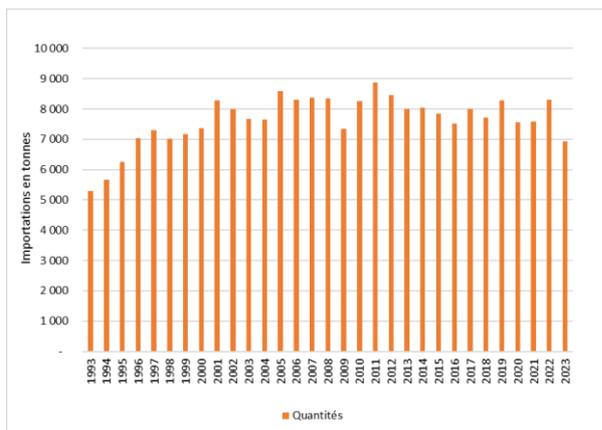


Figure 391 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Guadeloupe (Source : Douanes)

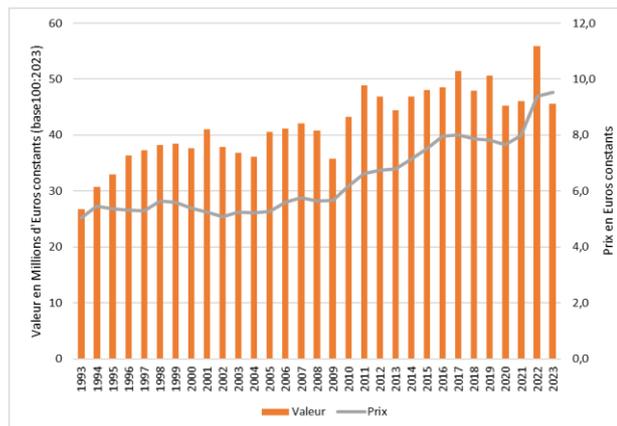


Figure 392 : Valeur et prix moyen des importations en Guadeloupe (Euros constants base 100 : 2000 (Source : Douanes)

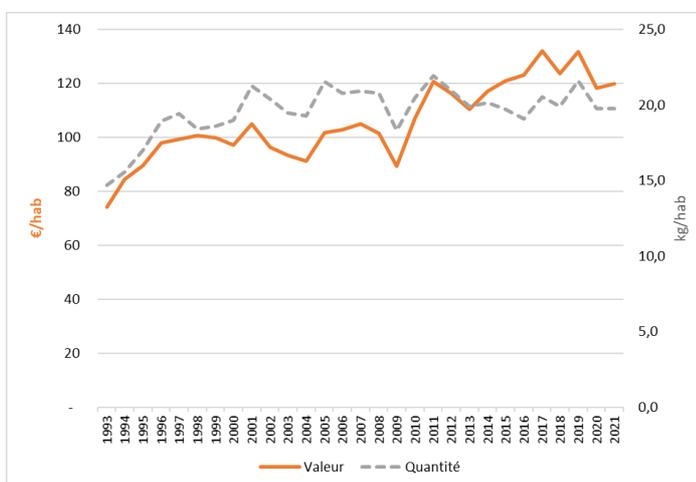


Figure 393 : Importations en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021, en Guadeloupe (Source : Douanes)

Pour des raisons de secret statistique, les données d'exportations ne sont disponibles que sur la période 2012-2016. Pour ces cinq années, les données sont également détaillées d'après la nomenclature douanière des produits NC8. Sur les années 2012-2016, les importations en quantité et en valeur sont restées relativement stables pour une moyenne d'environ 8000 tonnes et 40 millions d'euros (Figure 394 et Figure 395). La moyenne des exportations était de 33 tonnes pour 0,2 millions d'euros avec un effet négligeable sur le solde commercial.

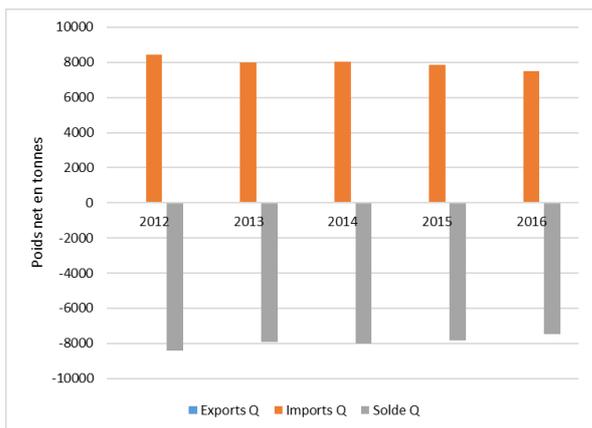


Figure 394 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur en tonnes, en Guadeloupe (Source : Douanes)



Figure 395 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur en millions €, en Guadeloupe (Source : Douanes)

Comme l'indique la Figure 396 une majorité des importations (46% pour 3429 tonnes) provient de France où transite une grande partie des produits importés, devant la Guyane (12% pour 906 tonnes), le Pérou (11% pour 840 tonnes) et des pays asiatiques - Bangladesh, Vietnam, Indonésie (15% pour 1132 tonnes). Suivent ensuite la Norvège, la Jamaïque et le Maroc. Le pays le plus proche de la Guadeloupe est Antigua et Barbuda avec 25 tonnes mettant en évidence un commerce inter-régional très limité. La structure en valeur des importations par pays est assez semblable de celle en quantité (Figure 396 et Figure 397).

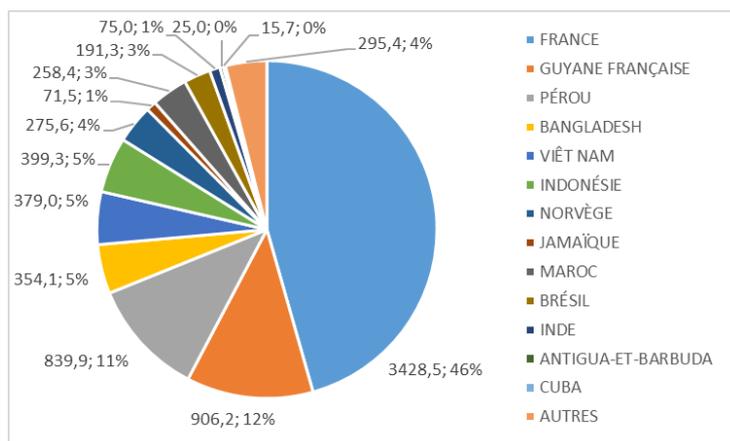


Figure 396. Importations en Guadeloupe par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)

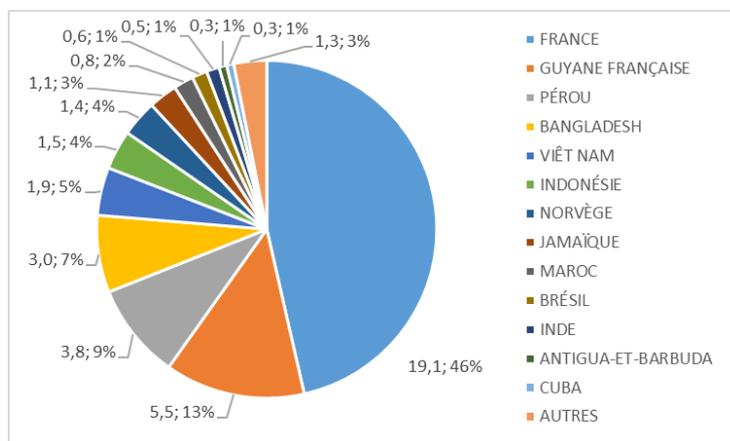


Figure 397. Importations en Guadeloupe par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)

En termes de type de produits importés, le congelé constitue, avec 51% et 3837 tonnes, la majorité des importations, suivi par les produits préparés (21% pour 1566 tonnes) et les produits séchés (19% pour 1435 tonnes) (Figure 398). Avec 280 tonnes et 2,6 millions d'euros, les produits frais ne représentent que respectivement 4% et 6% des importations en quantité et en valeur (Figure 399).

La Figure 400 détaille la structure des importations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, le prix moyen s'établissait en 2016 à 9,2€/kg. Une très grande partie des importations venait de France (autres poissons, salmonidés, bivalves et mollusques), le reste venant d'Antigua et Barbuda (15 tonnes de crustacés - probablement des langoustes - à 12,2€/kg) et de Guyane (32 tonnes de poissons - probablement des vivaneaux à 8,5€/kg)²⁷³.

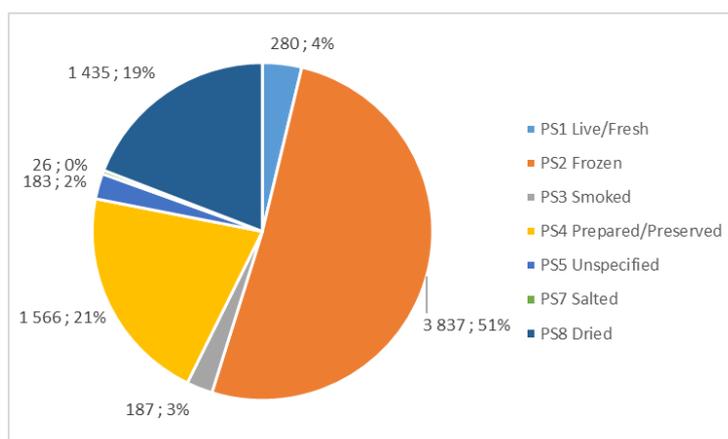


Figure 398 : Importations en Guadeloupe, en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

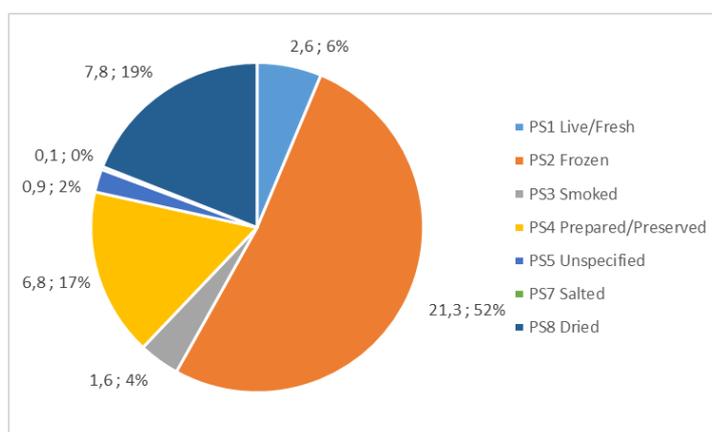


Figure 399 : Importations en Guadeloupe en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

Le prix moyen des produits congelés était de 5,6€/kg avec en ordre décroissant de valeur, les autres poissons de mer venant de Guyane (834 tonnes d'autres poissons de mer - probablement des vivaneaux - à 5,7€/kg), d'autres poissons de mer - probablement de la coryphène - importés du Pérou (723 tonnes à 4,6€/kg). Il est plus difficile d'identifier la nature

²⁷³ Les codifications douanières ne permettent pas toujours une identification précise des espèces. De nombreuses espèces peuvent être également rattachées à la catégorie "autres poissons de mer". L'identification des espèces plus précises est parfois possible par la connaissance des acteurs et des principaux produits commercialisés dans les GMS.

des autres poissons venant des pays asiatiques mais il s'agit probablement de thonidés et de marlins ainsi que de poissons tropicaux. Les importations de crustacés du Bangladesh, du Vietnam, d'Inde et probablement de France sont probablement des crevettes tropicales. Les produits importés de Jamaïque étaient constitués de crustacés (probablement des langoustes) et Bivalves et autres mollusques (probablement des lambis) à des prix d'environ 16 et 14€/kg.

On retrouve dans les produits transformés une très grande majorité de produits importés de France mais aussi du Maroc (petits pélagiques) et du Chili (bivalves et mollusques). Le prix moyen des importations s'élevait à 4,3€/kg. Enfin les importations sont fortement structurées par les produits séchés correspondant aux traditions alimentaires et utilisant des poissons blancs (morue et autres gadidés) venant de France, de Norvège et du Canada. On notera également l'importance des importations de salmonidés. Le prix moyen des produits séchés, salés, fumés s'établissait à 5,8€/kg en 2016.

FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Autres poissons de mer	0,6	68,3	8,7
FRANCE	Salmonidés	0,5	51,0	9,0
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,4	46,2	8,1
ANTIGUA-ET-BARBUDA	Crustacés	0,3	25,0	12,2
FRANCE	Crustacés	0,3	34,7	7,9
GUYANE FRANÇAISE	Autres poissons de mer	0,3	32,5	8,5
FRANCE	Utilisations non alimentaires	0,2	9,5	23,6
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,1	13,1	11,7
TOTAL		2,6	280,3	11,2

CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
GUYANE FRANÇAISE	Autres poissons de mer	4,8	833,6	5,7
PÉROU	Autres poissons de mer	3,3	723,0	4,6
BANGLADESH	Crustacés	3,0	354,1	8,6
FRANCE	Crustacés	1,5	243,7	6,1
VIËT NAM	Autres poissons de mer	1,3	266,8	4,9
INDONÉSIE	Autres poissons de mer	0,9	214,8	4,3
JAMAÏQUE	Crustacés	0,8	46,8	16,5
FRANCE	Autres poissons de mer	0,7	177,6	4,2
BRÉSIL	Autres poissons de mer	0,6	191,3	3,1
INDE	Crustacés	0,5	75,0	6,7
INDONÉSIE	Céphalopodes	0,5	151,4	3,2
GUYANE FRANÇAISE	Crustacés	0,4	35,9	10,8
JAMAÏQUE	Bivalves et autres mollusques	0,4	24,7	14,3
VIËT NAM	Thon et espèces apparentées	0,3	75,7	4,4
FRANCE	Salmonidés	0,3	38,4	7,4
PÉROU	Céphalopodes	0,3	72,6	3,9
CUBA	Crustacés	0,3	15,7	17,8
FRANCE	Poissons de fond	0,2	38,8	6,4
VIËT NAM	Crustacés	0,2	27,7	8,2
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	1,0	229,7	6,7
TOTAL		21,3	3 837,3	7,4

IMPORTATIONS : 41,1M€ / 7 515t

Frais : 2,6M€ / 280t
Cong : 21,3M€ / 3 837t

Prép : 6,8M€ / 1 566t
S.S.F : 9,6M€ / 1 648t

PREP.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Autres poissons de mer	2,1	411,9	5,0
FRANCE	Thon et espèces apparentées	1,6	351,2	4,4
FRANCE	Petits pélagiques	0,9	218,3	3,9
MAROC	Petits pélagiques	0,8	255,4	3,0
FRANCE	Crustacés	0,4	59,6	6,3
FRANCE	Produits aquatiques divers	0,3	72,3	4,7
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,3	61,0	4,5
CHILI	Bivalves et autres mollusques	0,1	60,0	2,2
PAYS-BAS	Thon et espèces apparentées	0,1	13,2	5,2
EQUATEUR	Thon et espèces apparentées	0,1	15,9	4,0
FRANCE	Salmonidés	0,1	8,5	7,4
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,2	38,5	10,4
TOTAL		6,8	1 565,7	5,1

S.S.F.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Autres poissons de mer	5,8	1 053,7	5,5
FRANCE	Salmonidés	1,3	128,6	10,2
NORVÈGE	Poissons de fond	0,9	165,9	5,3
NORVÈGE	Autres poissons de mer	0,5	109,1	5,0
FRANCE	Petits pélagiques	0,3	47,8	5,5
FRANCE	Poissons de fond	0,2	46,2	5,0
CANADA	Autres poissons de mer	0,2	36,2	6,0
ESPAGNE	Autres poissons de mer	0,2	36,0	5,1
PAYS-BAS	Autres poissons de mer	0,1	11,6	5,9
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,1	13,0	6,6
TOTAL		9,6	1 648,2	6,0

Figure 400 : Importations de la Guadeloupe en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

2.1.4. Coordination amont-aval

Comme l'indiquent Guyader et al. 2022²⁷⁴, l'ensemble de la filière bénéficierait d'une organisation collective permettant de relier la production locale de qualité à la forte demande en poissons rouges, crustacés et lambis ainsi qu'à la demande en produits élaborés à forte valeur ajoutée (Figure 401). Cependant, des freins empêchent actuellement cette coordination amont-aval. En effet, la production demeure dispersée et atomisée et présente des pics de surproduction saisonnière de pélagique et un manque de production locale de poissons rouges, de crustacés et de lambis frais. Les intermédiaires entre l'amont et l'aval sont peu structurés et la transparence et la traçabilité ne sont pas assurées. Malgré certaines pratiques dites « gagnant-gagnant » telles que la définition de grille de prix entre pêcheur et mareyeur, le manque de confiance entre acteurs et les comportements opportunistes perdurent. Enfin, les transformateurs témoignent de difficultés pour atteindre le marché des collectivités.

Actuellement, il n'existe pas d'interprofession rassemblant les différents acteurs de la filière. Le développement d'une telle structure pourrait s'appuyer sur l'expérience hexagonale de France Filière Pêche bénéficiant de financements de la grande distribution et ayant pour missions : le soutien et l'accompagnement des opérateurs de la filière (par exemple, aides au conditionnement des captures en mer et à terre), le pilotage des projets de structuration de la filière (par exemple, capacités de stockage de la production, DCP collectifs) et la valorisation des produits issus de la pêche (par exemple, labellisation « Dorad peyi »). Cependant, cette structuration doit capitaliser sur les échecs d'actions collectives passées (par ex., coopérative pour le matériel de pêche, DCP collectifs).

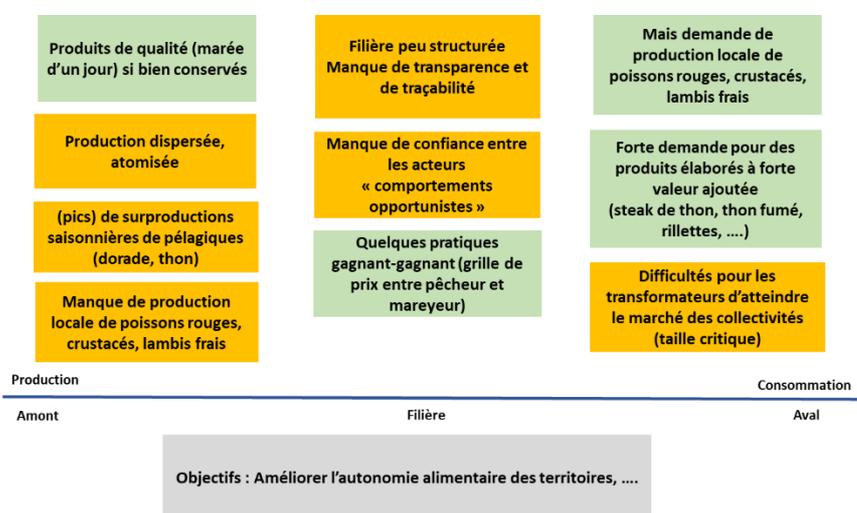


Figure 401 : Les atouts et les limites de la coordination amont-aval de la filière pêche guadeloupéenne (Source : Guyader et al. 2022)

274 Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

3. Martinique

3.1. Filières des produits de la mer

Les débarquements en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. Il s'agit ici d'examiner, quand l'information est disponible, les circuits de commercialisation des produits de la pêche et plus globalement les flux au sein de la filière des produits de la mer en intégrant les principaux acteurs mais également les flux de commerce extérieur. Des éléments sur l'organisation des filières peuvent être également proposés lorsque les éléments sont disponibles.

3.1.1. Décomposition des différents maillons de la filière

On reprend ici la trame générique des filières de produits de la mer proposée par France-Agrimer avec l'objectif de progressivement l'adapter au contexte spécifique de chaque région. Selon Rostaing (2014)²⁷⁵, il existait en Martinique 4 importateurs de produits frais (produits débarqués par des navires battant pavillon du Venezuela et de Grenade) ; 5 mareyeurs ; 17 poissonneries, dont 12 installées dans les GMS. Ces chiffres mériteraient d'être actualisés. En raison de l'irrégularité et de la faiblesse des apports de la pêche locale, les produits vendus dans les poissonneries étaient majoritairement importés. Le secteur de la transformation est peu développé mais en expansion avec quelques entreprises de fumaison et transformation de poissons. Une nouvelle entreprise de transformation de produits de la mer (Cap Créole) s'est installée sur le territoire. Les produits de la pêche locale sont vendus directement aux consommateurs et aux restaurateurs par les pêcheurs eux-mêmes à l'état frais pour 70% des quantités, à des mareyeurs (6%) et à des revendeurs (24%) d'après des estimations datant de 2005 (F&S 2019)²⁷⁶. On trouve aussi des produits de l'aquaculture locale (ombrine ocellée principalement).

Afin de mieux comprendre les liens entre les différentes activités de la filière pêche, la figure suivante présente quelques chiffres clés relatifs aux débarquements de la pêche, à l'aquaculture et aux importations avec comme année de référence l'année 2016²⁷⁷. En 2016, la pêche locale représentait environ 1000 tonnes pour 9,6 millions €.

Avec 8678 tonnes et 51 millions €, les importations représentaient une grande partie de l'offre alimentaire pour le territoire. Les produits importés frais représentent que 5% du total importé (434 tonnes), les produits congelés 55% (4 567 tonnes), les plats préparés 19% (1 584 tonnes) et les produits séchés, salés, fumés 21% (1 743 tonnes)²⁷⁸. Les exportations s'élevaient à 65 tonnes et restaient donc marginales. Au total, la consommation apparente²⁷⁹ s'élevait en 2016 à environ 7 336 tonnes en poids net soit 18 743 tonnes équivalent poids vif soit respectivement 19 kg et 50 kg par habitant et par an.

²⁷⁵ Rostaing, T. 2014. Quel avenir pour la pêche martiniquaise à l'horizon 2020 ? Lignes directrices pour l'action de la DM et outils financiers à mobiliser, rapport EAAM, 108 p.

²⁷⁶ F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

²⁷⁷ L'année 2016 est prise comme référence car les données de commerce extérieur ne sont plus disponibles de manière publique à ce niveau de détail.

²⁷⁸ Une présentation plus détaillée du commerce extérieur est fournie plus bas dans le rapport

²⁷⁹ Consommation apparente = productions locales + importations - exportations

Les productions locales étaient donc loin de satisfaire la consommation locale puisque le taux de couverture de la consommation par la production locale était compris entre 5% (poids vifs) et 13% du poids brut (21% de la valeur). La consommation est assurée par les achats directs aux producteurs (vente directe), la restauration hors foyer commerciale et collective, les poissonneries, les grandes et moyennes surfaces (GMS) et les magasins spécialisés en produits de la mer. Entre ces opérateurs et les producteurs interviennent les acteurs intermédiaires mentionnés ci-dessus.

Concernant l'aquaculture locale, le loup des caraïbes ou ombrine ocellée (*Sciaenops ocellatus*), originaire du sud des USA, a été introduit à des fins aquacoles en 1985. Il a donné lieu à un travail de recherche zootechnique en Martinique, qui a abouti aux premiers standards d'élevage au milieu des années 1990. La production s'est dès lors développée et a augmenté jusqu'à environ 100 tonnes/an en 2004 et 2005 avec une dizaine d'exploitations artisanales, avant de chuter suite à la combinaison de plusieurs facteurs (cyclones, problèmes rencontrés sur l'aliment importé)²⁸⁰. Aujourd'hui, seules 3 fermes subsistent et produisent environ 30 à 40 tonnes par an, exclusivement constituées d'ombrines. L'installation d'un centre d'application aquacole territorial est prévue, avec pour objectif la mutualisation de certains outils comme la gestion des reproducteurs et la production de larves qui sont assurées par l'Ifremer, mais aussi la production de juvéniles pour alimenter les fermes de grossissement. Ce projet pourrait permettre la relance de cette activité.

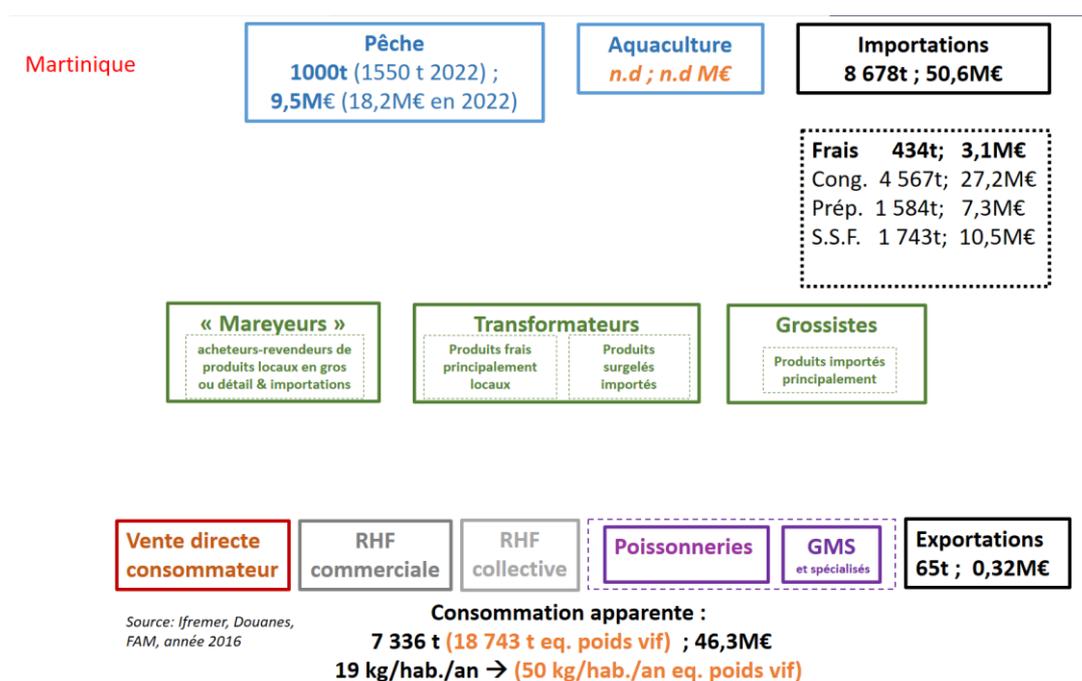


Figure 402 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Martinique. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016) Commerce extérieur des produits de la mer

²⁸⁰ OFB, 2021. Plan de gestion du parc naturel marin de Martinique. Version approuvée par le conseil de gestion du Parc naturel marin de Martinique lors de sa séance plénière du 24 février 2021 dans la commune du Robert. 243 p

3.1.2. Commerce extérieur des produits de la mer

Dans un contexte de forte dépendance de la Martinique aux importations, l'objectif de cette section est de décrire plus précisément les échanges extérieurs de produits de la mer de manière à identifier les principales tendances, mais également les principaux produits importés ainsi que les pays fournisseurs. Après avoir progressé de 7 667 à 11 308 tonnes entre 1993 et 2006, les importations ont baissé fortement jusqu'en 2011 pour rester relativement stables entre 2011 et 2019 avec une moyenne de près de 9000 tonnes par an (Figure 403). Les importations ont régressé en 2020 et 2021 pour atteindre 8 200 tonnes, probablement en liaison avec la crise liée au COVID-19 qui a perturbé les chaînes d'approvisionnement et le commerce international. On peut constater une reprise en 2022 avec 9 026 tonnes puis une nouvelle chute à 7 656 tonnes en 2023.

Les valeurs des importations exprimées en euros constants ont progressé de 27 millions euros en 1993 à 43,6 millions d'Euros en 2006, suivies d'une baisse jusqu'en 2009. Cette baisse en valeur peut être attribuée à la chute en volume des importations car les prix moyens sont restés relativement stables de 1993 à 2009 avec une moyenne de 5,75€/kg. Le prix moyen des importations a ensuite fortement augmenté entre 2009 et 2015, passant de 6€/kg à environ 8€/kg, ce prix s'est stabilisé entre 2015 et 2021 avant de progresser de manière significative en 2022 et 2023 à près de 10€/kg. En termes de valeur, un pic a été enregistré pour 2022 atteignant 92,7 millions € puis une chute a été enregistrée en 2023, en raison de la contraction des quantités importées (Figure 404). Il est également possible de présenter les importations en valeur et en quantité par habitant comme sur la Figure 405.

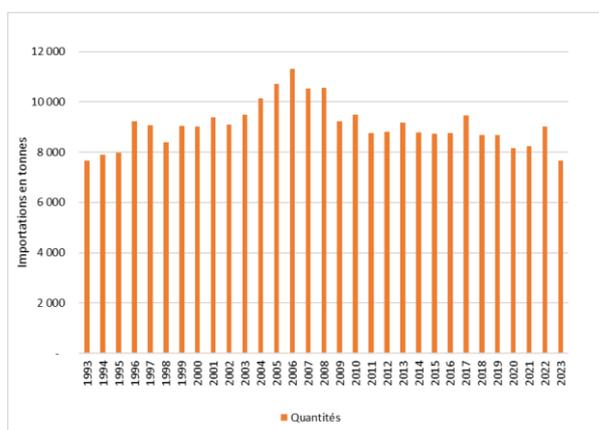


Figure 403 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Martinique (Source : Douanes)

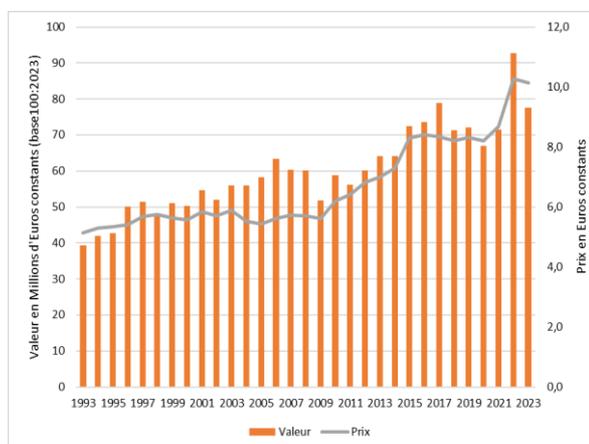


Figure 404 : Valeur et prix moyen des importations en Martinique (Euros constants base 100 : 2023) (Source : Douanes)

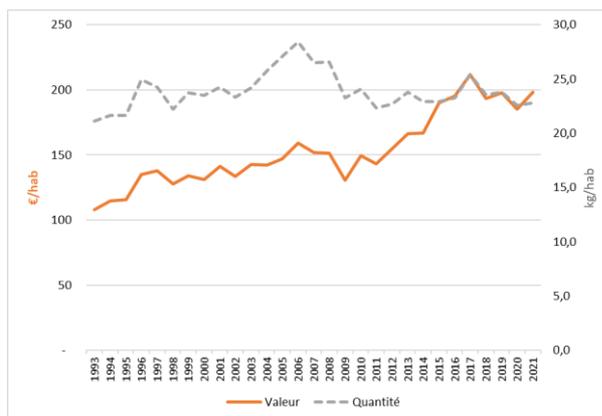


Figure 405 : Importations de la Martinique en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes)

Pour des raisons de secret statistique, les données d'exportations ne sont disponibles que sur la période 2012-2016. Pour ces cinq années, les données sont également détaillées d'après la nomenclature douanière des produits NC8. Sur les années 2012-2016, les importations en quantité et en valeur sont restées relativement stables pour une moyenne d'environ 8806 tonnes et 40 millions d'euros (Figure 406 et Figure 407). La moyenne des exportations était de 41 tonnes pour 0,2 millions d'euros avec un effet négligeable sur le solde commercial qui est resté structurellement déficitaire.

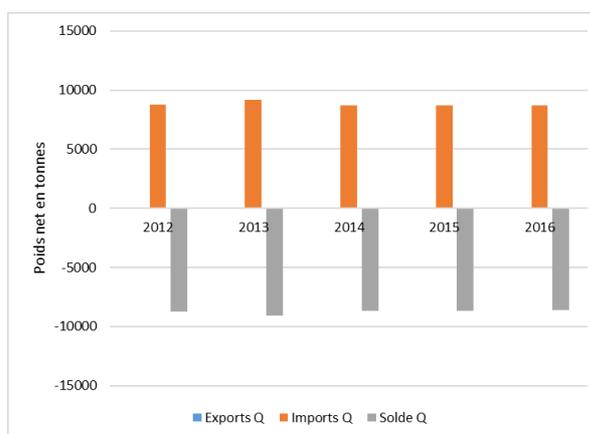


Figure 406 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur en tonnes de la Martinique (Source : Douanes)

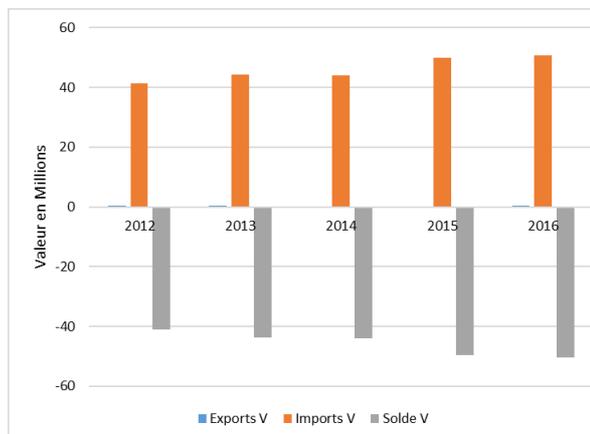


Figure 407 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur en millions € de la Martinique (Source : Douanes)

Comme l'indique la Figure 408 une majorité des importations (32% pour 2791,5 tonnes) provenait en 2016 de France où transitait une grande partie des produits importés, devant la Guyane (11% pour 907,2 tonnes), la Norvège (9% pour 790,1 tonnes), certains pays asiatiques comme le Vietnam, l'Indonésie mais aussi des pays d'Amérique comme la Jamaïque ou le Pérou. La structure en valeur des importations par pays était assez semblable de celle en quantité sauf pour la Jamaïque qui représentait 10% des importations en valeur avec 5,1 Millions d'euros (Figure 409).

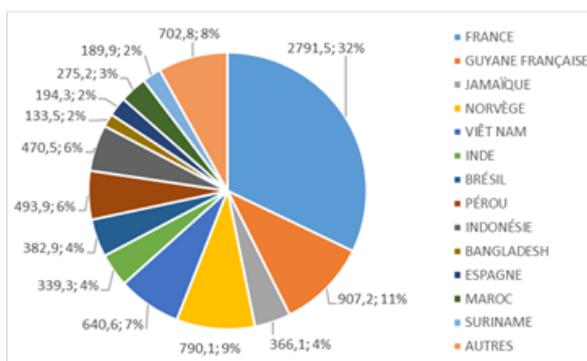


Figure 408. Importations de la Martinique par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)

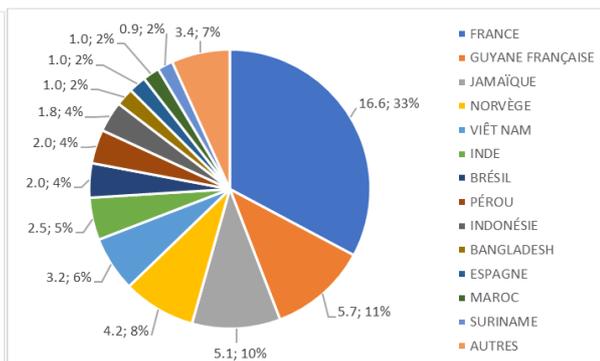


Figure 409. Importations de la Martinique par pays d'origine en millions d'euros : année 2016 (Source : Douanes)

En termes de type de produits importés, les produits congelés constituaient, avec 53% et 4 567 tonnes, la majorité des importations, suivis par les produits préparés (18% pour 1 584 tonnes) et les produits séchés (17% pour 1 477 tonnes) (Figure 398). Avec 434 tonnes et 3,1 millions d'euros, les produits frais ne représentent que respectivement 5% et 6% des importations en quantité et en valeur (Figure 410 et Figure 411).

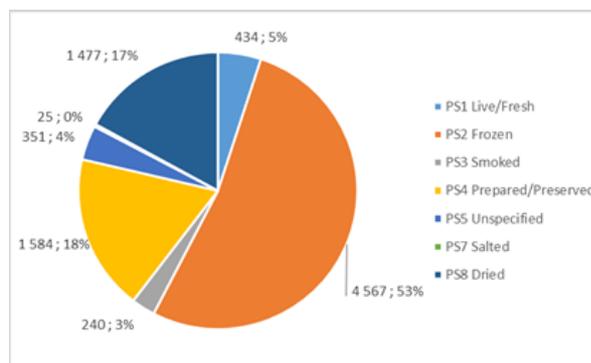


Figure 410 : Importations de la Martinique en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

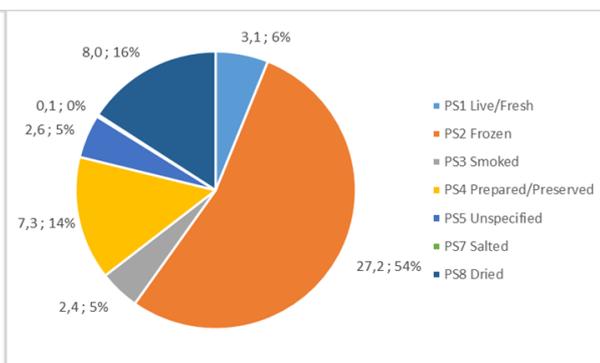


Figure 411 : Importations de la Martinique en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 412 détaille la structure des importations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, le prix moyen s'établissait en 2016 à 10€/kg. Une très grande partie des importations venait de France (principalement des salmonidés, bivalves et mollusques), le reste venant du Venezuela (124,2 tonnes de poissons de fond à 4,5€/kg)²⁸¹, de Grenade (96,6 tonnes de poissons de fond à 5,1€/kg) et de Guyane (23,2 tonnes de poissons à 7,9€/kg)

Le prix moyen des produits congelés était de 7,6€/kg. Pour la catégorie autres poissons de mer, les produits venaient principalement de Guyane (762 tonnes à 5,6€/kg), du Vietnam (385,4 tonnes à 5,1€/kg), du Brésil (380,6 à 5,1€/kg) et du Pérou (401,6 tonnes à 4,3€/kg). Il est plus difficile d'identifier la nature des autres poissons venant des pays asiatiques mais il s'agit probablement de thonidés et de marlins ainsi que de poissons tropicaux ou encore de Coryphène dans le cas du Pérou²⁸². Les importations de crustacés d'Inde, de France et de Jamaïque représentent respectivement 293,5 ; 233,5 et 87,1 tonnes à des prix de 8€/kg, 7,7€/kg et 16,7€/kg. Les produits importés de Jamaïque étaient constitués de crustacés (probablement des langoustes) et bivalves et autres mollusques (probablement des lambis) à

²⁸¹ Depuis plusieurs années et encore en 2024, des navires du Venezuela débarquent en Martinique et ces débarquements sont considérés comme des importations.

²⁸² Il existe une pêcherie de Coryphène au Pérou avec des exportations importantes aux Antilles ; à la fois en Martinique et en Guadeloupe.

des prix d'environ 16 et 17€/kg. On peut constater qu'une partie non négligeable des importations provient de pays de la Caraïbes et d'Amérique du Sud.

On retrouve dans les produits transformés une très grande majorité de produits importés de France mais aussi du Maroc (petits pélagiques) et d'Equateur (thon et autres espèces apparentées). Le prix moyen des importations s'élevait à 6€/kg. Enfin les importations sont fortement structurées par les produits séchés correspondant aux traditions alimentaires et utilisant des poissons blancs (morue et autres gadidés) venant de France, de Norvège et du Canada. On notera également l'importance des importations de salmonidés. Le prix moyen des produits séchés, salés, fumés s'établissait à 7,8€/kg en 2016.

FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Salmonidés	0,6	56,4	10,9
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,6	56,2	10,1
VENEZUELA	Poissons de fond	0,6	124,4	4,5
GRENADE	Poissons de fond	0,5	96,6	5,1
GUYANE FRANÇAISE	Autres poissons de mer	0,2	23,2	7,9
FRANCE	Autres poissons de mer	0,1	9,6	10,1
VENEZUELA	Crustacés	0,1	6,6	11,8
FRANCE	Crustacés	0,1	6,9	10,2
FRANCE	Utilisations non alimentaires	0,1	3,2	20,1
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,3	50,5	9,0
TOTAL		3,1	433,7	10,0

IMPORTATIONS : 50,6M€ / 8 678t

Frais : 3,1M€ / 434t
Cong : 27,2M€ / 4 567t

Prép : 7,3M€ / 1 584t
S.S.F : 10,5M€ / 1 743t

CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
GUYANE FRANÇAISE	Autres poissons de mer	4,3	762,0	5,6
JAMAÏQUE	Bivalves et autres mollusques	2,4	154,4	15,8
INDE	Crustacés	2,3	293,5	8,0
VIËT NAM	Autres poissons de mer	1,9	385,4	5,1
BRÉSIL	Autres poissons de mer	1,9	380,6	5,1
FRANCE	Crustacés	1,8	233,5	7,7
PÉROU	Autres poissons de mer	1,7	401,6	4,3
JAMAÏQUE	Crustacés	1,5	87,1	16,7
GUYANE FRANÇAISE	Crustacés	1,2	112,1	10,6
INDONÉSIE	Autres poissons de mer	1,1	273,4	4,0
BANGLADESH	Crustacés	1,0	125,5	7,6
VIËT NAM	Thon et espèces apparentées	0,7	155,4	4,3
SURINAME	Autres poissons de mer	0,6	109,4	5,4
VIËT NAM	Crustacés	0,5	65,1	8,2
FRANCE	Autres poissons de mer	0,5	108,6	4,7
FRANCE	Salmonidés	0,5	72,3	6,9
INDONÉSIE	Thon et espèces apparentées	0,4	103,8	3,6
CHINE	Autres poissons de mer	0,4	126,8	2,8
INDONÉSIE	Céphalopodes	0,3	93,3	3,4
BAHAMAS	Crustacés	0,3	8,2	34,9
SURINAME	Thon et espèces apparentées	0,2	65,7	3,6
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,2	18,3	11,4
FRANCE	Petits pélagiques	0,1	81,2	1,7
FRANCE	Poissons de fond	0,1	23,9	5,0
PAYS-BAS	Crustacés	0,1	18,5	5,5
BELGIQUE	Crustacés	0,1	7,4	13,5
PÉROU	Produits aquatiques divers	0,1	18,7	4,7
INDE	Céphalopodes	0,1	28,0	2,9
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,8	253,3	6,5
TOTAL		27,2	4 566,9	7,6

PREP.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Thon et espèces apparentées	2,4	523,1	4,6
FRANCE	Petits pélagiques	1,4	313,4	4,4
MAROC	Petits pélagiques	1,0	275,2	3,5
FRANCE	Autres poissons de mer	0,7	159,9	4,4
FRANCE	Produits aquatiques divers	0,3	58,4	5,4
FRANCE	Crustacés	0,3	37,7	7,5
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,2	33,9	5,6
FRANCE	Salmonidés	0,2	26,4	6,7
FRANCE	Poissons de fond	0,2	28,3	5,8
EQUATEUR	Thon et espèces apparentées	0,1	29,4	4,5
BANGLADESH	Crustacés	0,1	8,0	11,9
PAYS/TERRITOIRES N.I.	Autres poissons de mer	0,1	11,7	6,0
PORTUGAL	Thon et espèces apparentées	0,1	12,4	5,2
GUYANE FRANÇAISE	Autres poissons de mer	0,1	5,3	11,6
ALLEMAGNE	Autres poissons de mer	0,1	20,5	2,6
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,2	40,0	5,9
TOTAL		7,3	1 583,5	6,0

S.S.F.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
NORVÈGE	Autres poissons de mer	3,9	742,9	5,3
FRANCE	Autres poissons de mer	2,5	442,3	5,6
FRANCE	Salmonidés	1,7	136,9	12,7
ESPAGNE	Autres poissons de mer	0,7	139,4	5,0
FRANCE	Petits pélagiques	0,4	59,0	6,2
FRANCE	Poissons de fond	0,4	60,1	5,8
NORVÈGE	Poissons de fond	0,2	42,5	5,9
CHINE	Autres poissons de mer	0,2	44,1	5,5
ESPAGNE	Poissons de fond	0,2	33,9	6,0
POLOGNE	Salmonidés	0,1	5,1	13,3
CANADA	Petits pélagiques	0,1	10,9	5,2
NORVÈGE	Salmonidés	0,1	4,6	10,9
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,1	20,8	14,6
TOTAL		10,5	1 742,7	7,8

Figure 412 : Importations de la Martinique en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyens en euros courants : année 2016 (Source : Douanes)

3.1.3. *Coordination amont-aval*

A notre connaissance, il n'existe pas de travaux détaillés sur les différentes filières des produits de la mer en Martinique et sur l'organisation des différents circuits de commercialisation. Les rapports Rostaing 2014²⁸³ et Vaillant 2015²⁸⁴ présentent quelques éléments d'information anciens et des perspectives pour la filière.

Comme l'indique F&S (2019)²⁸⁵, le marché local est fortement demandeur de produits frais de la pêche et de l'aquaculture issus de la production locale. L'un des enjeux est de rassurer le consommateur sur la non-toxicité des produits en raison de la pollution par la chlordécone. Le marché n'est pour le moment pas organisé. L'organisation de ce dernier se heurte à des démarches volontairement individualistes des opérateurs, ce qui prévient la mise en œuvre d'actions collectives. Un début d'interprofession a été créé en 2014 sous le nom d'Association de Préfiguration de l'Interprofession de la filière Pêche et Aquaculture en Martinique (AFIPAM) avec pour principal objectif de préparer la création d'une association interprofessionnelle reconnue regroupant l'ensemble des acteurs de la filière pêche et aquaculture : producteurs (pêcheurs et aquaculteurs), importateurs, mareyeurs, transformateurs, distributeurs. Parmi ses fonctions, l'AFIPAM devait gérer les dossiers PCS. L'association n'était plus fonctionnelle en 2018. A signaler l'initiative du CRPMEM Martinique lancée fin 2017 qui a consisté à lancer une application smartphone (Pwason Matinik) permettant aux pêcheurs d'annoncer leurs apports aux consommateurs en plus de donner aux pêcheurs un outil de gestion de leurs activités.

A noter également la création plus récente du Collectif pêche Martinique (COPEM), visant à élaborer un nouveau modèle économique associé à la construction de navires adaptés aux conditions locales pour aller vers l'autonomie et la durabilité de la profession de marin artisan, tout en promouvant une pêche durable et responsable. Le COPEM souhaite revaloriser les débouchés professionnels pour les jeunes pêcheurs et les autres acteurs de la filière dans des conditions de sécurité optimales et avec des salaires et conditions de vie décentes.

283 Rostaing, T. 2014. Quel avenir pour la pêche martiniquaise à l'horizon 2020 ? Lignes directrices pour l'action de la DM et outils financiers à mobiliser, rapport EAAM, 108 p.

284 Vaillant, L. 2015. Monographie des activités maritimes 2015 – 2016, Rapport direction de la Mer, Service développement des activités maritimes, 94 p.

285 F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

4. Guyane

4.1. Filières des produits de la mer

Les débarquements en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. Il s'agit ici d'examiner, quand l'information est disponible, les circuits de commercialisation des produits de la pêche et plus globalement les flux au sein de la filière des produits de la mer en intégrant les principaux acteurs mais également en intégrant les flux de commerce extérieur. Des éléments sur l'organisation des filières peuvent être également proposés lorsque les éléments sont disponibles.

4.1.1. Décomposition des différents maillons de la filière

On reprend ici la trame générique des filières de produits de la mer proposée par France-Agrimer avec l'objectif de progressivement l'adapter au contexte spécifique de chaque région.

En 2022, l'aval du marché des produits de la pêche en Guyane était composé de 2 usiniers-transformateurs, 3 ateliers de transformations, 12 poissonniers, un Marché d'Intérêt Régional (MIR) et 5 marchés aux poissons. L'activité des entreprises de transformation est destinée au marché intérieur et au marché export essentiellement aux Antilles. La matière première est achetée directement auprès de la flotte de pêche locale (40% des débarquements) et auprès des ligneurs vénézuéliens disposants de contrat d'approvisionnement (100% des débarquements), F&S (2019)²⁸⁶. Il est à noter que la totalité de production locale débarquée subit une première transformation en mer directement sur le bateau. En fonction des espèces, les poissons sont vidés et étetés avant la mise sous glace. Une fois débarqués, les produits sont vendus entiers ou découpés, frais ou congelés. Certaines entreprises de transformation ont développé des gammes de produits élaborés (poisson salé, boucané, haché en boulettes ou en steaks). Les entreprises de transformation emploient une centaine de personnes (F&S, 2019). Le reste de la production (60%) est vendu en vente directe ou en circuit court. Le Marché d'Intérêt Régional (MIR) joue un rôle important dans la centralisation de l'offre au niveau de la ville Cayenne. En dehors de l'activité de pêche illégale des navires étrangers (Brésil, Suriname et Guyana) qui exploitent la ZEE guyanaise mais dont les captures ne sont pas débarquées en Guyane, il est à noter la présence d'une activité illégale de pêche et de vente, difficilement quantifiable, sur quasiment tous les ports de débarquement. La zone de vente illégale présente au niveau du canal Laussat et contiguë au MIR à Cayenne, en est un exemple criant.

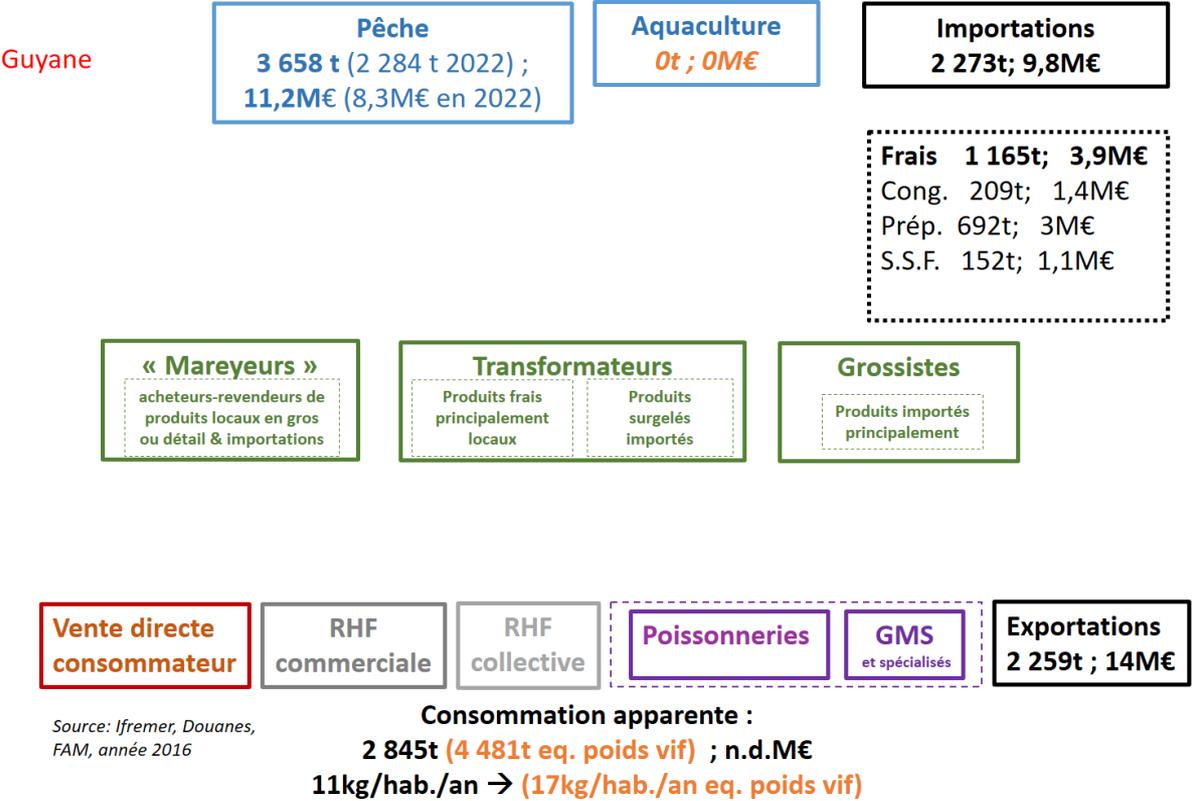
Afin de mieux comprendre les liens entre les différentes activités de la filière pêche, les Figure 388 et Figure 389 cherchent à quantifier les flux en volumes et en valeurs avec comme année de référence l'année 2016²⁸⁷. En 2016, la pêche locale représentait 3 658 tonnes pour 11,2 millions €. Il n'existe pas de filière d'aquaculture en Guyane. Avec 2273 tonnes et 9,8 millions €, les importations se composent majoritairement de produits avec 51% du total importé (1 165 tonnes), ainsi que de produits congelés 9% (209 tonnes), les plats préparés

²⁸⁶ F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

²⁸⁷ L'année 2016 est prise comme référence car les données de commerce extérieur ne sont plus disponibles de manière publique à ce niveau de détail.

31% (692 tonnes) et les produits séchés, salés, fumés 7% (151 tonnes)²⁸⁸. Les exportations s'élevaient à 2 259 tonnes sont donc importantes dans la dynamique du commerce intérieur. Au total, la consommation apparente²⁸⁹ s'élevait en 2016 à environ 2 845 tonnes (11 kg habitant et par an) soit 4 481 tonnes équivalent poids vif (17 kg par habitant et par an).

Le taux de couverture de la consommation par la production locale était compris entre 82% (poids vifs) et 129% du poids brut, ce qui s'explique par le poids des importations et des exportations dans le commerce.²⁹⁰ La consommation est assurée par les achats directs aux producteurs (vente directe), la restauration hors foyer commerciale et collective, les poissonneries, les grandes et moyennes surfaces (GMS) et les magasins spécialisés en produits de la mer. A noter qu'une partie des achats des consommateurs provient de détaillants qui ont une activité illégale. Entre ces opérateurs et les producteurs interviennent les acteurs intermédiaires mentionnés ci-dessus.



Source: Ifremer, Douanes, FAM, année 2016

Figure 413 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Guyane. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016)

288 Une présentation plus détaillée du commerce extérieur est fournie plus bas dans le rapport

289 Consommation apparente = productions locales + importations - exportations

290 La consommation apparente n'est pas exprimée en valeur par manque d'analyse plus précise sur le cas particulier de la Guyane

4.1.2. Commerce extérieur des produits de la mer

L'objectif de cette section est de décrire plus précisément les échanges extérieurs de produits de la mer de manière à identifier les principales tendances, mais également les principaux produits importés ainsi que les pays fournisseurs. Le commerce extérieur de produits de la mer en Guyane est notamment influencé par les accords de pêche avec le Venezuela qui permettent l'accès à des navires de ce pays à la ZEE de Guyane en contrepartie de débarquements en Guyane. Ces débarquements sont considérés comme des importations. Ces débarquements sont en grande partie transformés en Guyane pour être exportés.

Entre 1993 et 2002, les quantités importées ont oscillé entre un maximum de 2 363 tonnes en 1996 et un minimum de 1 346 en 2002. A partir de 2002, les importations ont progressé à nouveau pour atteindre 2000 tonnes entre 2005 et 2009. De 2010 à 2018, les importations ont varié autour de 2500 tonnes avant de baisser légèrement sur la période plus récente (Figure 414). La valeur des importations en Guyane montre une tendance générale à la hausse de 1993 à 2023 passant de 5 millions d'euros constants en 1993 à environ 20 millions d'euros en 2022 et 2023 (base 100 : 2023). Cette augmentation importante de la valeur des importations est en grande partie due à l'augmentation du prix des produits importés. Malgré quelques fluctuations entre 3 et 4€/kg, le prix moyen en euros constants est resté relativement stable sur la période 1993-2009 puis les prix ont progressé de manière importante entre 2009 et 2023 passant de 4€ à près de 9€/kg. On peut noter une légère anomalie négative en 2021. Cette croissance reflète une augmentation constante de la demande pour les produits importés. Entre 1993 et 2000, la valeur des importations augmente progressivement, suivie d'une période de stagnation et de légères fluctuations jusqu'en 2005 autour de 7 millions d'euros. À partir de 2005, il y a une nette augmentation de la valeur des importations, atteignant un pic en 2022 à 21,1 millions d'Euros. Les prix moyens des importations montrent des fluctuations plus prononcées par rapport à la valeur totale. Les prix augmentent régulièrement jusqu'en 2002, subissent une baisse significative jusqu'en 2005 (2,9€), puis repartent à la hausse pour atteindre 8,9€ en 2023. Bien que la valeur des importations augmente globalement, les prix moyens ne suivent pas toujours cette tendance de manière linéaire. Par exemple, même avec une augmentation continue des valeurs après 2012, les prix connaissent des fluctuations.

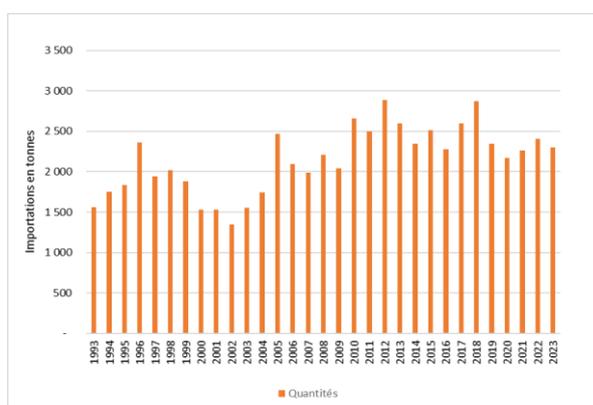


Figure 414 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Guyane (Source : Douanes)

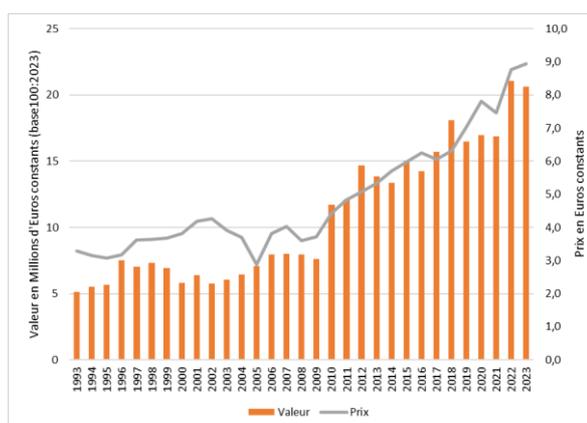


Figure 415 : Valeur et prix moyen des importations en Guyane (Euros constants base 100 : 2000) (Source : Douanes)

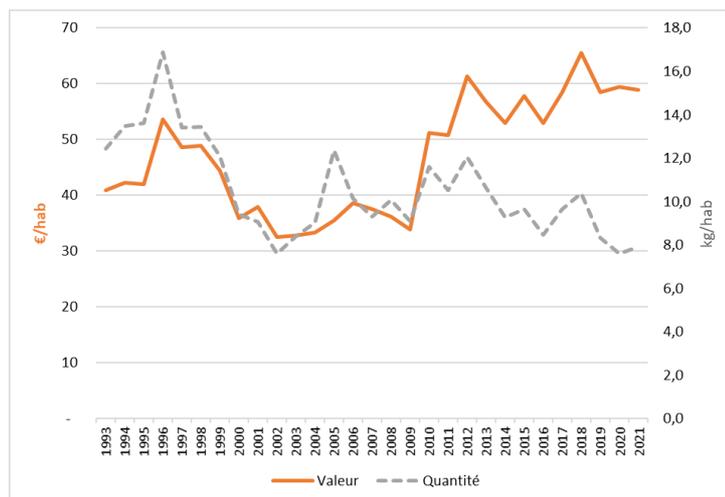


Figure 416 : Imports en Guyane, en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes)

Pour des raisons de secret statistique, les données d'exportations ne sont disponibles que sur la période 2012-2016. Pour ces cinq années, les données sont également détaillées d'après la nomenclature douanière des produits NC8. Sur les années 2012-2016, les importations en valeur sont restées relativement stables pour une moyenne d'environ 2523 tonnes et 9,8 millions d'Euros. Les exportations ont connu une augmentation en 2015 passant au-dessus des 14 millions d'Euros, mais étaient restées plutôt constantes en quantité pour une moyenne de 2007 tonnes (Figure 417 et Figure 418). Le solde du commerce extérieur a connu une amélioration passant entre 2012 et 2016 d'un solde négatif de -923 tonnes à un solde négatif de -13 tonnes en 2016. Les données indiquent une amélioration de l'excédent commercial en termes de valeur atteignant presque 4 millions d'euros en 2016.

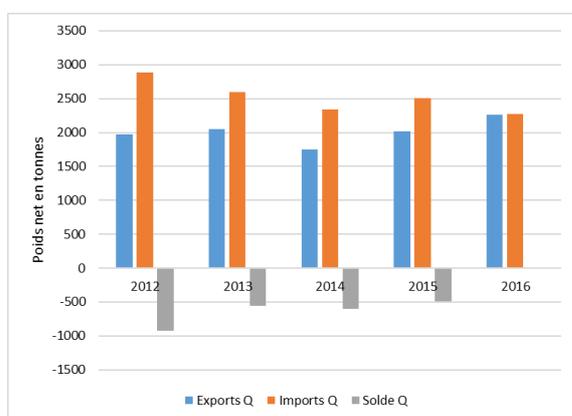


Figure 417 : Imports, exportations et solde du commerce extérieur, en Guyane, en tonnes (Source : Douanes)

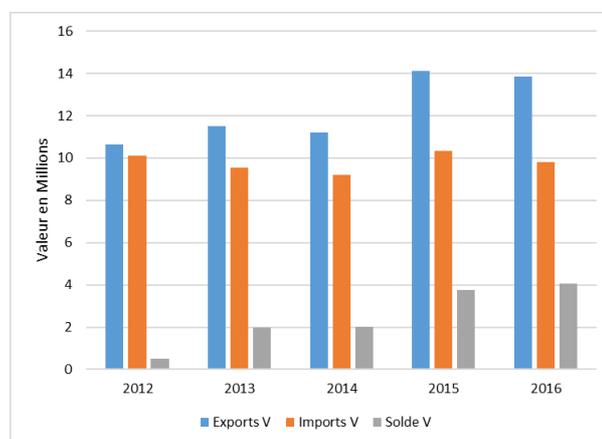


Figure 418 : Imports, exportations et solde du commerce extérieur, en Guyane, en millions € (Source : Douanes)

Comme l'indique la Figure 419 une majorité des importations (49% pour 1106 tonnes) provient du Venezuela, devant la France (40% pour 906 tonnes), le Maroc (6% pour 138,6 tonnes). Suivent ensuite la Norvège et l'Espagne. La structure en valeur des importations par pays est assez semblable de celle en quantité mais se distingue par la France devenant la source d'importation la plus contribuable (55% pour 5,4 millions d'euros) devant le Venezuela (33% pour 3,2 millions d'euros) suivi par le Maroc et la Norvège chacune à 5% des répartitions (Figure 420Figure 397).

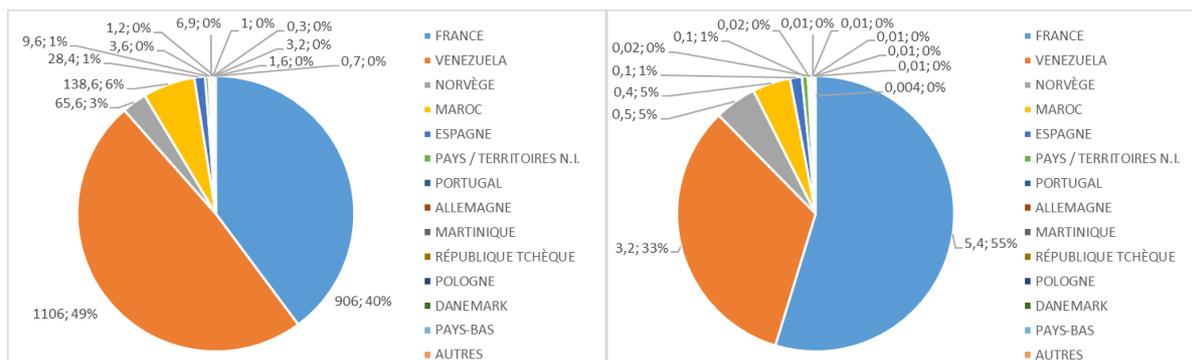


Figure 419. Importations de Guyane par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)

Figure 420. Importations de Guyane par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)

En termes de type de produits importés, les produits frais constituent, avec 51% et 1 165 tonnes, la majorité des quantités importées, suivis par les produits préparés (31% pour 692 tonnes) et les produits congelés (9% pour 209 tonnes) (Figure 421). Avec 3,9 et 3 millions d'euros, les produits préparés représentent environ 30% des importations en valeur (Figure 422).

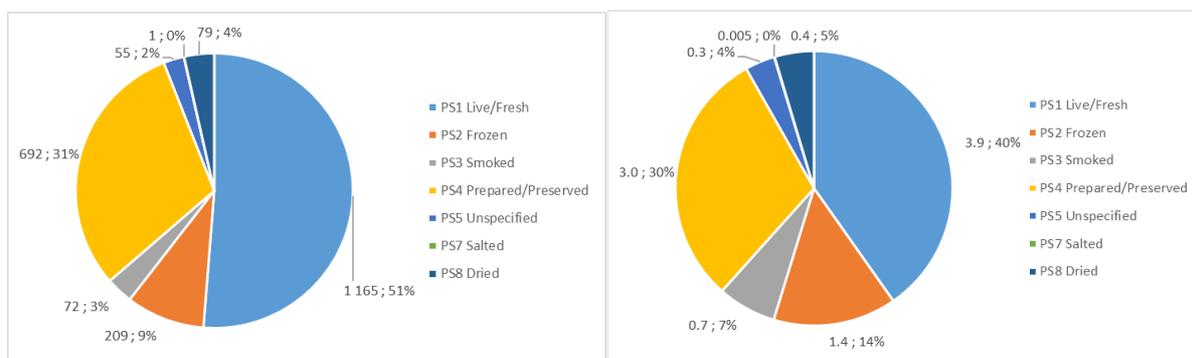


Figure 421 : Importations de Guyane en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

Figure 422 : Importations de Guyane en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 423 détaille la structure des importations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, l'approvisionnement principal venait du Venezuela (1 105 tonnes pour 2,9€/kg représentant 3,2 millions d'euros) et le prix moyen s'établissait en 2016 à 13€/kg. Une partie diversifiée des importations venait de France (salmonidés, bivalves et mollusques, thons et espèces apparentés), les autres poissons venant de Norvège pour la majorité des salmonidés (15,7 tonnes à 11,3€/kg).

Le prix moyen des produits congelés était de 6,8€/kg provenant en grande majorité de France pour différents types de crustacés, de salmonidés, de bivalves et autres mollusques, de céphalopodes et d'autres poissons (75 tonnes de crustacés pour 7,4€/kg).

On retrouve dans les produits transformés une très grande majorité de produits importés de France mais aussi du Maroc (petits pélagiques). Le prix moyen des importations s'élevait à 5,1€/kg. Enfin les importations sont fortement structurées par les produits séchés correspondant aux traditions alimentaires et utilisant des poissons blancs (morue et autres gadidés) venant de France, de Norvège. On notera également l'importance des importations de salmonidés. Le prix moyen des produits séchés, salés, fumés s'établissait à 8,6€/kg en 2016.

IMPORTATIONS : 9,8M€ / 2 273t				
Frais : 3,9M€ / 1 165t Cong : 1,4M€ / 209t		Prép : 3M€ / 692t S.S.F : 1,1M€ / 152t		
FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
VENEZUELA	Autres poissons de mer	3,2	1 105,9	2,9
NORVÈGE	Salmonidés	0,2	15,7	11,3
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,2	16,6	10,2
FRANCE	Salmonidés	0,1	12,6	10,1
FRANCE	Thon et espèces apparentées	0,1	3,1	27,7
FRANCE	Autres poissons de mer	0,1	4,2	13,7
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,1	6,7	18,6
TOTAL		3,9	2 928,4	13,0
CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Crustacés	0,6	75,0	7,4
FRANCE	Salmonidés	0,3	28,0	9,7
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,2	22,1	8,8
FRANCE	Autres poissons de mer	0,2	31,8	4,9
FRANCE	Céphalopodes	0,1	20,3	4,0
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,2	31,7	6,2
TOTAL		1,4	209,0	6,8

PREP.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Thon et espèces apparentées	0,6	145,6	4,3
FRANCE	Petits pélagiques	0,5	115,0	4,2
FRANCE	Autres poissons de mer	0,5	109,8	4,3
MAROC	Petits pélagiques	0,4	138,6	3,1
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,2	56,0	4,4
FRANCE	Produits aquatiques divers	0,2	42,1	5,1
FRANCE	Crustacés	0,2	26,8	7,5
ESPAGNE	Thon et espèces apparentées	0,1	19,7	4,7
FRANCE	Salmonidés	0,1	9,2	7,0
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,1	29,5	6,0
TOTAL		3,0	692,3	5,1
S.S.F.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Salmonidés	0,5	55,7	9,3
NORVÈGE	Autres poissons de mer	0,3	48,6	5,9
FRANCE	Autres poissons de mer	0,2	31,3	5,8
FRANCE	Petits pélagiques	0,1	7,9	8,6
FRANCE	Poissons de fond	0,03	3,9	7,8
ESPAGNE	Autres poissons de mer	0,02	2,7	7,4
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,02	1,9	15,2
TOTAL		1,1	151,9	8,6

Figure 423 : Importations de la Guyane en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 424 détaille la structure des exportations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, les quantités exportées sont relativement faibles et les produits se dirigent vers la Martinique, la Guadeloupe et la France pour un prix moyen de 6,3€/kg. Le prix moyen des produits congelés était de 5,4€/kg partant en grande majorité vers la Guadeloupe et la Martinique pour différents types de poissons, de crustacés. Certains produits congelés sont également exportés en direction de l'Europe avec la France, l'Espagne et l'Italie. On retrouve dans les produits transformés une très faible quantité d'autres poissons de mer exportés en Martinique et en Guadeloupe à un prix moyen de 12,3€/kg. Aucuns produits séchés, salés ou frits ne sont exportés en 2016 depuis la Guyane.

EXPORTATIONS : 13,9M€ / 2 259t				
Frais : 0,5M€ / 67t Cong : 13,2M€ / 2 183t		Prép : 0,1M€ / 9t		
FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
MARTINIQUE	Autres poissons de mer	0,3	41,1	7,2
GUADELOUPE	Autres poissons de mer	0,2	25,8	8,5
FRANCE	Autres poissons de mer	0,0003	0,1	3,3
TOTAL		0,5	66,9	6,3
PREP.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
MARTINIQUE	Autres poissons de mer	0,1	5,4	11,4
GUADELOUPE	Autres poissons de mer	0,0	3,8	13,1
TOTAL		0,1	9,2	12,3
CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
GUADELOUPE	Autres poissons de mer	5,2	902,9	5,7
MARTINIQUE	Autres poissons de mer	4,5	806,5	5,6
MARTINIQUE	Crustacés	1,3	118,9	10,5
FRANCE	Crustacés	1,0	135,5	7,4
FRANCE	Autres poissons de mer	0,6	111,2	5,8
GUADELOUPE	Crustacés	0,3	33,4	10,4
ESPAGNE	Crustacés	0,2	32,0	5,4
ETATS-UNIS	Autres poissons de mer	0,1	20,2	5,8
R. DOMINICAINE	Autres poissons de mer	0,02	7,9	3,1
VIËT NAM	Autres poissons de mer	0,02	8,2	2,2
ITALIE	Autres poissons de mer	0,02	5,8	3,0
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,0003	0,4	0,1
TOTAL		13,2	2 182,7	5,4

Figure 424 : Exportations de la Guyane en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Caraïbes ; rose : Amérique ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

4.1.3. Coordination amont-aval

D'après F&S (2019)²⁹¹, la filière guyanaise n'est pas structurée au sein d'une organisation de producteurs ou par un organisme interprofessionnel réunissant les producteurs des secteurs pêche et aquaculture et les opérateurs du secteur de la commercialisation. Une étude détaillée de faisabilité de création d'une telle structure a été réalisée en 2015, mais elle n'a pas été suivie de faits. En effet, la filière pêche guyanaise rencontre de nombreuses difficultés. Nous pouvons citer pour l'amont de la filière : l'obsolescence des moyens de production (vieux navires au rayon d'action limité), le manque d'attractivité de la filière (peu de marins français et patrons embarqués, pas de formation), la présence importante de la pêche INN (illicite, non déclarée et non réglementée) des navires étrangers, le manque d'infrastructures portuaires (le programme régional d'organisation et d'équipement des ports et points de débarquement (PROEPP) de 2016 connaît peu de concrétisations), la baisse de la production qui est en dessous de 2500 tonnes depuis quelques années, les prix de 1^{ère} vente parfois bas du fait de position dominante des usiniers transformateurs qui absorbent 40% des débarquements et de la vente illégale sur le trottoir, etc. . Au niveau de l'aval de la filière nous pouvons relever les points suivants : absence de halles à marée, absence de contrôle qualité au débarquement, des normes sanitaires et de

²⁹¹ F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

commercialisation souvent non respectées en vente directe, concurrence déloyale des ventes informelles, etc. (ALVI, 2023²⁹²).

Toutefois, sous l'égide du CRPMEM de Guyane, de récentes initiatives et avancées, visant à améliorer la structuration de filière, sont à noter.

Tout d'abord nous pouvons évoquer la création d'AGROMER en 2020, une association qui regroupe les acteurs de la transformation et qui permet avec le CRPMEM Guyane de structurer les actions et les projets à l'échelle de la filière. Cette association a pour objectif de fédérer les opérateurs de première vente, les mareyeurs, les unités de transformation et de commercialisation des produits de la mer en Guyane sur les problématiques de mise en marché, de commercialisation de leurs produits, de structuration et de développement de leur filière d'activité. AGROMER peut être perçue comme une première étape à la mise en place d'une future interprofession (ALVI, 2023).

En avril 2023, s'est tenue l'assemblée générale constituante de la Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC), FORPECHE (Fonds d'Organisation de la PECHE) qui est chargée de gérer la halle à marée logée au MIR à Cayenne et de déployer le dispositif FORPECHE. Ce dispositif est un fonds de mareyage garantissant un règlement à 7 jours pour les pêcheurs, et accordant un délai de paiement aux acheteurs qui feront l'objet au préalable d'un agrément. Des agréateurs qualité seront présents sur les différents points de débarquement. SCIC FORPECHE répond à de nombreux objectifs : la normalisation des transactions entre pêcheurs et acheteurs ; pour les pêcheurs la garantie de règlement à court terme et une meilleure orientation de sa production en fonction du marché ; pour les acheteurs des délais de paiement et des informations prévisionnelles sur le marché ; etc.

Toujours sous l'égide du CRPMEM Guyane, un projet de création d'un armement coopératif artisanal « Guyane Avenir Pêche » a été lancé en novembre 2023. Les objectifs de cet armement sont (i) de lutter contre la chute de la production observée depuis quelques années ; (ii) d'assurer la continuité d'approvisionnement des transformateurs ; (iii) de remédier à l'absence de poissons locaux dans les cantines collectives. Pour ce faire, cet armement va (i) contribuer au renouvellement de la flottille de pêche côtière locale ; (ii) d'exploiter les ressources de la ZEE avec des navires hauturiers ; (iii) s'organiser en coopérative afin de générer une nouvelle dynamique et augmenter l'attractivité de la filière pêche de Guyane (CRPMEM Guyane, 2023²⁹³).

Enfin, la mise place d'un Label RUP²⁹⁴ pour les produits à destination de la restauration collective, permettant de répondre à la loi EGalim²⁹⁵ est bien avancée. L'étude de diagnostic pour la labellisation des produits de la mer côtiers de Guyane a été réalisé en 2023 (ALVI, 2023). Grâce à ce label, une légère augmentation du prix du ticket repas en restauration collective pourra entraîner des répercussions positive sur toute la chaîne de valeur. Le prix à la première vente pourra augmenter entre 0,1 et à 0,6 centimes et contribuer ainsi à l'amélioration de la rentabilité des navires de pêche (ALVI 2023).

292 ALVI (2023). Diagnostic pour la labellisation de produits de la mer côtiers de Guyane (label RUP), Bureau d'études Alvi Management. Novembre 2023

293 Note GUYANE AVENIR PECHE- CRPMEM Guyane - Projet d'armement coopératif artisanal, décembre 2023

294 Le Label RUP (1991), label créé par la Communauté Européenne afin de faire connaître et de favoriser la consommation des productions des RUP, mise en avant aujourd'hui par l'Etat, permet d'établir une démarche de qualité qui répond à la Loi EGalim.

295 La Loi EGalim (30 octobre 2018) - loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous – pose de nouvelles exigences afin de favoriser une consommation de produits locaux notamment dans la restauration collective française.

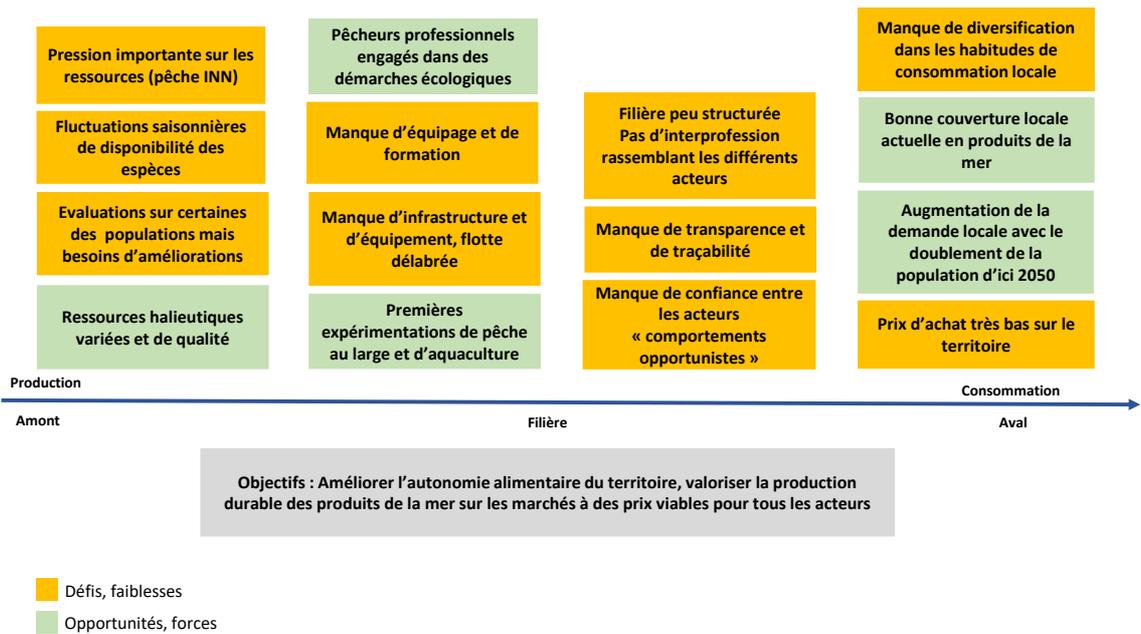


Figure 425 : Les atouts et les limites de la coordination amont-aval de la filière pêche en Guyane (source : Adapté de Guyader et Trémolet 2022)²⁹⁶

²⁹⁶ Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

5. La Réunion

5.1. Filières des produits de la mer

Les débarquements en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. Il s'agit ici d'examiner, quand l'information est disponible, les circuits de commercialisation des produits de la pêche et plus globalement les flux au sein de la filière des produits de la mer en intégrant les principaux acteurs mais également en intégrant les flux de commerce extérieur. Des éléments sur l'organisation des filières peuvent être également proposés lorsque les éléments sont disponibles.

5.1.1. Décomposition des différents maillons de la filière

Afin de mieux comprendre les liens entre les différentes activités de la filière pêche, la Figure 424 cherche à quantifier les flux en volumes et en valeurs avec comme année de référence l'année 2016. En 2016, la pêche locale représentait 2 700 tonnes pour près de 21 millions d'euros. Les données disponibles pour l'aquaculture locale datant de 2020, témoignent du caractère marginale de cette production avec environ 80 tonnes.²⁹⁷ (principalement de la Tilapia et de la Truite Arc-en-ciel)

Selon F&S (2019), si l'on considère un approvisionnement du marché local par la pêche réunionnaise (hors produits TAAF ; hors produits des thoniers senneurs ; hors appâts pour la pêche palangrière), le marché est déficitaire. Les importations destinées à la consommation sont de l'ordre de 16 000 tonnes, toutes présentations confondues, pour une production domestique de l'ordre de 2 700 tonnes. Les importations de poisson frais (environ 800 tonnes) sont réalisées essentiellement depuis Madagascar. (442 tonnes en 2016 ; source Douanes). Ce sont celles qui sont directement en compétition avec la production de la pêche locale. Les autres importations sont essentiellement du poisson congelés origine Asie (thon en cube destiné au carry ; pangasius par exemple) et des crustacés congelés (crevettes), ainsi que des conserves de poisson (4 500 tonnes). Les exportations sont essentiellement liées à la pêche palangrière à l'espadon. Environ 500 tonnes de ces produits ont été exportés en 2016 depuis La Réunion. Les exportations sont particulièrement élevées par rapport aux autres RUP avec près de 2 300 tonnes exportées en 2016 générant 14 millions d'euros.

Au total, la consommation apparente²⁹⁸ s'élevait en 2016 à environ 18 592 tonnes soit 28 299 tonnes équivalent poids vif, soit respectivement 22 kg et 33 kg par habitant et par an.

Les productions locales (pêche et aquaculture) étaient donc loin de satisfaire la consommation locale puisque le taux de couverture de la consommation par la production locale était compris entre 10% (poids vifs) et 15% du poids brut (19% de la valeur).

²⁹⁷ Données en valeur non disponible

²⁹⁸ Consommation apparente = productions locales + importations - exportations

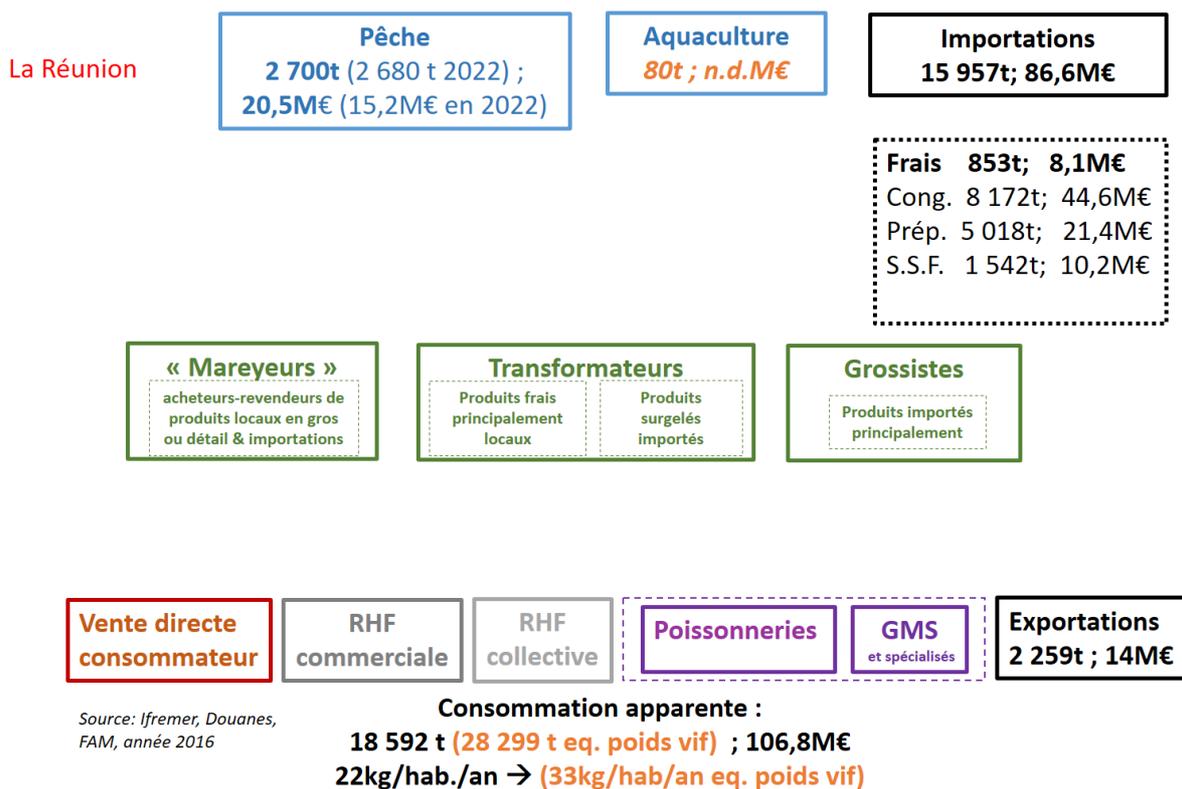


Figure 426 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière à la Réunion. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016)

5.1.2. Commerce extérieur des produits de la mer

L'objectif de cette section est de décrire plus précisément les échanges extérieurs de produits de la mer de manière à identifier les principales tendances, mais également les principaux produits importés ainsi que les pays fournisseurs. Le commerce extérieur de produits de la mer à la Réunion est notamment influencé par les importations en provenance des Terres Australes et Antarctiques Françaises qui transitent par la Réunion avant souvent d'être exportées (voir Creignou & Duplouy 2017 pour une analyse des enjeux²⁹⁹). Selon F&S 2019, la langouste est vendue congelée selon deux présentations : en queue et entière. Une filière de vente de langouste vivante est en cours de mise au point. La légine est commercialisée essentiellement vers les USA pour les individus de grandes taille (> 4 kg), en Chine (Hong Kong) et au Japon pour les individus de petites tailles (< 4 kg). Ces produits peuvent transiter par des pays tiers pour des préparations spécifiques.

Les deux graphiques (Figure 427 et Figure 428) montrent l'évolution des importations à La Réunion de 1993 à 2023 en termes de quantités, valeurs et prix constants. Le premier graphique illustre les quantités importées en tonnes, qui sont passées d'environ 10 000 tonnes entre 1993 et 2002 à environ 18 000 tonnes entre 2007 et 2023. Depuis 2017 et hormis pour l'année 2008, un tassement voire une réduction des importations en quantité semble être observée. Le deuxième graphique présente la valeur et prix des importations euros constants (base 100 : 2023). La valeur des importations montre une augmentation régulière, passant d'environ 40 millions d'euros en 1993 à près de 180 millions d'euros en 2023. Parallèlement,

299 Creignou A., Duplouy B. 2017. La pêche australe à La Réunion en 2014 : Une activité emblématique à la pointe des exportations réunionnaises, Insee N°30 décembre 2017. 4 p.

les prix augmentent également, passant d'environ 2 euros constants en 1993 à plus de 9 euros constants en 2023 avec cependant un décrochage entre 2005 et 2007. Bien que les quantités importées aient connu des fluctuations, la tendance générale montre une augmentation continue des valeurs et des prix des importations à La Réunion au cours des 30 dernières années.

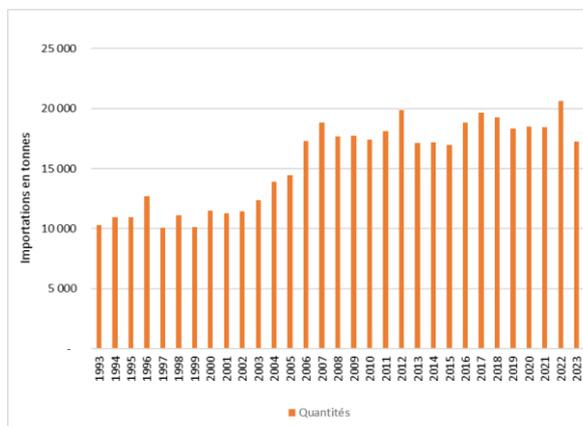


Figure 427 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer à la Réunion (Source : Douanes)

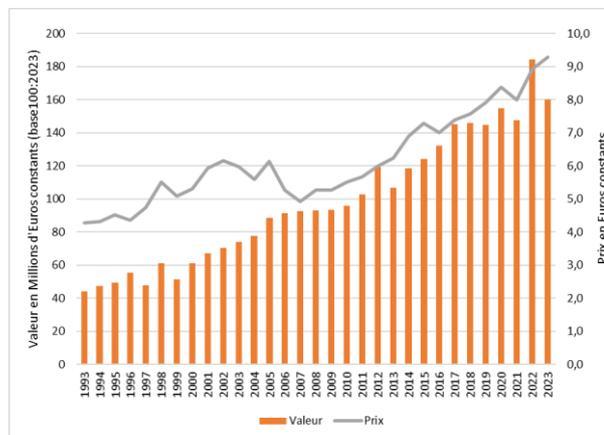


Figure 428 : Valeur et prix moyen des importations à la Réunion (Euros constants base 100 : 2000 (Source : Douanes)

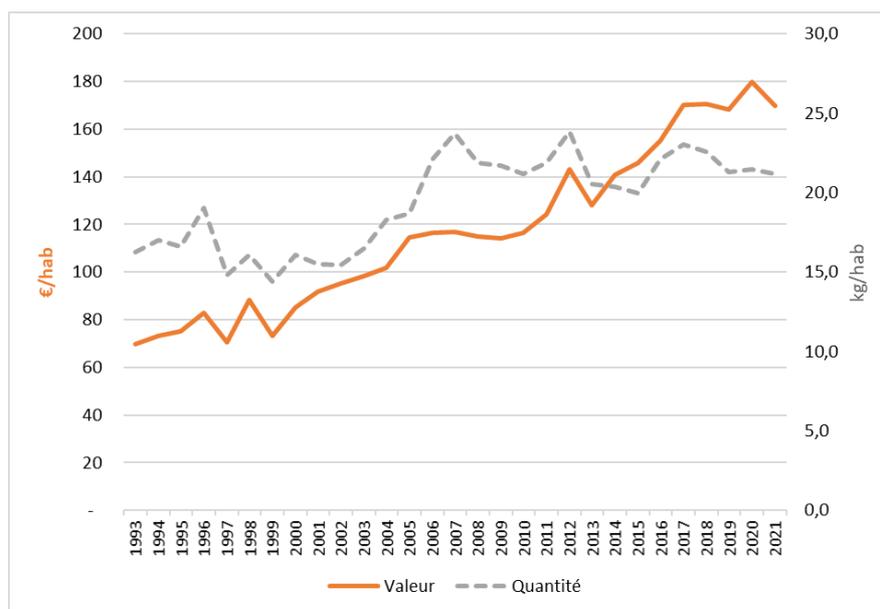


Figure 429 : Importations à la Réunion, en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes)

Pour des raisons de secret statistique, les données d'exportations ne sont disponibles que sur la période 2012-2016. Pour ces cinq années, les données sont également détaillées d'après la nomenclature douanière des produits NC8. Les figures 106 et 107 illustrent les tendances des importations, des exportations et du solde du commerce extérieur de la Réunion entre 2012 et 2016. Le premier graphique montre que les importations ont constamment dépassé les exportations chaque année. En 2012, les importations étaient d'environ 85 millions tandis que les exportations étaient d'environ 65 millions, créant un solde négatif de -20 millions. Cette tendance s'est poursuivie jusqu'en 2016, où les importations ont atteint environ 90 millions, contre environ 70 millions pour les exportations, avec un solde

négatif d'environ -20 millions. Les importations et exportations se sont cependant alignées en 2013 formant ainsi un solde proche de l'équilibre. Le second graphique, exprimé en tonnes, reflète une tendance similaire. Par exemple, en 2012, les importations étaient d'environ 17 000 tonnes, tandis que les exportations étaient d'environ 5 000 tonnes, aboutissant à un solde négatif de -12 000 tonnes. En 2016, les importations étaient stables à environ 16 000 tonnes contre environ 3 000 tonnes pour les exportations, maintenant un solde négatif d'environ -13 000 tonnes. Les deux graphiques soulignent une dépendance continue de la Réunion aux importations sur la période analysée.

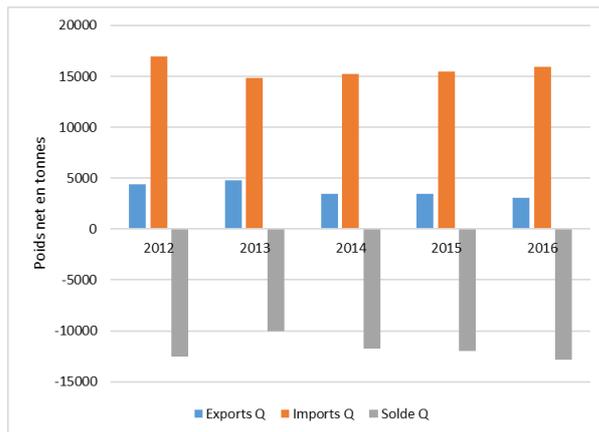


Figure 430 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur de la Réunion, en tonnes (Source : Douanes)

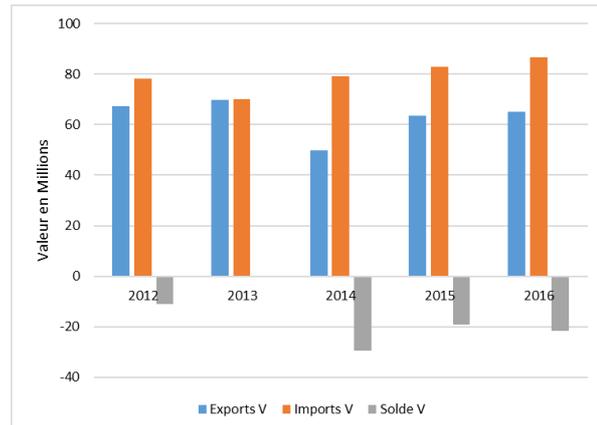


Figure 431 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur de la Réunion, en valeur (Source : Douanes)

La provenance des importations est assez diversifiée pour la Réunion. En 2016, et comme l'indique la Figure 396 une majorité des importations (31% pour 5027 tonnes) provenait de France où transite une grande partie des produits importés, devant l'Inde (15% pour 2 383 tonnes), le Vietnam (12% pour 1 994 tonnes) et des pays plus proches géographiquement comme Madagascar. La structure en valeur des importations par pays était assez semblable de celle en quantité (Figure 397). A noter l'importance significative des importations en provenance des Terres Australes Françaises pour 2383 tonnes et une valeur de 15,4 millions d'euros en 2016.

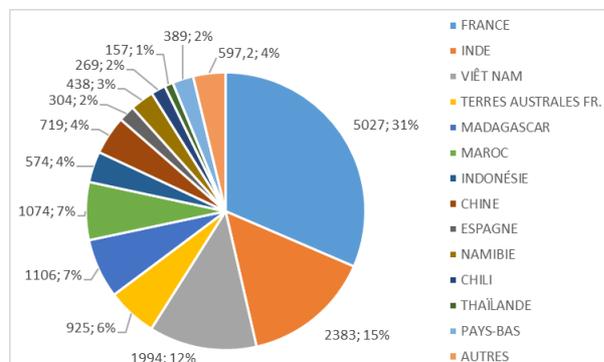


Figure 432 : Importations de la Réunion par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)

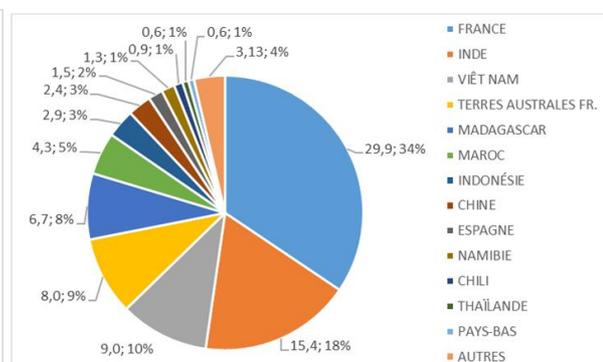


Figure 433 : Importations de la Réunion par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)

En termes de type de produits importés, le congelé constitue, avec 51% et 8 172 tonnes, la majorité des importations, suivi par les produits préparés (32% pour 5 018 tonnes) et les produits frais (5% pour 853 tonnes) (Figure 434). Avec 1 541,9 tonnes et 10,2 millions d'euros, les produits séchés, fumés et salés ne représentent qu'une faible part des importations en quantité et en valeur (Figure 435).

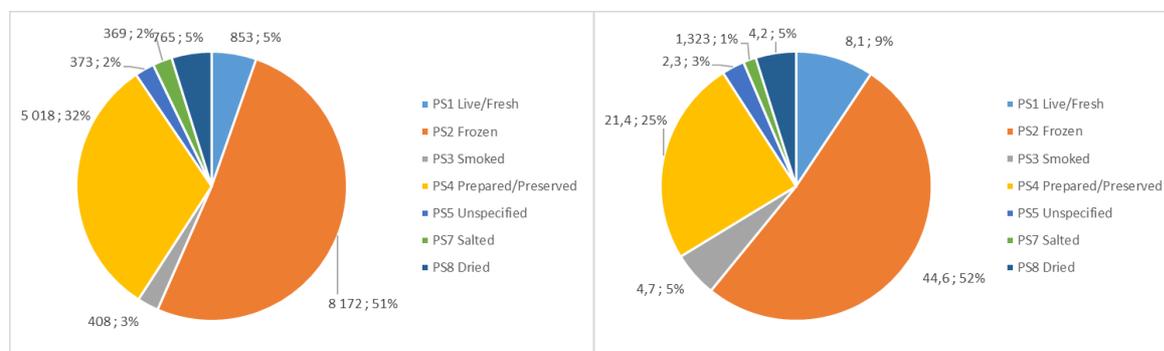


Figure 434 : Importations de la Réunion en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

Figure 435 : Importations de la Réunion en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 436 détaille la structure des importations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, le prix moyen s'établissait en 2016 à 12,5€/kg, Une partie significative des importations provenait de Madagascar (286 tonnes de autres poissons, 82 tonnes de thons et espèces apparentées, 27 tonnes de céphalopodes, ...) ou de pays proches géographiquement comme Maurice ou les Seychelles. Une grande partie des importations venait de France (140 tonnes bivalves et mollusques, 72 tonnes de salmonidés, 35 tonnes poissons d'eau douce et 39 tonnes d'autres poissons), le reste venant de pays d'Asie comme l'Inde ou Singapour.

Le prix moyen des produits congelés était de 6,6€/kg en provenance de nombreuses régions du monde, avec notamment les crustacés venant d'Inde (1 979,5 tonnes à 6,9€/kg), les autres poissons de mer et les thons et espèces apparentées importés du Vietnam (894,4 et 554,8 tonnes à 4,2€/kg et 4,8€/kg respectivement), les poissons de fond quant à eux proviennent des Terres Australes Françaises (803,1 tonnes pour 8,3€/kg). Des crustacés sont également importés des TAAF. On retrouve dans les produits transformés une très grande majorité de produits importés de France mais aussi du Maroc (petits pélagiques), du Vietnam (Crustacés) et du Chili (Bivalves et mollusques). Le prix moyen des importations s'élevait à 5,4€/kg. Enfin les importations sont également structurées par les produits transformés venant de France, de Namibie, d'Espagne et du Canada. On notera également l'importance des

importations de salmonidés. Le prix moyen des produits séchés, salés, fumés s'établissait à 6,4€/kg en 2016.

IMPORTATIONS : 86,6M€ / 15 957t

Frais : 8,1M€ / 853t
 Cong : 44,6M€ / 8 172t

Prép : 21,4M€ / 5 018t
 S.S.F : 10,2M€ / 1 542t

FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
MADAGASCAR	Autres poissons de mer	2,00	286,4	7,0
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	1,37	140,5	9,7
FRANCE	Salmonidés	1,20	72,2	16,6
FRANCE	Poissons d'eau douce	0,67	34,9	19,2
FRANCE	Autres poissons de mer	0,44	38,2	11,4
MADAGASCAR	Thon et espèces apparentées	0,43	82,2	5,3
INDE	Autres poissons de mer	0,41	36,4	11,4
MAURICE	Autres poissons de mer	0,23	26,6	8,6
SINGAPOUR	Utilisations non alimentaires	0,21	13,3	16,0
MADAGASCAR	Céphalopodes	0,14	27,5	5,1
FRANCE	Crustacés	0,13	6,9	19,4
VIÊT NAM	Crustacés	0,12	14,9	8,0
FRANCE	Poissons plats	0,11	7,1	16,2
SEYCHELLES	Autres poissons de mer	0,11	13,7	7,7
THAÏLANDE	Utilisations non alimentaires	0,07	4,3	15,9
ISRAËL	Utilisations non alimentaires	0,06	4,0	14,3
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,36	43,6	19,9
TOTAL		8,1	852,5	12,5

PREP.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Thon et espèces apparentées	5,93	1 355,1	4,4
MAROC	Petits pélagiques	4,32	1 071,8	4,0
FRANCE	Autres poissons de mer	3,04	755,1	4,0
FRANCE	Petits pélagiques	2,41	490,5	4,9
FRANCE	Produits aquatiques divers	1,08	112,1	9,6
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,79	136,1	5,8
VIÊT NAM	Crustacés	0,57	77,7	7,4
FRANCE	Salmonidés	0,49	68,2	7,1
CHILI	Bivalves et autres mollusques	0,47	226,1	2,1
THAÏLANDE	Thon et espèces apparentées	0,44	128,7	3,5
FRANCE	Crustacés	0,29	46,1	6,2
CHINE	Produits aquatiques divers	0,26	154,8	1,7
MAURICE	Thon et espèces apparentées	0,26	71,6	3,6
MALAISIE	Petits pélagiques	0,16	46,4	3,4
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,87	277,4	13,6
TOTAL		21,4	5 017,6	5,4

CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
INDE	Crustacés	13,69	1 979,5	6,9
TERRES AUSTRALES FR.	Poissons de fond	6,69	803,1	8,3
VIÊT NAM	Autres poissons de mer	3,75	894,4	4,2
VIÊT NAM	Thon et espèces apparentées	2,65	554,8	4,8
MADAGASCAR	Crustacés	2,17	223,6	9,7
INDONÉSIE	Autres poissons de mer	1,84	405,3	4,5
VIÊT NAM	Crustacés	1,09	141,3	7,7
MADAGASCAR	Autres poissons de mer	1,09	261,8	4,2
INDE	Autres poissons de mer	1,06	281,4	3,8
TERRES AUSTRALES FR.	Crustacés	0,99	31,5	31,4
FRANCE	Crustacés	0,76	69,0	11,0
MADAGASCAR	Céphalopodes	0,62	161,4	3,8
FRANCE	Autres poissons de mer	0,59	107,6	5,5
PAYS-BAS	Petits pélagiques	0,57	388,8	1,5
CHINE	Poissons de fond	0,56	185,0	3,0
VIÊT NAM	Poissons d'eau douce	0,54	222,3	2,4
BANGLADESH	Crustacés	0,53	42,7	12,4
INDONÉSIE	Crustacés	0,50	44,8	11,3
FRANCE	Salmonidés	0,45	89,0	5,1
CHILI	Salmonidés	0,40	42,8	9,4
FRANCE	Petits pélagiques	0,36	285,9	1,3
CHINE	Salmonidés	0,34	51,0	6,7
NAMIBIE	Poissons de fond	0,29	98,7	3,0
INDONÉSIE	Thon et espèces apparentées	0,28	64,8	4,3
TERRES AUSTRALES FR.	Autres poissons de mer	0,27	85,0	3,2
EQUATEUR	Crustacés	0,27	36,0	7,5
TANZANIE	Poissons d'eau douce	0,19	45,0	4,2
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	2,07	575,9	4,3
TOTAL		44,6	8 172,1	6,6

S.S.F.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Salmonidés	4,33	356,1	12,2
FRANCE	Poissons de fond	2,56	434,1	5,9
NAMIBIE	Autres poissons de mer	1,01	329,1	3,1
ESPAGNE	Poissons de fond	0,75	150,0	5,0
FRANCE	Autres poissons de mer	0,47	73,6	6,4
FRANCE	Petits pélagiques	0,30	49,7	6,0
CANADA	Poissons de fond	0,28	53,1	5,3
CHINE	Poissons de fond	0,2	45,6	4,3
CHINE	Autres poissons de mer	0,13	30,5	4,2
ESPAGNE	Autres poissons de mer	0,09	9,7	9,7
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,07	10,4	7,9
TOTAL		10,2	1 541,9	6,4

Figure 436 : Importations de la Réunion en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Amérique du nord ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 437 détaille la structure des exportations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, les quantités exportées sont relativement conséquente. Des thons et leurs espèces apparentées ainsi que d'autres poissons se dirigent majoritairement vers la France pour un prix moyen de 12,5€/kg. Le prix moyen des produits congelés était de 21,7€/kg partant en grande majorité vers l'Asie et concernait des poissons de fond et certains crustacés. Certains produits congelés sont également exportés en direction de l'Europe mais aussi vers les Etats-Unis. Les produits préparés quant à eux concernent majoritairement des exportations vers Mayotte et Maurice de différentes espèces de bivalves et autres mollusques, de produits aquatiques divers et de thons pour un prix moyen 7€/kg. Seulement un export vers Maurice de salmonidés salés, séchés ou frits à 17,7€/kg est enregistré pour 2016.

EXPORTATIONS : 65,1M€ / 3 086t					Frais : 5,5M€ / 493t Cong : 59,5M€ / 2 579t		Prép : 0,04M€ / 13t S.S.F. : 0,01M€ / 0,5t		
FRAIS					CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo	Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Thon et espèces apparentées	2,93	276,0	10,6	HONG KONG	Poissons de fond	11,47	455,1	25,2
FRANCE	Autres poissons de mer	2,00	168,9	11,9	VIËT NAM	Poissons de fond	11,26	430,0	26,2
ROYAUME-UNI	Thon et espèces apparentées	0,27	25,2	10,7	ETATS-UNIS	Poissons de fond	9,34	349,8	26,7
ETATS-UNIS	Thon et espèces apparentées	0,13	10,8	11,9	SINGAPOUR	Poissons de fond	7,78	311,1	25,0
ROYAUME-UNI	Autres poissons de mer	0,09	6,9	13,6	JAPON	Crustacés	4,36	205,1	21,3
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,08	5,1	16,4	FRANCE	Poissons de fond	3,55	128,5	27,6
TOTAL		5,5	492,8	12,5	THAÏLANDE	Poissons de fond	2,87	108,3	26,5
PREP.					TAÏWAN				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo	CORÉE	Poissons de fond	1,49	145,1	10,3
MAURICE	Bivalves et autres mollusques	0,04	11,5	3,1	CHINE	Poissons de fond	0,96	38,2	25,1
MAYOTTE	Thon et espèces apparentées	0,003	0,7	5,2	MALAISIE	Poissons de fond	0,93	34,3	27,1
MAYOTTE	Produits aquatiques divers	0,002	0,6	2,9	EMIRATS ARABES UNIS	Poissons de fond	0,76	29,0	26,2
MAYOTTE	Bivalves et autres mollusques	0,0006	0,2	3,1	DANEMARK	Poissons de fond	0,65	23,0	28,1
FRANCE	Autres poissons de mer	0,0001	0,003	20,7	ROYAUME-UNI	Poissons de fond	0,56	22,9	24,7
TOTAL		0,04	13,0	7,0	FRANCE	Crustacés	0,24	9,9	23,9
S.S.F.					PAYS-BAS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo	PORTUGAL	Autres poissons de mer	0,18	63,0	2,9
MAURICE	Salmonidés	0,01	0,5	17,7	INDE	Crustacés	0,12	16,5	7,3
TOTAL		0,01	0,50	17,7	AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,41	106,9	7,8
					TOTAL		59,5	2 578,9	21,7

Figure 437 : Exportations de la Réunion en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; rose : Amérique ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

5.1.3. Coordination amont-aval

La distribution de la pêche côtière est pour une part structurée autour des marchés et des GIE gérés par des pêcheurs dont les fonctions majeures annoncées sont, la concentration de la production des membres, l'utilisation d'équipements communs ; la commercialisation et la livraison du poisson et enfin la gestion commune de l'activité.

Il existe environ 40 GIE sur toute l'île (cf. figure suivante). Ils occupent des locaux loués à des structures publiques, notamment sur les ports. La difficulté des GIE est de proposer des étals assez attractifs pour leur clientèle. Les aléas de la production des adhérents leur imposent généralement d'acheter des produits (locaux ou d'import) à des grossistes pour revendre, ce qui génère des difficultés en terme administratif (tenue d'une double comptabilité : produits issus de la pêche en HT, produit de négoce en TTC). L'autre canal essentiel de distribution sont les GMS, essentiellement pour les produits congelés d'importation et dans une moindre mesure le frais. L'attractivité des rayons poissons est pénalisée par l'absence de personnel formé. Les GMS ont également développé une offre de produits frais en libre-service à partir de produits d'import et de produits locaux transformés/préparés (steaks ; brochettes ; fumaison ; produits d'inspiration japonaise...). Les producteurs réunionnais travaillant l'espadon ont notamment fortement investi dans ce créneau afin de regagner des parts de marché et réduire la part de l'export vers le marché européen dans leur activité.

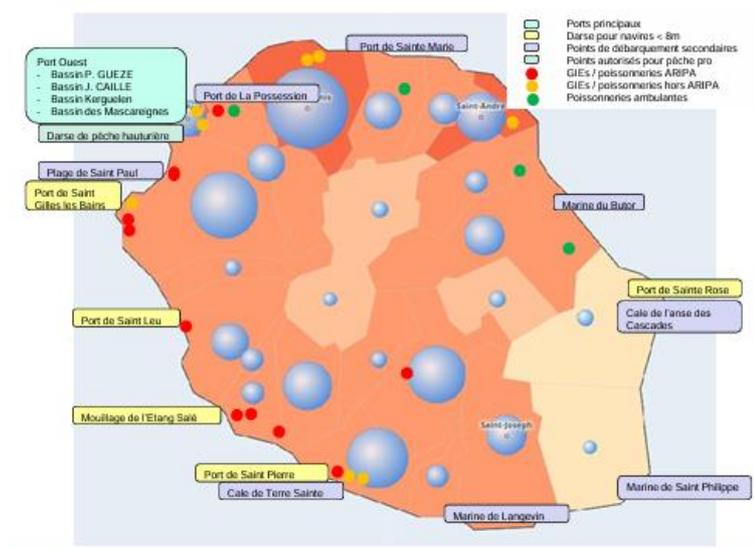


Figure 438 : Répartition des points de débarquement et des GIE à la Réunion. Source : Via Aqua, Bgsea consulting 2020³⁰⁰

Selon F&S 2019, l'association réunionnaise interprofessionnelle de la pêche et de l'aquaculture s'est constituée en 2010 (ARIPA) à partir du CRPMEM de la Réunion, sur le modèle d'associations réunionnaises similaires dans le domaine agricole. Elle fonctionne sous la règle de l'apport total du producteur. En contrepartie, l'ARIPA a une grille d'orientation des prix qui toutefois reste indicative. L'ARIPA a déposé un dossier de reconnaissance d'interprofession au sens communautaire du terme. L'ARIPA fonctionne sur la base d'une cotisation avec une part forfaitaire en fonction de la famille professionnelle. L'ARIPA revendique une amélioration de l'augmentation du prix moyen payé au pêcheur et une meilleure pénétration des produits réunionnais sur le marché domestique sans que des données fiables puissent soutenir cette assertion. Le projet de reconnaissance de deux organisations professionnelles (OP) au sens communautaire du terme est porté par les professionnels.

³⁰⁰ Via Aqua-Bgsea consulting 2020 Étude relative à l'organisation et à la structuration du marché des produits de la pêche et de l'aquaculture à La Réunion, Etat des lieux Phase 1. 29 p.

6. Mayotte

6.1. Filières des produits de la mer

Les débarquements en quantité et valeur avec des éléments sur les prix à la première vente ont été présentés dans le chapitre II. Il s'agit ici d'examiner, quand l'information est disponible, les circuits de commercialisation des produits de la pêche et plus globalement les flux au sein de la filière des produits de la mer en intégrant les principaux acteurs mais également en intégrant les flux de commerce extérieur. Des éléments sur l'organisation des filières peuvent être également proposés lorsque les éléments sont disponibles.

6.1.1. Décomposition des différents maillons de la filière

On reprend ici la trame générique des filières de produits de la mer proposée par France-Agrimer avec l'objectif de progressivement l'adapter au contexte spécifique de chaque région. Afin de mieux comprendre les liens entre les différentes activités de la filière pêche, les Figure 388 et Figure 389 cherchent à quantifier les flux en volumes et en valeurs avec comme année de référence l'année 2016³⁰¹. En 2016, la pêche locale représentait 703 tonnes pour 3,3 millions €. L'aquaculture représentait 23 tonnes³⁰². Avec 2 037 tonnes et 5,4 millions €, les importations représentent une grande partie de l'offre alimentaire pour le territoire. Les produits importés frais ne représentent qu'une très faible partie du total importé (11 tonnes), les produits congelés représentaient 30% (1 209 tonnes), les plats préparés 20% (793 tonnes) et les produits séchés, salés, fumés 50% (2 037 tonnes)³⁰³. Les exportations s'élevaient à 24 tonnes et restaient donc très marginales. Au total, la consommation apparente³⁰⁴ s'élevait en 2016 à environ 2 717 tonnes soit 3 798 tonnes équivalent poids vif, soit respectivement 11 kg et 16 kg par habitant et par an. Les productions locales (pêche et aquaculture) étaient donc loin de satisfaire la consommation locale puisque le taux de couverture de la consommation par la production locale était compris entre 19% (poids vifs) et 26% du poids brut (39% de la valeur).

Comme l'ensemble de la filière pêche à Mayotte, la vente des produits de la mer (ou leur transformation) est sujette à des activités illégales. Ainsi, une partie des captures est débarquée pour de la consommation personnelle ou de la vente informelle en dehors de toute structure officielle et généralement en dehors de toute norme d'hygiène et de commercialisation. En effet, bien que quelques pêcheurs vendent directement aux restaurateurs, la plupart vendent leur capture directement au point de débarquement à des mareyeurs uniquement équipés de glacières qui revendent ensuite le poisson sur place avec ou sans transformation (généralement les poissons sont achetés entiers, vidés et écaillés pour les poissons récifaux et en darne pour les thonidés) et régulièrement sans glace. Bien que la pêche commence à se structurer à Mayotte, en 2023, seules 5 poissonneries privées sont présentes sur le territoire.

³⁰¹ L'année 2016 est prise comme référence car les données de commerce extérieur ne sont plus disponibles de manière publique à ce niveau de détail.

³⁰² Données en valeur non disponible

³⁰³ Une présentation plus détaillée du commerce extérieur est fournie plus bas dans le rapport

³⁰⁴ Consommation apparente = productions locales + importations - exportations

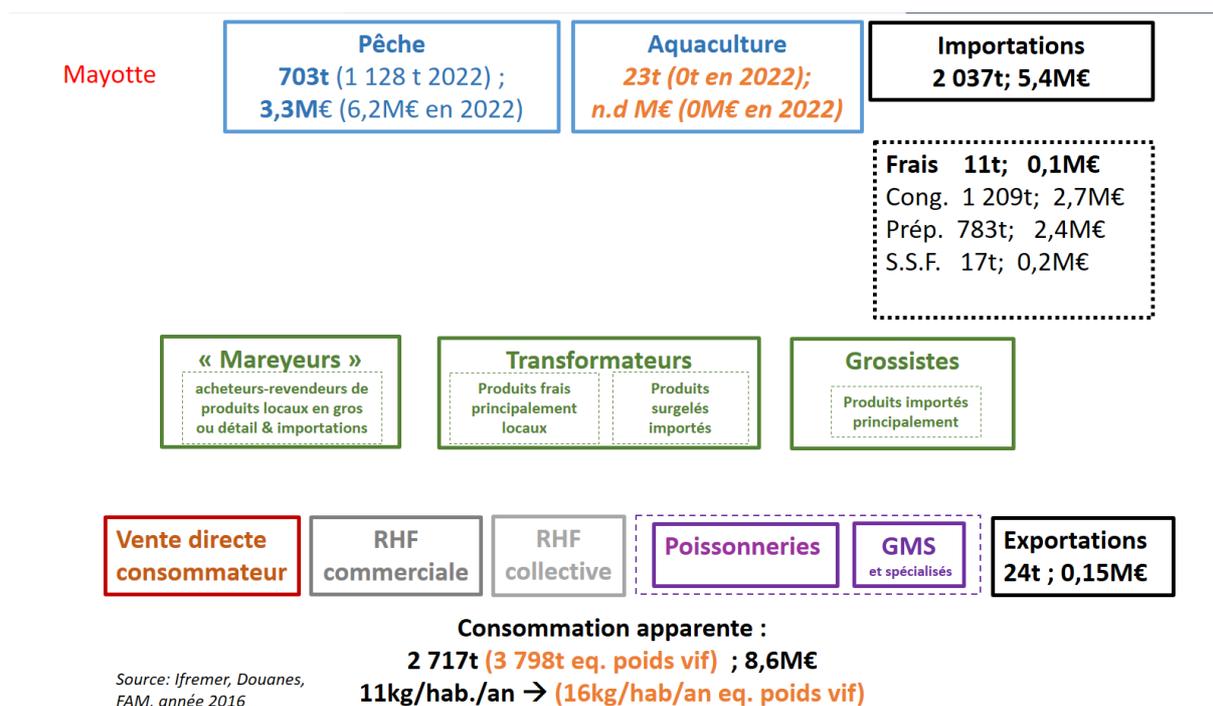


Figure 439 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière à Mayotte. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016)

6.1.2. Commerce extérieur des produits de la mer

L'objectif de cette section est de décrire plus précisément les échanges extérieurs de produits de la mer de manière à identifier les principales tendances, mais également les principaux produits importés ainsi que les pays fournisseurs.

Les deux graphiques présentés illustrent les importations de produits de la mer Mayotte en termes de quantités et de valeur sur la période de 2014 à 2023. Les quantités importées semblent progresser sur la période passant de 1500 tonnes à 2500 tonnes avec une augmentation notable à partir de 2018. En 2019 et 2020, les importations ont atteint un pic supérieur à 2 500 tonnes, avant de légèrement diminuer en 2021 et de remonter à environ 2 500 tonnes en 2023.

La Figure 441 présente la valeur des importations en millions d'euros constants (base 100: 2023) ainsi que le prix en euros constants. On observe une tendance générale à la hausse de la valeur des importations, qui passe de 6 millions d'euros en 2014 à près de 12 millions en 2023. Cette augmentation est particulièrement marquée à partir de 2020. Le prix moyen des produits importés suit également une tendance ascendante, passant de 2 euros constants en 2014 à environ 5 euros constants en 2023. Ces deux graphiques montrent une corrélation entre l'augmentation des quantités importées et la hausse de la valeur et des prix des produits de la mer importés à Mayotte. L'augmentation de la valeur est plus prononcée que celle des quantités, ce qui indique une augmentation des prix unitaires des produits importés.

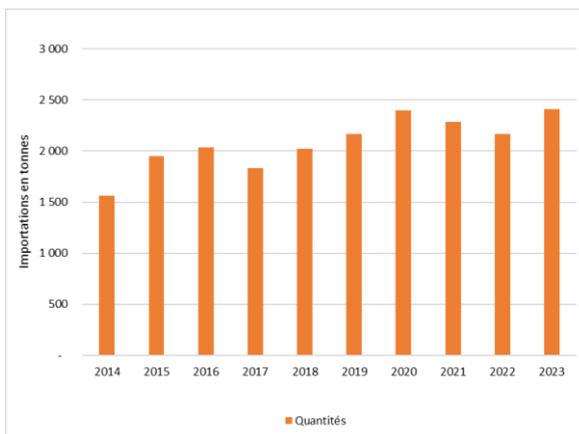


Figure 440 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Mayotte (Source : Douanes)

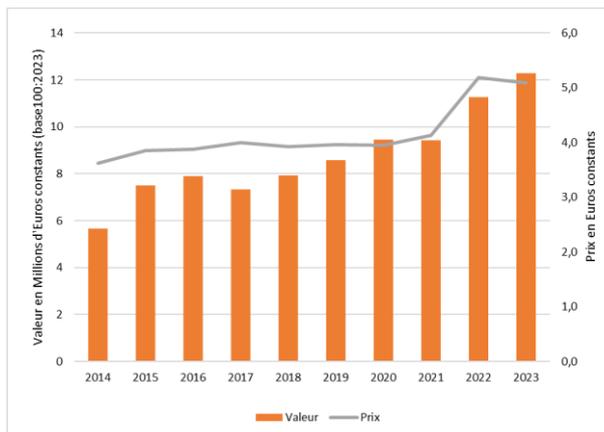


Figure 441 : Valeur et prix moyen des importations en Mayotte (Euros constants base 100 : 2023 (Source : Douanes)

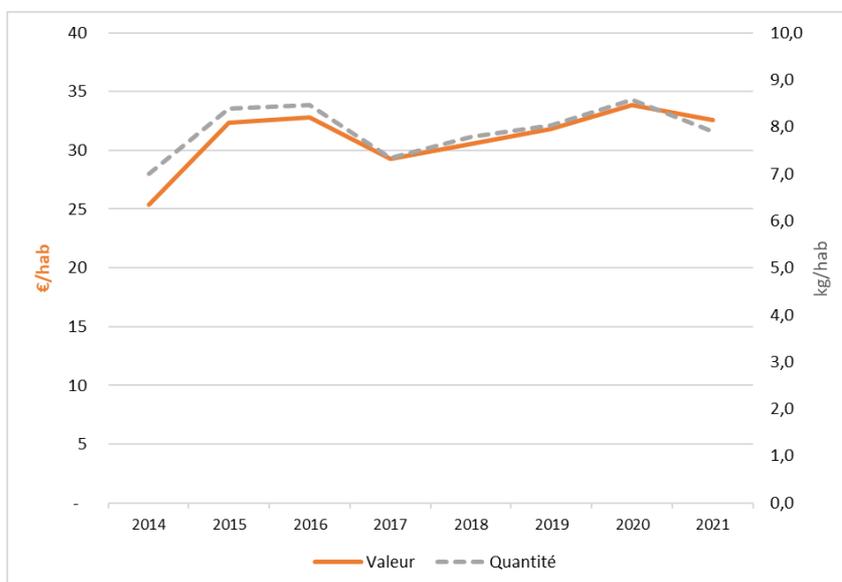


Figure 442 : Importations en Mayotte, en valeur et en quantité par habitant entre 2014 et 2021 (Source : Douanes)

Pour des raisons de secret statistique, les données d'exportations ne sont disponibles que sur la période 2014-2016. Pour ces trois années, les données sont également détaillées d'après la nomenclature douanière des produits NC8. Sur les années 2014-2016, les importations en quantité et en valeur sont en légère croissance pour une moyenne d'environ 1850 tonnes et 4,8 millions d'Euros (Figure 443 et Figure 444). La moyenne des exportations était de 18 tonnes pour 0,2 millions d'Euros avec un effet négligeable sur le solde commercial.

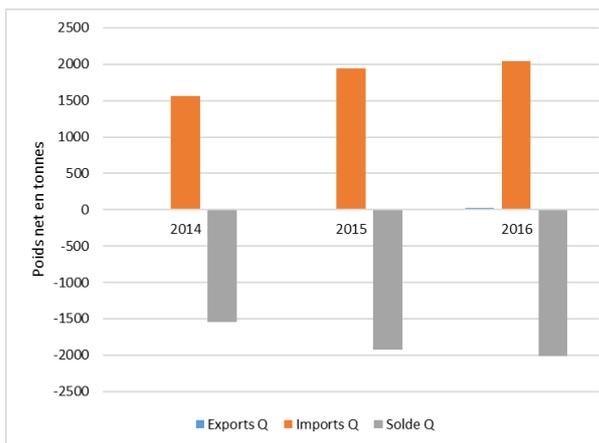


Figure 443 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur de Mayotte en tonnes (Source : Douanes)

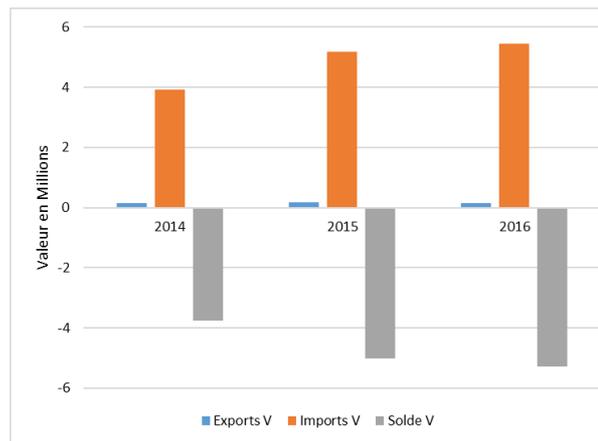


Figure 444 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur de Mayotte en tonnes (Source : Douanes)

Comme l'indique la Figure 446 une majorité des importations (37% pour 760 tonnes) provient de Chine, juste devant le Maroc (32% pour 649 tonnes), la Nouvelle-Zélande (9% pour 191 tonnes) et la France (9% pour 174 tonnes). Suivent ensuite l'Inde, le Vietnam et l'Indonésie. Le pays le plus proche de Mayotte est Madagascar avec 18 tonnes mettant en évidence un commerce inter-régional très limité. La structure en valeur des importations par pays est assez semblable de celle en quantité avec une répartition plus homogène entre la France, le Maroc et la Chine (Figure 445).

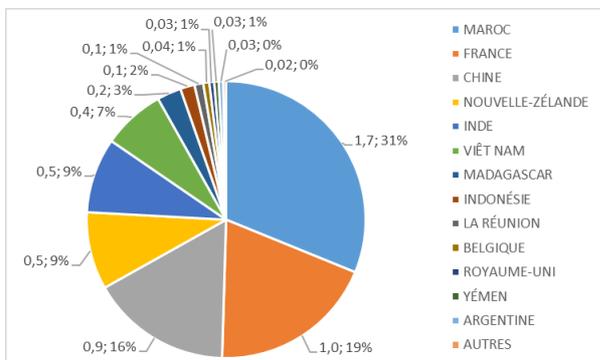


Figure 445. Importations de Mayotte par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)

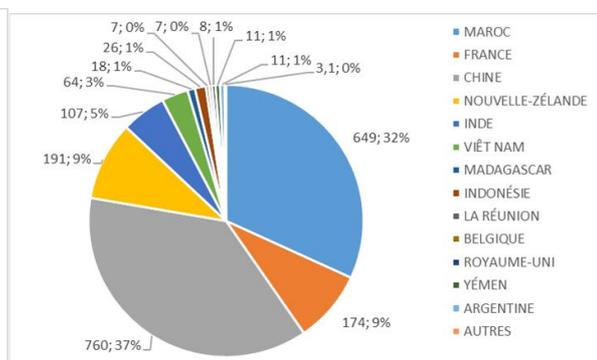


Figure 446. Importations de Mayotte par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)

En termes de type de produits importés, les produits séchés constituent, avec 50% et 2 037 tonnes, la majorité des importations, suivis par les produits congelés (30% pour 1 209 tonnes) et les produits préparés (20% pour 793 tonnes). Les autres types de produits ne représentent en somme que 34 tonnes (Figure 447). Avec 11 tonnes et 75 983 euros, les produits frais ne représentent que des pourcentages très faible des importations en quantité et en valeur (Figure 448).

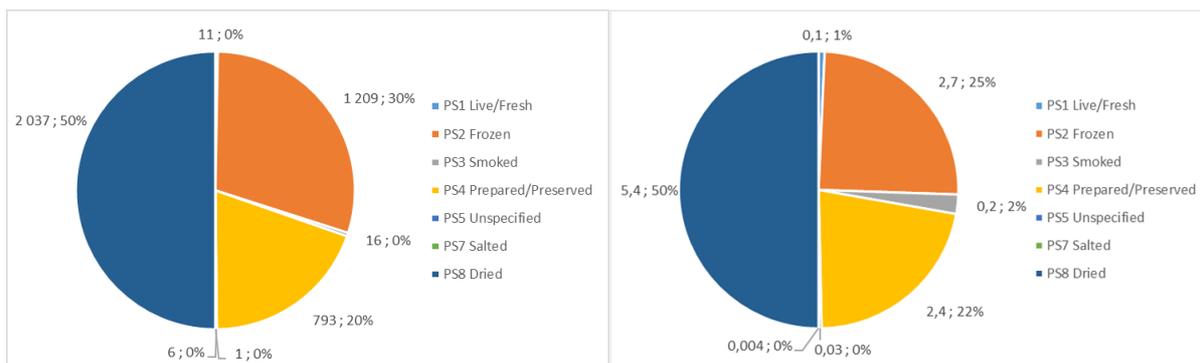


Figure 447 : Importations de Mayotte en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

Figure 448 : Importations de Mayotte en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)

La Figure 449 détaille la structure des importations par type de produit et par pays. En matière de produits frais, le prix moyen s'établissait en 2016 à 7,1€/kg mais avec des tonnages très limités (11,3 tonnes). Une très grande partie des importations venait de France (bivalves et mollusques, salmonidés, ...), les autres poissons de mer venant de Madagascar mais avec des quantités relativement limitées (3,7 tonnes de poissons à 6,4€/kg).

Le prix moyen des produits congelés était de 5,8€/kg pour 1209 tonnes importées, avec les petits pélagiques venant de Chine (738,1 tonnes à 1,2€/kg), les autres poissons de mer venant de Nouvelle-Zélande, du Vietnam, d'Inde et de Madagascar. Les importations de crustacés d'Inde et du Vietnam atteignent 27,3 tonnes à 10,85€/kg en moyenne.

On retrouve dans les produits transformés une très grande majorité de produits importés du Maroc (petits pélagiques pour 649 tonnes à 2,6€/kg) mais également de France (Thons, etc). Le prix moyen des importations s'élevait à 6€/kg.

Enfin, les importations de produits séchés salés fumés sont limitées en tonnage (17,2 tonnes) venant de France et de Pologne.

IMPORTATIONS : 5,4M€ / 2 037t				
FRAIS				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
FRANCE	Bivalves et autres mollusques	0,04	4,3	8,9
MADAGASCAR	Autres poissons de mer	0,02	3,7	6,4
FRANCE	Salmonidés	0,01	2,2	3,5
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,01	1,2	9,6
TOTAL		0,1	11,3	7,1
CONG.				
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo
CHINE	Petits pélagiques	0,86	738,1	1,2
NOUVELLE-ZÉLANDE	Autres poissons de mer	0,44	162,0	2,7
VIÊT NAM	Autres poissons de mer	0,26	44,3	6,0
INDE	Autres poissons de mer	0,24	84,0	2,9
INDE	Crustacés	0,23	21,7	10,4
MADAGASCAR	Autres poissons de mer	0,13	14,1	9,1
INDONÉSIE	Autres poissons de mer	0,09	26,2	3,5
VIÊT NAM	Crustacés	0,06	5,6	11,3
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,38	113,1	5,6
TOTAL		2,7	1 209,1	5,8

Frais : 0,1M€ / 11t Cong : 2,7M€ / 1 209t					Prép : 2,4M€ / 793t S.S.F : 0,2M€ / 17t				
PREP.									
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo					
MAROC	Petits pélagiques	1,70	649,0	2,6					
FRANCE	Thon et espèces apparentées	0,35	78,9	4,4					
FRANCE	Autres poissons de mer	0,11	23,8	4,4					
FRANCE	Produits aquatiques divers	0,06	9,2	6,7					
FRANCE	Petits pélagiques	0,05	13,4	3,8					
FRANCE	Salmonidés	0,03	3,7	9,3					
FRANCE	Crustacés	0,02	2,1	8,7					
AUTRES PAYS	Autres poissons de mer	0,06	13,0	7,7					
TOTAL		2,4	793,0	6,0					
S.S.F.									
Pays	Dénomination	Million €	Tonnes	Prix €/kilo					
FRANCE	Autres poissons de mer	0,13	9,1	14,6					
FRANCE	Salmonidés	0,11	7,1	15,6					
FRANCE	Poissons de fond	0,004	0,9	4,5					
POLOGNE	Salmonidés	0,001	0,1	10,5					
TOTAL		0,2	17,2	11,3					

Figure 449 : Importations de Mayotte en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; vert : Océanie ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)

6.1.3. *Coordination amont-aval*

L'ensemble de la filière bénéficierait d'une organisation collective permettant de relier la pêche locale et les besoins de la population en produits de la mer. Plusieurs freins empêchent actuellement cette coordination amont-aval :

- La pêche illégale et la vente illégale de produits de la mer
- L'absence de structure de formation pour les mareyeurs/poissonniers
- L'absence de port de pêche équipé d'installation permettant de décharger rapidement et de façon peu contraignante du poisson (les palangriers déchargent actuellement leur poisson sur le ponton de plaisance, entre les clubs de plongée et les tour-opérateurs)
- La qualité des produits et leur manque de conditionnement adapté en mer (dans les barques, les poissons sont souvent déposés à même le fond du bateau sans glace)
- Les intermédiaires entre l'amont et l'aval sont peu structurés et la traçabilité n'est pas assurée
- L'absence de restauration collective qui peut-être un levier de développement de la filière
- La production inconstante au long de l'année (avec des périodes de creux comme le ramadan ou l'hiver austral) qui peut être difficile à « gérer » pour la partie aval de la filière

Enfin, il n'existe actuellement pas d'interprofession rassemblant les différents acteurs de la filière. Le développement d'une telle structure pourrait s'appuyer sur l'expérience métropolitaine de France Filière Pêche bénéficiant de financements de la grande distribution et ayant pour missions : le soutien et l'accompagnement des opérateurs de la filière (par exemple les aides au conditionnement des captures en mer et à terre), le pilotage des projets de structuration de la filière (par exemple concernant les capacités de stockage de la production, ou la mise en place de DCP collectifs) et la valorisation des produits issus de la pêche. Cependant, cette structuration doit capitaliser sur les échecs d'actions collectives passées.

Selon F&S³⁰⁵, La pêche vivrière et les barques de pêche récréative ne contribuent pas à une structuration du marché mahorais. Celui-ci repose principalement sur l'autoconsommation, la vente directe au point de débarquement, marchés ou bord de route.

305 F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

Chapitre V : Autres flottilles professionnelles nationales et internationales, pêches récréatives et de subsistance, pêches illégales

1. Contexte général

1.1. Enjeux, problématiques et méthodologie

La problématique des interactions, des concurrences entre pêche artisanale et autres pêches (de grande échelle, récréatives et de subsistance, illégales) pour l'accès aux stocks et également aux espaces était jusqu'à une période récente peu considérée. Dans de nombreuses pêcheries artisanales en Europe, la pêche artisanale a été exposée à des degrés divers à des externalités négatives de la part de ces activités menaçant leur viabilité (Guyader et al. (2013)³⁰⁶. Dans le cadre du projet ORFISH, Berthou et al. (2019)³⁰⁷ ont développé une méthodologie pour identifier les différentes sources d'interactions et l'intensité de ces interactions, à la fois pour les stocks et l'accès aux zones de pêche. Le travail concernait l'ensemble des RUP, françaises, portugaises (Açores et Madère) et espagnoles (Iles Canaries). Le rapport détaillait les interactions par région, plus ou moins importantes selon les régions, mais mettait déjà en évidence l'importance de considérer cette problématique comme enjeu de durabilité.

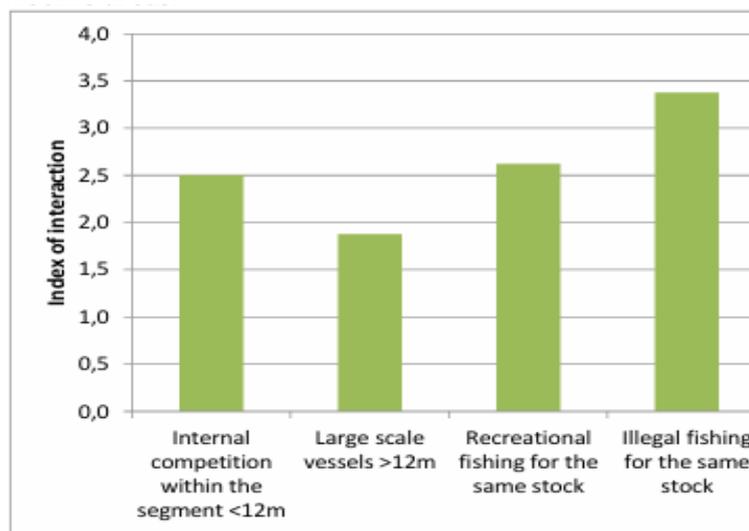


Figure 450 : Intensité des interactions/concurrence pour les stocks avec d'autres usages : Ensemble des RUP européennes (Source : Berthou et al. 2019)

³⁰⁶³⁰⁶ Guyader Olivier, Berthou Patrick, Koutsikopoulos Constantin, Alban Frederique, Demaneche Sebastien, Gaspar M. B., Eschbaum R., Fahy E., Tully O., Reynal Lionel, Curtil Olivier, Frangoudes Katia, Maynou F. (2013). Small scale fisheries in Europe: A comparative analysis based on a selection of case studies. Fisheries Research, 140, 1-13. Publisher's official version: <http://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.11.008>, <http://archimer.ifremer.fr/doc/00118/22934/>

³⁰⁷ Berthou Patrick, Guyader Olivier, Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Roos David, Reynal Lionel, Le Blond Samuel, Macabiau Christophe, Martin-Sosa Pablo, Jimenez Sebastián, Garcia-Santamaria María Teresa, Pascual-Alayon Pedro, Costa Daniela, Vasconcelos Joana (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2. Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Task 2.1 Status and evolution of small-scale fisheries in Outermost Regions (ORs). Deliverable #7 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74011/>

Ce chapitre est organisé en trois sections portant respectivement sur :

- Autres flottilles professionnelles nationales et internationales
- pêches récréatives et de subsistance,
- pêches illégales

2. Autres flottilles professionnelles nationales et internationales

2.1. Contexte général et enjeux

Les pêcheurs de certaines régions exploitent des populations de poissons partagées avec celles d'autres pays³⁰⁸. Ces populations partagées sont le plus souvent des espèces de grands pélagiques migrateurs (thonidés, marlins, coryphènes) qui ont des aires de répartition à l'échelle d'océans (Océan Atlantique pour les flottilles des Antilles, Océan indien pour les flottilles de la Réunion et de Mayotte) ou à l'échelle d'écorégions de la distribution des espèces (cas de la Guyane par exemple avec le plateau des Guyanes).

Tout en étant parfois très dépendantes sur un plan économique et social à ces populations partagées, les flottilles de petite pêche concernées contribuent souvent de manière marginale ou modérée à la mortalité par pêche sur ces ressources, une grande partie de celle-ci étant générée par des flottilles de pêche à large échelle dont une partie provient de l'Union Européenne. Un des enjeux de durabilité des flottilles des RUP est la répartition et la sécurisation des possibilités de pêche pour des flottilles et navires vulnérables à des changements de disponibilité de ces espèces. Dans le cas des grands pélagiques, certaines espèces font l'objet de totaux admissibles de captures mais ils ne sont pas toujours répartis et dans d'autres cas, il n'existe pas de TAC. Cette situation est de nature à fragiliser les conditions d'exploitation de ces espèces par les flottilles des RUP et en particulier les perspectives de renouvellement des navires dans un contexte d'encadrement des capacités de pêche.

Dans le monde, les interactions entre les pêcheurs artisanaux et les navires dits industriels³⁰⁹ sont relativement importantes et la compréhension de celles-ci semble indispensable dans le cadre d'une gestion durable des pêcheries (Guilavogui *et al.*, 2004³¹⁰ ; James *et al.*, 2018³¹¹ ; Shomura *et al.*, 1993³¹²). Ces interactions ont généralement pour conséquence une diminution de la disponibilité en poisson pour les pêcheurs artisanaux et particulièrement si les navires industriels pêchent proche des côtes (Hampton *et al.*, 1996³¹³ ; Leroy *et al.*, 2016³¹⁴ ; SPC,

³⁰⁸ Il s'agit en général de flottilles de pêche professionnelle mais dans certains cas la pêche récréative doit être considérée (cas du Marlin bleu en Atlantique par exemple).

³⁰⁹ Il n'existe pas de définition des flottilles industrielles ni des flottilles artisanales à l'échelle internationale. A l'échelle européenne, la réglementation distingue les navires petite pêche « Small Scale Fleets » comme les navires de moins de 12 mètres ne remorquant pas d'engins des autres navires regroupés dans la catégorie « Large Scale Fleet ». Au sein de LSF, les « Distant Water Fleets » sont des flottilles regroupant des navires de grande taille à large rayon d'action et pêchant souvent dans les ZEE de pays tiers.

³¹⁰ Guilavogui, A., Le Fur, J., Doumbouya, A. 2004. Accès à l'espace et à la ressource : compétitions et conflits entre la pêche artisanale et la pêche industrielle dans la ZEE guinéenne. Document scientifique n°36. CNSHB. 22pp

³¹¹ James, P.A.S., Tidd, A., Paka Kaitu, L. 2018. The impact of industrial tuna fishing on small-scale fishers and economies in the Pacific. *Marine Policy*. 95 : 189-198

³¹² Shomura, R.S., Majkowski, J. and Langi S. (eds.). 1993. Interactions of Pacific tuna fisheries: Proceedings for the first FAO expert consumption on interactions of Pacific tuna fisheries 3–11 December 1991. Noumea. New Caledonia. FAO Fisheries Technical Paper 336. FAO, Rome

³¹³ Hampton, J., Lawson, T., Williams, P., Sibert, J. 1996., Interaction between small-scale fisheries in Kiribati and the industrial purse seine fishery in the western and central Pacific Ocean, FAO Technical Paper 365, in: R.S. Shomura, J. Majkowski, R.F. Harman (Eds.), Status of Interactions of Pacific tuna fisheries in 1995, FAO, Rome.

³¹⁴ Leroy, B., Peatman, T., Usu, T., Caillot, S., Moore, B., Williams, A., Nicol, S. 2016. Interactions between artisanal and industrial tuna fisheries: Insights from a decade of tagging experiments. *Marine Policy*. 65 : 11-19

2012³¹⁵). En effet, des travaux réalisés dans le Pacifique par exemple ont montré que les navires industriels capturent en grande partie des poissons de taille similaire à ceux de la flotte artisanale, ce qui suggère que ces deux flottilles peuvent être amenés à exploiter la même partie d'un stock (James *et al.*, 2018). Avec le changement climatique qui dégrade les écosystèmes coralliens, les pêcheurs côtiers sont de plus en plus dépendants aux espèces océaniques (Bell *et al.*, 2015³¹⁶) alors même que les stocks de ces espèces pélagiques peuvent parfois aussi se dégrader (voir par exemple IOTC, 2024³¹⁷). Le potentiel d'interactions entre les petits pêcheurs côtiers artisanaux et la pêche industrielle ne cesse donc d'augmenter.

Dans les RUP, ces interactions ont majoritairement lieu entre les thoniers senneurs, les palangriers hauturiers et les flottilles artisanales côtières. En effet, ces différentes pêcheries ciblent les mêmes stocks de grands poissons pélagiques migrateurs (thonidés, poissons porte-épées, dorades coryphènes...).

Les grands pélagiques, tels que les thons, les marlins, les espadons et les requins, jouent un rôle crucial dans les territoires d'Outre-mer français, où leur importance se manifeste à divers niveaux. Sur le plan écologique, ces poissons migrateurs sont essentiels à l'équilibre des écosystèmes marins. Ils se situent au sommet de la chaîne alimentaire, régulant les populations de leurs proies et contribuant à maintenir la biodiversité. Leur présence et leur comportement peuvent également servir d'indicateurs de la santé des océans, car ils sont sensibles aux changements environnementaux tels que la pollution et le réchauffement climatique.

Économiquement, les grands pélagiques représentent une ressource précieuse pour les territoires d'Outre-mer et les RUP en particulier. La pêche de ces espèces est une activité clé pour de nombreuses communautés locales, fournissant des emplois et une source de revenus stable. La commercialisation de poissons comme le thon, très prisé sur les marchés internationaux et locaux, soutient non seulement les pêcheurs mais aussi les industries connexes, telles que la transformation et l'exportation des produits de la mer. Par ailleurs, la pêche sportive, attirée par ces grands prédateurs, est un secteur touristique en plein essor, apportant des bénéfices économiques substantiels aux régions concernées.

Sur le plan scientifique, les grands pélagiques sont au cœur de nombreuses recherches. Leurs migrations, leurs comportements reproductifs et leurs interactions avec l'environnement sont étudiés pour mieux comprendre les dynamiques océaniques et les effets du changement climatique. Ces études sont cruciales pour élaborer des stratégies de gestion durable des pêches et des programmes de conservation adaptés.

Les ORGPs thonières sont en charge de la gestion de ces stocks à l'échelle internationale. Les informations concernant la gouvernance et la gestion de ces espèces sont fournies dans le chapitre 6 de ce rapport. Il n'est pas traité des captures effectuées en Polynésie française et Nouvelle Calédonie qui représentent des volumes importants dans les captures françaises mais ces régions ne font pas partie des RUP européennes. Bien que les pêcheries des RUP soient très fortement dépendantes aux espèces de grands pélagiques (cf. figure suivante), les quantités prélevées sont marginales au regard des captures totales des pêcheries thonières dans les différents océans (exemple avec l'albacore pour les Antilles dans l'Océan Atlantique et Mayotte et la Réunion pour l'océan Indien).

³¹⁵ SPC. 2012. The potential for interactions between commercial tuna fisheries and Tuvalu artisanal fisheries. Oceanic Fisheries Programme Issue Specific National Report 5

³¹⁶ Bell, J.D., Albert, J., Andréfouët, S., Andrew, N.L., Webb, A. 2015. Optimising the use of nearshore fish aggregating devices for food security in the Pacific Islands. *Marine Pollution*. 56 : 98-105

³¹⁷ IOTC 2024. Report of the 28th Session of the Indian Ocean Tuna Commission. Held in Thailand 13-17 May 2024. IOTC-2024-S28-R[E] :47pp

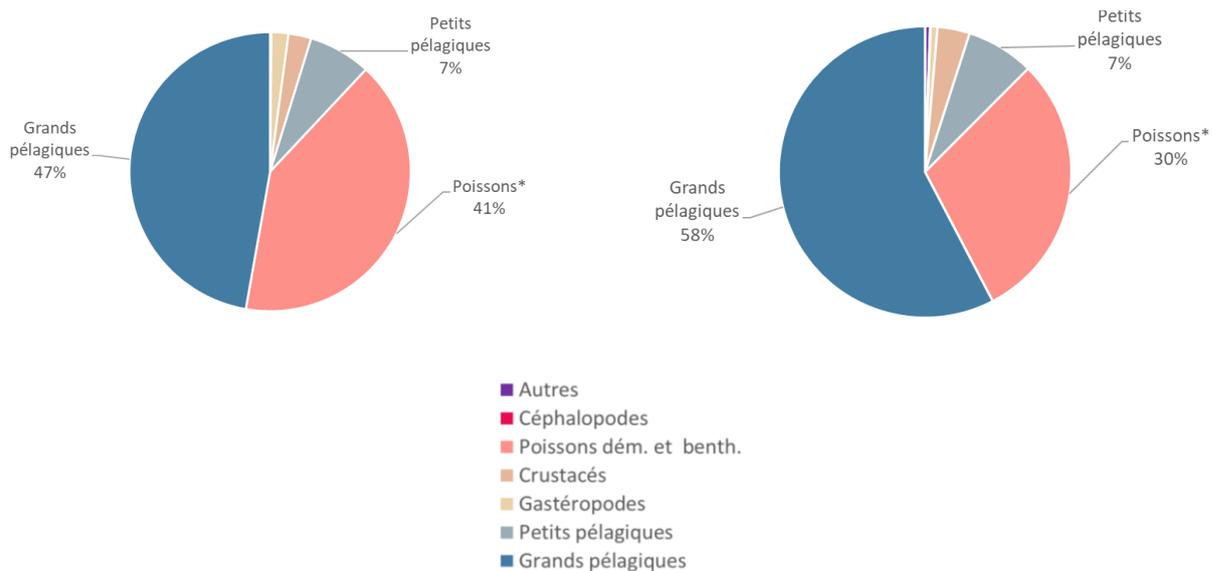


Figure 451 : Répartition des débarquements en tonnage (gauche) et valeur (droite) par grand groupe d'espèces en 2021 - total RUP pour un tonnage total de 9800 tonnes et une valeur de 65 M€ - (Source : Ifremer-SIH)

Région	Espèce-zone FAO	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*
Guadeloupe	YFT.31	362	3426	1.1%
Martinique	YFT.31	383	4670	1.1%
Total Antilles	YFT.31	746	8096	2.2%

Tableau 1 : Contribution à la mortalité par pêche du thon Albacore (YFT) des flottilles de Guadeloupe et Martinique en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique

Région	Espèce	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*
La Réunion	YFT	507	3160	0.12%
Mayotte	YFT	172	936	0.04%
Total général	YFT	679	4095	0.16%

Tableau 2 : Contribution à la mortalité par pêche du thon Albacore (YFT) des flottilles de La Réunion et Mayotte en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique

Les tableaux suivants mettent évidence de manière détaillée les contributions et dépendances économiques des principaux segments DCF (cf. Chapitre II) en Guadeloupe et Martinique pour stock d'albacore de l'Océan atlantique.

Segments DCF	Espèce	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*	Dépendance économique du segment à l'espèce**
FRA OFR PGP0010 GP A	YFT	135	1277	0.4%	16%
FRA OFR HOK0010 GP A	YFT	127	1196	0.4%	32%
FRA OFR HOK0010 GP L	YFT	53	506	0.2%	33%
Autres	YFT	47	448	0.1%	3%
Total	YFT	362	3426	1.1%	

Table 3 : Contribution à la mortalité par pêche et dépendance économique au thon Albacore (YFT) des principaux segments DCF en Guadeloupe en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment

Segments DCF	Espèce	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*	Dépendance économique du segment à l'espèce**
FRA OFR PGP0010 MQ A	YFT	220	2676	0.64%	24%
FRA OFR HOK0010 MQ A	YFT	144	1746	0.42%	48%
Autres	YFT	20	248	0.06%	9%
Total	YFT	383	4670	1.12%	

Table 4 : Contribution à la mortalité par pêche et dépendance économique au thon Albacore (YFT) des principaux segments DCF en Martinique en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment

Les données mettent en évidence une dépendance forte sur cette espèce sachant qu'il faudrait considérer l'ensemble des espèces de grands pélagiques pour caractériser la dépendance totale à ces espèces.

Les mêmes tableaux sont présentés mais cette fois-ci pour les segments DCF de la Réunion et Mayotte (cf. chapitre II) pour le stock d'albacore de l'Océan indien.

Segments DCF	Espèce	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*	Dépendance économique du segment à l'espèce**
FRA OFR HOK1218 RE A	YFT	228	1206	0.05%	17%
FRA OFR HOK0010 RE A	YFT	205	1527	0.05%	27%
FRA OFR HOK1824 RE A ()	YFT	43	217	0.01%	24%
FRA OFR HOK1012 RE A	YFT	26	181	0.01%	32%
Autres	YFT	4	28	0.00%	11%
Total	YFT	507	3160	0.12%	

Table 5 : Contribution à la mortalité par pêche et dépendance économique au thon Albacore (YFT) des principaux segments DCF de la Réunion en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment

Segments DCF	Espèce	Débarquements espèce (tonnes)	Débarquements espèce (k€)	Contribution à la mortalité par pêche de la population espèce*	Dépendance économique du segment à l'espèce**
FRA OFR HOK0010 YT A	YFT	142	748	0.03%	14%
Autres	YFT	30	188	0.01%	16%
Total	YFT	172	936	0.04%	

Table 6 : Contribution à la mortalité par pêche et dépendance économique au thon Albacore (YFT) des principaux segments DCF de Mayotte en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment

Les données mettent en évidence une dépendance forte sur cette espèce sachant qu'il faudrait considérer l'ensemble des espèces de grands pélagiques pour caractériser la dépendance totale à ces espèces.

2.2. Les pêcheries thonières de l'océan Atlantique

2.2.1. Contexte/Informations générales sur les pêcheries de l'Atlantique

La flotte de l'UE se compose d'environ 3 880 navires de pêche commerciale. Les captures totales de l'UE déclarées pour les principales espèces réglementées par l'ICCAT dans l'océan Atlantique et la mer Méditerranée, où opère la flotte de l'UE, se sont élevées à 205 442 tonnes en 2022. La flotte française représente une grande diversité de navires actifs et de flottes aux caractéristiques très particulières impliquée chaque année dans la pêche de certains stocks sensibles et emblématiques de l'ICCAT : thon rouge de l'Atlantique Est et de la Méditerranée, germon de l'Atlantique Nord, espadon de la Méditerranée et de l'Atlantique Nord, et thonidés tropicaux (listao, albacore et patudo) en Afrique de l'Ouest et dans le Golfe de Guinée. La flotte française utilise un large éventail de métiers : senne, palangre, canne, ligne à main, chalut, filet, engins de pêche sportive ou récréative. Cette diversité constitue un défi concret pour rendre compte fidèlement de cette variété et des informations sur les prises accessoires, les interactions avec les espèces associées, la composition des flottes, etc.

Les captures nominales françaises déclarées à l'ICCAT pour les principales espèces réglementées dans l'océan Atlantique et la mer Méditerranée s'élèvent à 47 543 tonnes en 2021. Les principales espèces de thonidés représentent la majorité de ces captures en 2021, soit 90,76 %. Ceci est principalement dû au listao de l'Est (34,1%), à l'albacore de l'Est (26,24%), au thon rouge (12,30%), au germon du Nord (11,35%), ainsi qu'au thon obèse (3,81%). Les captures de poissons téléostéens représentent 6,11% et les petits thons 2,21% de la prise annuelle. Les captures de requins et de raies correspondent à 0,52% du total des captures.

La pêche aux grands poissons pélagiques est traditionnellement pratiquée en Martinique et en Guadeloupe à l'aide de lignes traînantes autour de bois flottés, et plus récemment à l'aide de DCP ancrés à partir d'embarcations ouvertes équipées de moteurs hors-bord. Les principales espèces pêchées sont la coryphène, le makaire bleu de l'Atlantique et le thon albacore. Ces trois espèces représentent plus de 70 % des débarquements de ces pêcheries. Les grands pélagiques sont principalement ciblés :

- par des lignes à main posées en surface, sur des bancs libres ou des bois flottants ;
- par des lignes à main à un hameçon ou des lignes verticales dérivantes, autour des DCP ancrés.

Les navires concernés partagent leur activité entre la haute mer et les plateaux insulaires. En Guadeloupe et en Martinique, les deux tiers des sorties de pêche se font sur les plateaux insulaires et un tiers à la recherche d'espèces profondes. Les DCP sont principalement exploités à moins de 24 milles des côtes en Martinique (hors navires pontés pouvant exploiter les DCP plus au large) tandis que les navires de pêche à la traîne se trouvent le plus souvent à l'extérieur de cette limite. En Guadeloupe, la pêche sur DCP ancrés se déroule jusqu'à 50 milles des côtes³¹⁸. La pêche autour des DCP s'est développée en Martinique et en Guadeloupe au cours des années 1990 et semble avoir modifié l'activité et la saisonnalité de

318 Janin Margaux, Guyader Olivier, Merzereaud Mathieu (2024). Disentangling the Dynamic of the Moored Fish-Aggregating Devices (Mfads) Fleet in Guadeloupe Using a Stock-Flow Analysis . *Ocean & Coastal Management* , 249, 107020 (12p.) . Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107020> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00858/97030>

Guyader Olivier, Frangoudes Katia, Kleiber Danika (2018). Existing Territories and Formalization of Territorial Use Rights for Moored Fish Aggregating Devices: The Case of Small-Scale Fisheries in the La Désirade Island (France) . *Society & Natural Resources* , 31(7), 822-836 . Publisher's official version : <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1443235> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00430/54151/>

Olivier, Robert Bauer, Reynal Lionel (2017). Assessing the number of moored fishing aggregating devices through aerial surveys: A case study from Guadeloupe . *Fisheries Research* , 185, 73-82 . Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2016.10.003> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00355/46605/>

la pêche³¹⁹. La pêche autour des dispositifs est pratiquée tout au long de l'année ; une partie de la flotte poursuit son activité au large entre juin et décembre.

Un suivi permanent d'évaluation des captures opérée par le SIH de l'Ifremer, mis en place à partir de 2008, permet une estimation robuste des captures et de l'effort pour l'ensemble des pêcheries de cette zone. Les résultats ont été agrégés avec les autres données de débarquement collectées par les pêcheries françaises dans l'Atlantique Nord pour les espèces de l'ICCAT. Les données sur les statistiques historiques de capture du makaire bleu de l'Atlantique ont été récemment révisées pour fournir les meilleures estimations dans la base de données de l'ICCAT.

2.2.2. *Structure des flottilles, prises et efforts aux Antilles*

2.2.2.1. Martinique

Les Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ont fait leur apparition dans les eaux martiniquaises dans les années 1980. Le développement de la pêche aux DCP visait à redéployer la pêche vers les ressources du large. La technique de pêche associée consiste à capturer de l'appât vivant à la ligne de traîne ou à la canne pour ensuite pêcher à la palangre dérivante (« à la bouée ») les grands pélagiques (marlins, thons jaunes, voiliers, etc.). Lors de la pêche sur DCP, il est fréquent que les pêcheurs mettent à l'eau un filet dérivant pour la capture de poisson volant qui constitue un appât très efficace pour les thons jaunes à la palangre dérivante. Il n'est pas rare de trouver à proximité des DCP des bourses du large qui sont pêchées à la gaffe ou à l'épuisette. On y trouve également des carangues qui elles, sont pêchées à la ligne à main. Des palangres dérivantes sont parfois mises en œuvre pour la pêche des poissons pélagiques. Elles sont calées en surface et ne sont pas ancrées. Des lignes à main captures aussi parfois des grands pélagiques. Les principales espèces capturées sont l'albacore, la dorade coryphène et le makaire bleu. Cette flottille représente environ 250 navires (430 marins) de moins de 12 m inscrits au FPC pour un volume de capture d'environ 900 t par an.

³¹⁹ Mathieu, H., Reynal., L., Magloire A., Guyader, O., Does FAD deployment have a real effect on fishing redeployment towards offshore resources? Proceedings of the 66th Gulf and Caribbean Fisheries Institute November 4 – 8, 2013 Corpus Christi, Texas USA, 511-51

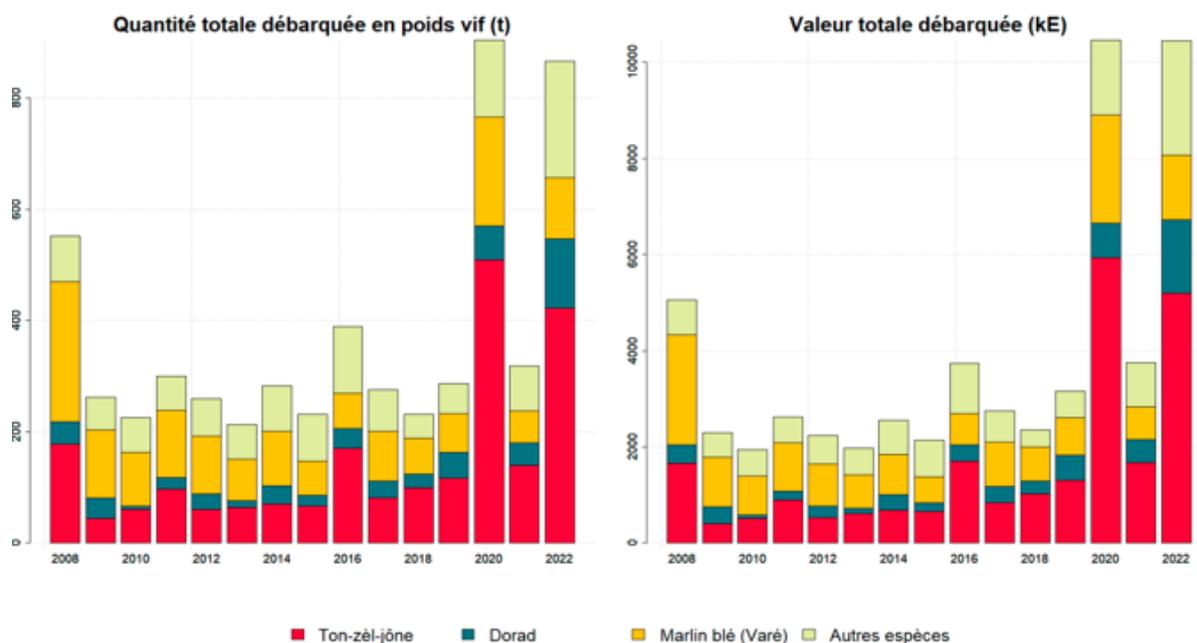


Figure 452 : Évolution de la production totale pour les 3 principales espèces capturées sur les DCP (Source : Ifremer-SIH)³²⁰

2.2.2.2. Guadeloupe

En 2008 et 2009, un réseau de DCP collectifs a été mis en place. Les pêcheurs pratiquent la traîne avec leurre autour des DCP afin de pêcher des bonites dont ils se serviront comme appâts. Ils peuvent avec cette même méthode pêcher des « thazards batards ». Des dorades coryphènes sont capturées à l'aide d'une ligne à main avec un hameçon appâté, ainsi que des « colas batards », des carangues avec une ligne et un hameçon de plus petite taille. Des marlins, des « gros thons » ou « thons zel jon » ou thon albacore sont capturés grâce à des palangres dérivantes via la technique de la « pêche aux bidons » où la ligne munie d'un ou deux hameçons est retenue en surface par un bidon dérivant à proximité des DCP. D'autres méthodes sont aussi utilisées pour la pêche des bourses, notamment par appâtage suivi de la récupération des bourses à la gaffe ou à l'épuisette. Pratiquée au large des côtes de Guadeloupe principalement entre les mois de décembre et mai, la pêche à la traîne sur bois dérivants tend à se confondre durant cette période avec l'activité de traîne sur DCP ancrés mais se pratique de moins en moins depuis le développement de ces derniers. Cette flottille représente environ 250 navires (450 marins) de moins de 12 m inscrits au FPC pour un volume de capture d'environ 1000 t par an soit une valeur débarquée d'environ 10 millions d'euros durant les plus de 10 000 marées réalisées par an.

³²⁰ Dans la mesure où les données n'ont pas été au moment et que certaines données sont évolutives, certaines données peuvent différer entre le chapitre II et V

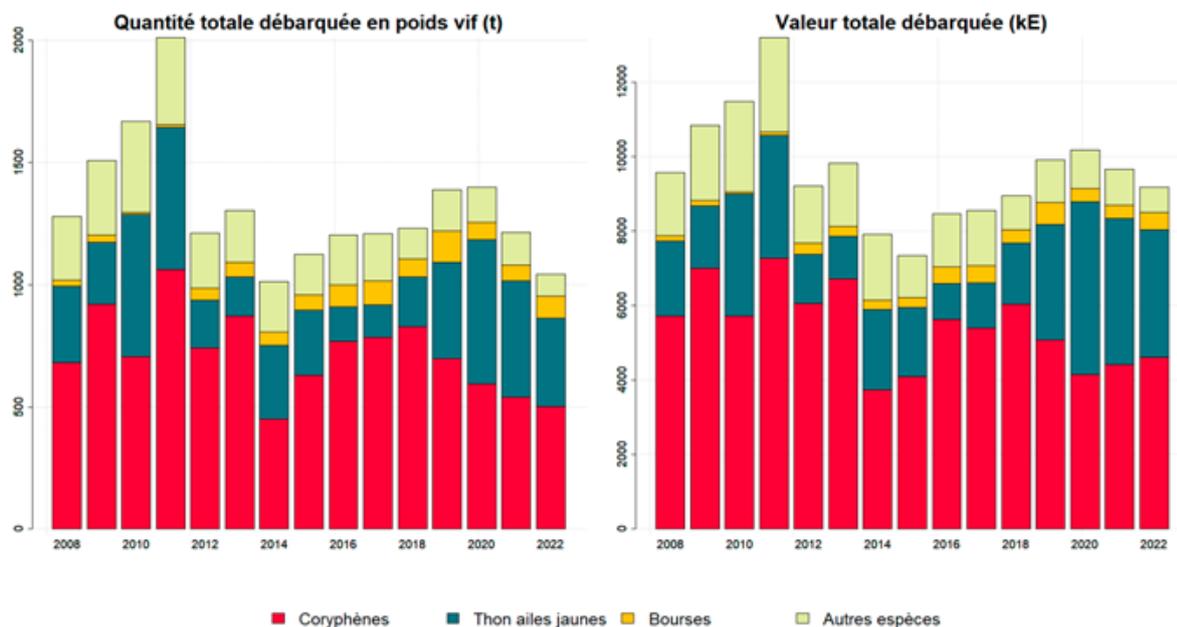


Figure 453 : Évolution de la production totale pour les 3 principales espèces capturées sur les DCP en Guadeloupe. (Source : Ifremer-SIH)

2.2.2.3. Cas de l'albacore et du marlin

Les stocks partagés sont évalués régulièrement de la cadre des groupes experts de l'ICCAT. Les recommandations à l'échelle de ces stocks peuvent parfois différer sensiblement de la perception locale mais la nature migratrice des espèces concernées fait que l'activité dans une région est susceptible d'impacter la population dans son ensemble. Aux Antilles françaises, 3 espèces de grands migrateurs constituent une part importante des débarquements locaux : l'albacore (*Thunnus albacares*), la coryphène (*Coryphaena hippurus*) et le marlin bleu (*Makaira nigricans*). Ces espèces sont également fortement exploitées par les flottilles internationales, qu'elles soient artisanales ou semi-industrielles. La partie ci-dessous détaille les contributions étrangères pour l'albacore et le marlin, ces deux stocks étant suivis par l'ICCAT à la différence de la coryphène.

Les débarquements totaux de thon albacore dans l'Atlantique sont représentés sur les figures suivantes. De 2016 à 2022, la production cumulée de la France et de l'Espagne sur les côtes africaines varie entre 20 et 30 % des captures totales, sachant que l'exploitation à partir de ce continent génère 50 à 55 % des prises de thons jaunes. Les tonnages cumulés des pays d'Amérique du Nord (incluant le Canada), centrale, du Sud et des îles de la Caraïbe contribuent donc à 45 - 50 % de la mortalité par pêche sur ce stock. Les débarquements sont issus principalement de l'exploitation par les thoniers senneurs, responsables de 65 à 70 % des prises sur cette espèce. Les principaux pays producteurs de l'Union Européenne (France, Espagne, Portugal) pratiquent presque exclusivement cette technique, plus de 95 % des captures sont imputables aux senneurs tropicaux. Les autres modes d'exploitation sont la palangre dérivante (pêche à l'appât vivant), la longline et la traîne. Les captures aux Antilles sont artisanales et les prélèvements ont atteint 745 tonnes en 2022 pour la Martinique et la Guadeloupe, ce qui représente environ 0,5 % de la mortalité par pêche totale.

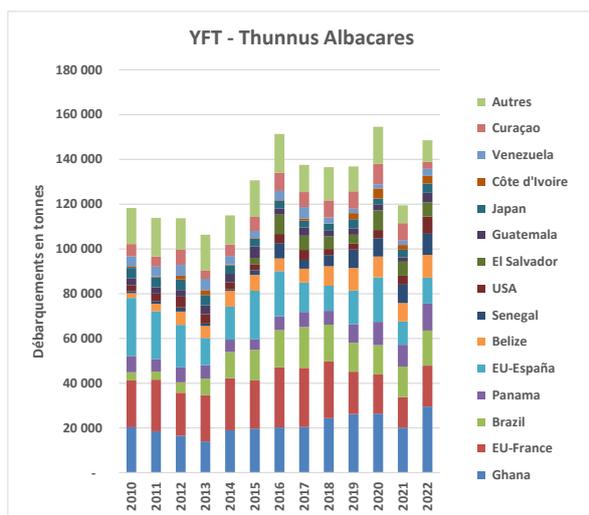


Figure 454 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes par pays de 2010 à 2022. Source : ICCAT.

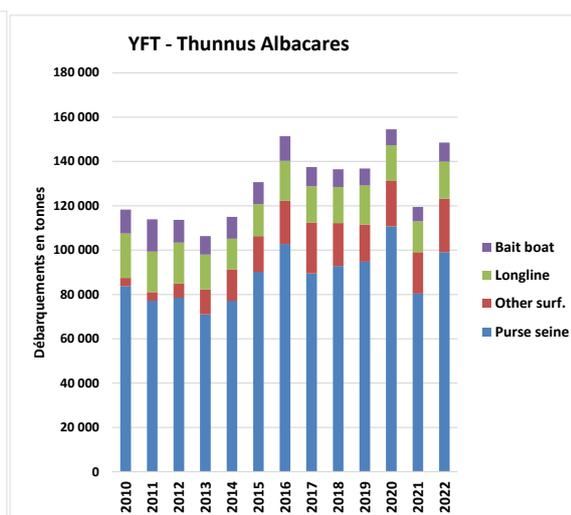


Figure 455 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes par technique de pêche, de 2010 à 2022. Source : ICCAT.

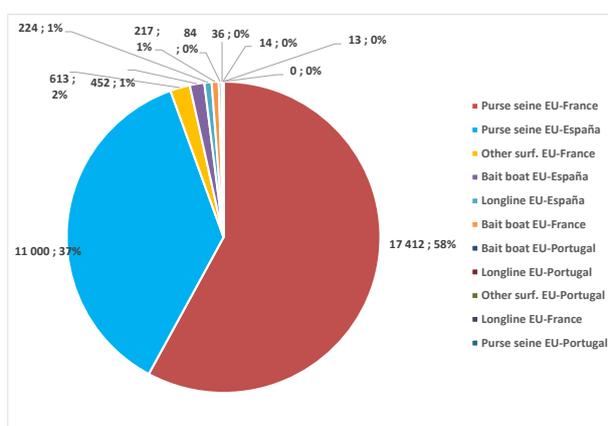


Figure 456 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.

Engin de pêche	Pays	Débarquements	Pourcentage
Purse seine	EU-France	17 412	58%
Purse seine	EU-España	11 000	37%
Other surf.	EU-France	613	2%
Bait boat	EU-España	452	2%
Longline	EU-España	224	1%
Bait boat	EU-France	217	1%
Bait boat	EU-Portugal	84	0%
Longline	EU-Portugal	36	0%
Other surf.	EU-Portugal	14	0%
Longline	EU-France	13	0%
Purse seine	EU-Portugal	0	0%
TOTAL		30 065	100%

Tableau 7 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.

Les débarquements totaux de marlin bleu (*Makaira nigricans*) en Atlantique atteignent environ 2 000 tonnes de 2015 à 2020. Les principaux producteurs sont le Japon, la France, l'Espagne, le Venezuela, la Chine, et le Brésil qui prélèvent entre 40 et 50 % des prises chaque année. Elles proviennent en majorité de la longline et des palangres (64 %), de la traîne (30 %) et de la pêche sportive (6 %), bien que la réglementation ait évolué récemment vis à vis de cette dernière pratique avec l'obligation de rejet des captures récréatives (pratique du « catch and release »). Les pêches aux Antilles sont issues de la traîne et de la palangre dérivante. Elles ont atteint 143 tonnes en 2022 pour la Martinique et la Guadeloupe (145 tonnes en moyenne sur la période 2018-2022), ce qui représente environ 7 % de la mortalité par pêche totale.

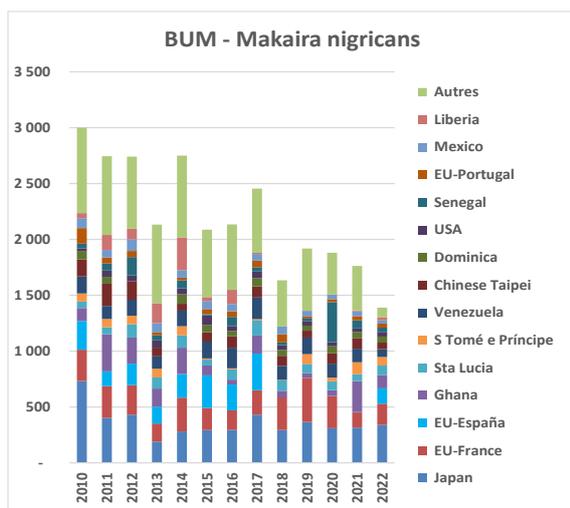


Figure 457 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes par pays de 2010 à 2022. Source : ICCAT.

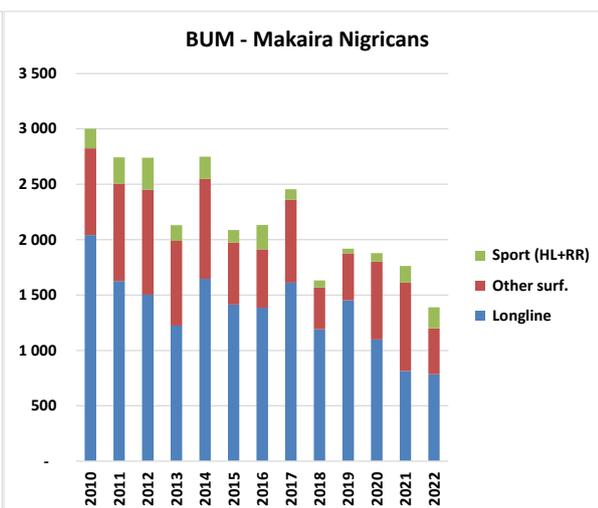


Figure 458 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes par technique de pêche de 2010 à 2022. Source : ICCAT.

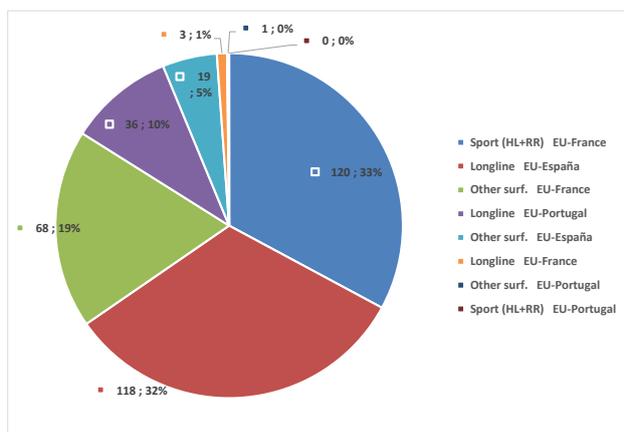


Figure 459 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.

Engin de pêche	Pays	Débarquement	Pourcentage
Sport (HL+RR)	EU-France	120	33%
Longline	EU-España	118	32%
Other surf.	EU-France	68	19%
Longline	EU-Portugal	36	10%
Other surf.	EU-España	19	5%
Longline	EU-France	3	1%
Other surf.	EU-Portugal	1	0%
Sport (HL+RR)	EU-Portugal	0	0%
TOTAL		365	100%

Tableau 8 : Débarquements de thon Albacore (YFT *Thunnus Albacares*) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.

2.3. Les pêcheries thonières de l'océan Indien

2.3.1. Contexte/Informations générales sur les pêcheries

Au niveau français, on distingue cinq pêcheries dites thonières (ciblant les grands pélagiques) dans l'océan Indien en référence au type d'activités de pêche et aux ports d'attache des unités :

1. les senneurs tropicaux opérant pour l'essentiel à partir des Seychelles et de l'île Maurice,
2. les palangriers basés à La Réunion,
3. la pêche artisanale côtière réunionnaise,
4. les palangriers mahorais et
5. la petite pêche mahoraise.

Les senneurs tropicaux sont des navires de grande taille (entre 60 et 90 m de longueur HT) à long rayon d'action opérant au large principalement dans le sud-ouest de l'océan Indien. Cette flottille cible les thons majeurs à savoir le thon albacore (*Thunnus albacares*), le listao (*Katsuwonus pelamis*) et le thon obèse (*Thunnus obesus*) qu'ils encerclent à l'aide d'une senne tournante d'environ 1 500 m de longueur et 250 m de chute munie d'une coulisse dans sa partie inférieure. Depuis le début de la pêche dans cette région en 1981, deux modes de pêche distincts se sont progressivement développés : la pêche sur bancs libres et la pêche sous objets flottants dérivants (DCP = dispositifs de concentration de poissons) pour partie naturels (billes de bois et autres débris) et pour partie artificiels comme des radeaux équipés de balises que les pêcheurs déploient eux-mêmes. Les débarquements récents se font principalement à Victoria (Seychelles). Les produits de cette pêche sont destinés principalement à la conserve mais depuis ces dernières années se développe également une filière du surgelé. Le développement potentiel d'un marché local de thons mineurs dans les ports de débarquements fait l'objet d'une étude par les équipes d'enquêteurs. Cette flottille étant principalement basée aux Seychelles, elle n'est pas traitée dans ce rapport. Des informations sont disponibles dans le rapport national de l'UE à la CTOI³²¹.

Les palangriers hauturiers de La Réunion de plus de 10 m et de moins de 24 m représentent 43 unités de pêches organisées en 2 flottilles : l'une artisanale (22 unités inférieures à 15 m) et l'autre semi-industrielle (9 unités de longueur inférieure à 15 m, 11 unités comprise entre 15 m et 24 m et 1 unité dans la classe 24-40 m). Les unités du segment semi-industriel opèrent au-delà des 20 milles marins, et potentiellement sur l'ensemble du sud-ouest de l'océan Indien (SOOI). Cette flottille active depuis le début des années 1990 cible l'espadon en utilisant la technique de la palangre dérivante de surface. La palangre est constituée d'une ligne mère en nylon monofilament sur laquelle des avançons d'une longueur de 12 à 20 mètres sont fixés au moyen d'attaches rapides. Les avançons espacés de plusieurs dizaines de mètres portent un hameçon à leur extrémité (hameçons de types thon, droit et/ou circulaire en règle générale mélangés sur une même ligne) qui est appâté avec du calamar ou maquereau. Des flotteurs répartis régulièrement sur la palangre (généralement tous les 6/8 hameçons) assurent sa flottabilité. La distribution de la profondeur des hameçons dans la colonne d'eau dépend du mode de filage de la ligne mais aussi des conditions d'hydrodynamisme. La profondeur de pêche maximum est généralement comprise entre 30 et 150 mètres. Suivant la taille du navire, la longueur de la ligne mère varie de 20 à 100 km.

La flottille côtière réunionnaise de moins de 12 m est composée d'une part des palangriers côtiers du segment artisanal, et d'autre part des navires de la petite pêche côtière. Les

³²¹ Rapport disponible ici : https://iotc.org/sites/default/files/documents/2022/11/IOTC-2022-SC25-NR06FE_EU.pdf

palangriers côtiers (22 unités) opérant dans une zone comprise entre les 12 et les 20 milles de la côte ont une technique de pêche similaire aux palangriers hauturiers. La petite pêche côtière (107 unités) opère à l'intérieur des 12 milles. La plupart de ces navires pratiquent les métiers de la ligne (lignes de traîne, lignes à main, palangres dérivantes).

Les palangriers mahorais sont tous des unités de moins de 12 m, opérant dans la zone côtière et la zone contiguë de Mayotte. Cette flottille comprenant 2 navires cible l'espadon (*Xyphias gladius*) mais capture également une proportion équivalente de thons (thon jaune, thon obèse et thon germon). La technique utilisée est la palangre horizontale dérivante. Les navires effectuent des marées de deux à trois jours, pendant lesquels ils effectuent deux à trois filages d'une palangre grée d'environ 300 à 600 hameçons. Les lignes sont filées de manière à pêcher entre 30 et 120 m de profondeur. Cette flottille est suivie par l'analyse des notes de vente des coopératives de pêche et intégrée au Système d'Information Halieutique (SIH).

La flottille côtière mahoraise est composée en 2022 de 132 barques essentiellement de type « Yamaha », homologuées en pêche professionnelle par dérogation. Un effort est en train d'être fait pour sa modernisation. Les navires ciblant les espèces pélagiques pratiquent majoritairement la pêche à la traîne, sur des zones assez larges en dehors du lagon, dans la zone côtière et la zone contiguë (jusqu'à 24 milles des côtes environ). On observe également des pratiques de pêche à la palangrotte à grands pélagiques sur DCP fixe, parfois également en pleine eau à l'aide d'amorce. Les espèces principalement ciblées sont la bonite à ventre rayé ou listao (*Katsuwonus pelamis*), le thon albacore (*Thunnus albacares*) et le thon obèse (*Thunnus obesus*). On observe également régulièrement des débarquements de thon blanc (*Thunnus alalunga*), d'autres scombridés comme le thazard (*Scomberomorus commerson*) ou le wahoo (*Acanthocybium solandrii*). Cette flottille est suivie depuis 2012 par la mise en place du SIH (Système d'Informations Halieutiques) par le Parc naturel marin de Mayotte. Les obligations de déclaration de captures ne sont en vigueur à Mayotte que depuis 2013.

Les captures des pêcheries réunionnaises et mahoraises représentent une part marginale des captures réalisées dans l'océan Indien (cf. tableau précédent)

2.3.2. Structure des flottilles de La Réunion et Mayotte³²²

2.3.2.1. Les palangriers hauturiers de plus de 12 m basés à La Réunion

Les palangriers hauturiers actifs de la flottille semi-industrielle de plus de 12 m représentaient une flottille de 28 unités en 2009. En 2022, il ne reste plus que 21 unités actives représentant 14 % du nombre de navires réunionnais actifs ayant des grands pélagiques (espadon, thonidés, marlins, dorade coryphène et wahoo) comme espèces commerciales (cibles et prises accessoires).

2.3.2.2. La flottille côtière réunionnaise

La flottille côtière représente en 2022, 86 % du nombre de navires de pêche actifs à La Réunion. Elle est composée de deux segments :

- Les palangriers côtiers à espadons (palangres de surface) de moins de 12 mètres (limite de taille de segment considérée à partir de 2015), au nombre de 22 navires actifs, ils représentent 15 % de la flottille côtière active.
- Les 107 navires de la petite pêche côtière (de moins de 12 m), avec :

³²² N.B. Certains éléments peuvent être redondant avec le chapitre II. Certains des navires sont impliqués dans la pêche des espèces démersales et pas seulement dans celle des grands pélagiques.

- 44 barques faiblement motorisées (moteurs hors-bord de moins de 20 KW) et d'une longueur inférieure à 6 mètres (36 % de l'ensemble de la flottille côtière active),
- 63 vedettes, plus puissantes (50 à 200 KW) d'une longueur comprise entre 6 et 12 m. Elles représentent 47 % de l'ensemble de la flottille côtière active.

Plus de 97% de ces navires pratiquent les métiers de la ligne (traîne et palangre verticale).

On peut noter une forte diminution du nombre de navires actifs appartenant à la petite pêche côtière : de 206 navires en 2006 à 129 en 2022 (réduction de 37%). En revanche, le nombre de palangriers côtiers a augmenté de 11 navires en 2004 à 22 en 2022 (augmentation de 100%).

2.3.2.3. [La flottille palangrière basée à Mayotte](#)

Des six palangriers ciblant l'espadon actifs en 2014 à partir de la palangre dérivante monofilament, seuls deux étaient en activité en 2022.

2.3.2.4. [La flottille artisanale mahoraise](#)

L'essentiel de la flottille de pêche artisanale côtière mahoraise est composé de 132 barques non-pontées faiblement motorisées (de 20 à 40 CV, parfois 2x40 CV pour les navires allant pêcher sur les bancs éloignés) caractérisant le segment de la flottille des barques professionnelles. Une partie des pêcheurs en barque cible les ressources de grands pélagiques à proximité des côtes : bonite à ventre rayé (*Katsuwonus pelamis*), thon albacore (*Thunnus albacares*), thon obèse (*Thunnus obesus*), thons mineurs et istiophoridés. Ces espèces sont majoritairement capturées en pêche à la traîne, mais parfois également à la palangrotte autour de 14 DCP ancrés autour de l'île. Mais cette pratique n'est pas nécessairement exclusive et est souvent associée à de la pêche récifale. L'évolution du nombre total de barques entre 2014 et 2022 reflète plus une stabilisation progressive du référentiel « navires » que d'une réelle évolution de la flottille sur ces années.

Année	Métier de l'hameçon			Pêche palangrière pélagique		
	Barques (LHT < 6 m)	Vedettes (6 < LHT < 12 m)	Total petite pêche côtière	Palangriers côtiers (LHT < 12m)	Palangriers (LHT > 12 m)	Total palangrier
2004	101	59	160	11	22	33
2005	119	66	185	13	24	37
2006	119	73	192	15	25	40
2007	126	71	197	16	29	45
2008	120	72	192	16	28	44
2009	96	78	174	15	28	43
2010	86	67	153	13	26	39
2011	85	73	158	13	26	39
2012	81	71	152	13	21	34
2013	85	76	161	15	17	32
2014	71	68	139	19	18	37
2015	52	68	120	20	19	39
2016	61	70	131	22	19	41
2017	78	74	152	24	17	41
2018	60	71	131	21	19	40
2019	61	64	125	22	19	41
2020	62	62	124	20	17	37
2021	47	62	109	21	19	40
2022	44	63	107	22	21	43

Tableau 9 : Nombre d'unités par segment (LHT = longueur hors tout) pratiquant la pêche à la palangre pélagique et le métier de l'hameçon dans la zone de compétence de la CTOI (période 2000 – 2022)³²³.

Année	Pirogues	Barques non-professionnelles	Barques professionnelles	Palangriers
2012	754	284	160	4
2013	732	324	165	5
2014	696*	396	137	6
2015	735	393	144	4
2016	729	369	145	3
2017	791	n/a	141	3
2018	794	n/a	141	3
2019	794	n.a	143	4
2020	762	n/a	140	4
2021	n/a	n/a	142	2
2022	n/a	n/a	132	2

Tableau 10 : Nombre d'unités de pêche mahoraises par segment (LHT = longueur hors tout) pratiquant la pêche à la palangre pélagique et le métier de l'hameçon dans la zone de compétence de la CTOI (période 2012 – 2022). NB* Problèmes pendant le recensement des pirogues en 2014 qui explique la diminution subite du nombre de pirogue par rapport aux années antérieures et postérieures.

2.3.3. Prises et effort (par espèce et engin) à La Réunion et Mayotte

2.3.3.1. Les débarquements des différentes flottilles

2.3.3.1.1 La pêcherie palangrière réunionnaise

Les débarquements des palangriers de la flottille semi-industrielle pour la période 2000-2022 sont présentés ci-dessous avec un extrait des données de débarquements pour les 5 dernières années (2018 – 2022). Mis à part un léger pic observable en 2005, on peut noter une diminution progressive des captures (3 300 tonnes en 2007 à 1 776 tonnes en 2022) pour des efforts variables compris entre environ 3 et 4.2 millions d'hameçons. La composition

³²³ Dans la mesure où les données n'ont pas été au moment et que certains données sont évolutives, certaines données peuvent différer entre le chapitre II et V

spécifique des captures pour les espèces commerciales principales en 2022 est de 48 % d'espadon, 16% de thon jaune, 7 % de thon obèse et 23 % de germon

2.3.3.1.2 La flottille côtière réunionnaise

Les palangriers côtiers de moins de 12 m

Pour cette flottille, les estimations sont réalisées à partir de fiches déclaratives considérées comme fiables. On note que les captures sont relativement stables avec une baisse en 2017. En 2022, l'effort de pêche s'est élevé à 0.601 millions hameçons pour une production débarquée estimée de 501.9 t, chiffre relativement par rapport à 2018. L'espadon, espèce cible de la flottille, représente 31% des débarquements.

La petite pêche côtière des unités de moins de 12 m

Les données de débarquements présentées pour la petite pêche côtière réunionnaise sont issues d'estimations basées sur des enquêtes aux débarquements et sur l'activité des unités de pêche enquêtées.

2.3.3.1.3 La flottille côtière mahoraise

Les palangriers côtiers mahorais

La quantification des captures se fait sur la base des déclarations de l'armement et des notes de ventes à la coopérative des pêcheurs de Mayotte lorsqu'elles existent. En 2022, 2 navires étaient en activité, ils avaient réalisé une capture totale de 71.5 tonnes en 41 débarquements. En 2020, aucune vente a été réalisée à la coopérative et l'armement, ayant deux navires actifs, n'a pas désiré partager ses données de captures et d'efforts.

La petite pêche côtière mahoraise

Les données d'estimation de cette flottille sont issues des observations aux débarquements dans le cadre du programme OBSDEB. En 2022, la capture totale est estimée à 293 tonnes dont environ 50% de thon albacore et 33% de listao. Ces données sont présentées dans le tableau ci-dessous, elles concernent exclusivement les navires professionnels.

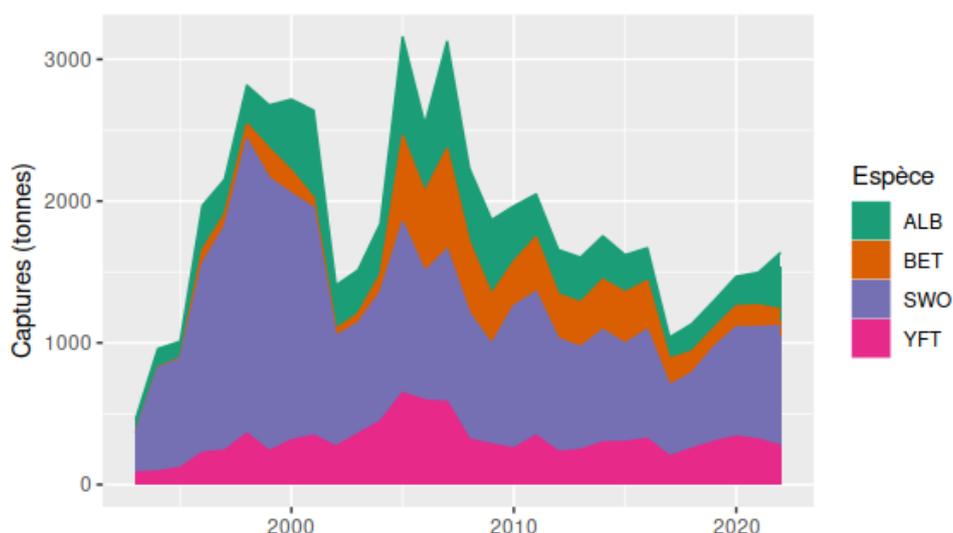


Figure 460 : Prises annuelles historiques par espèce de la flottille palangrière hauturière réunionnaise (LHT > 12 m) dans la zone de compétence de la CTOI.

Année	Espadon	Albacore	Germon	Thon obèse	Autres	Total	Effort (*10^6)
2015	692	302	263	362	193	1812	3.53
2016	771	322	232	343	217	1885	4
2017	500	199	151	187	134	1171	3.1
2018	533	253	193	154	149	1282	3.3
2019	668.5	302.4	193.3	132	123.7	1419.9	4.05
2020	771.3	338.9	207.6	149.5	145.0	1613.0	3.69
2021	793.9	316.6	230.6	154.2	168.4	1663.6	3.42
2022	843.8	275.1	400.1	117.8	139.3	1776.1	3.61

Tableau 11 : Débarquements (en tonne) par espèce (ou groupe d'espèces) et effort de pêche (millions d'hameçons) annuels de la flottille des palangriers hauturiers réunionnais (LHT > 12 m) pour la période 2015 – 2022 dans la zone de compétence de la CTOI³²⁴.

Année	Espadon	Albacore	Germon	Thon obèse	Autres	Total	Effort (*10^6)
2015	145.1	102.7	75.2	29.2	76.1	428.3	0.662
2016	161.4	94.5	73.7	19.8	93.5	442.9	0.614
2017	116	61	53	12	63	305	0.733
2018	144	95	65	19	84	407	0.688
2019	159.9	85.3	55	14.6	61.9	376.7	0.521
2020	125.4	102.2	60.4	14.5	86.2	388.6	0.488
2021	120.4	110.0	90.1	22.1	100.4	443.0	0.454
2022	157.4	118.6	111.8	22.5	91.6	501.9	0.601

Tableau 12 : Débarquements (en tonne) par espèce (ou groupe d'espèces) et effort de pêche (millions d'hameçons) annuels de la flottille des palangriers hauturiers réunionnais (LHT > 12 m) pour la période 2015 – 2022 dans la zone de compétence de la CTOI

Année	Albacore	Germon	Listao	Marlins	Dorade	Wahoo	Autres	Total
2015	222.4	30.3	8.2	62.1	108.1	41.4	22	494.5
2016	310.7	13.3	17.5	67	154.4	68.8	2.9	634.6
2017	277.1	67.2	28.3	86.1	158.2	55.3	4.4	676.6
2018	275.5	18.7	34.5	186.7	157.5	104.1	4.1	781.1
2019	166.3	20.6	15.3	75.5	104.2	81.1	4.75	467.75
2020	208.1	17.8	23.5	189.7	52.8	45.1	2.1	539.4
2021	235.2	16.5	30.3	82.7	101.7	38.0	11.2	515.6
2022	114.7	21.0	8.9	32.7	78.1	14.6		274.1

Tableau 13 : Débarquements (en tonne) par espèce de la petite pêche côtière à La Réunion pour la période 2015 – 2022 dans la zone de compétence de la CTOI (estimations Obsdeb en 2022).

Année	TUN	YFT	ALB	BET	BIL	BLM	BUM	SFA	SWO	DOL	Autres	Total
2015	20.7				1.7			1.5	16.3	1.0	0.5	41.7
2016	32.8				1.6			2.6	21.9	0.4	0.4	59.7
2018		6.8	2.3	7.9		0.5	0.2	1.2	19.6	0.7	0.1	39.3
2019		26.6	0.4	9.9		0.1	1.2	0.9	21.1	0.1	0.1	60.4
2020												
2021		9.0	0.1	0.9		0.3	0.1	0.4	6.4	0.1		17.3
2022		39.1	0.7	5.1		1.5		1.6	22.9	0.6		71.5

Tableau 14 : Débarquements (en tonne) par espèce de la petite pêche côtière à La Réunion pour la période 2015 – 2022 dans la zone de compétence de la CTOI (estimations Obsdeb en 2022).

³²⁴ Dans la mesure où les données n'ont pas été au moment et que certains données sont évolutives, certaines données peuvent différer entre le chapitre II et V

Année	YFT	DOL	SWO	ALB	SKJ	BIL	BET	Autre	Nombre de marées
2015	56.6	1.3	0.6	0.9	37.8	0.2	11.8	21.2	2566
2016	38.5	2.9			82.7	61.7	4.1	56.9	2654
2017	108.2	8.6	11.0		127.2	7.2	7.6	18.4	3179
2018	50.3	2.7	1.5	0.6	146.9	0.2	0.3	22.9	2894
2019	57.6	1.9	8.2	9.8	53.7			15.3	4111
2020	57.9	2.3	1.4		61.4	0.1	28.2	41.0	2673
2021	151.4	0.9	0.7	0.2	112.4	13.4	2.5	50.1	6264
2022	145.3	1.2		0.3	95.5	15.0	0.2	24.1	5772

Tableau 15 : Débarquements (en tonnes) par espèce de la petite pêche côtière mahoraise et effort de pêche en nombre de marées pour la période 2015-2022 dans la zone de compétence de la CTOI (estimations OBSDEB 2022).

2.3.3.2. L'effort de pêche des différentes flottilles de La Réunion et Mayotte

2.3.3.2.1 La flottille des palangriers

Pour les palangriers hauturiers de plus de 12 m basés à La Réunion, en 2021, l'effort de pêche atteint 3.42 millions d'hameçons et le niveau des débarquements s'élève à environ 1 664 tonnes soit une augmentation de l'effort et des captures totales par rapport à 2018 de 29% et 4% respectivement. Les représentations géographiques de l'effort de pêche (en nombre d'hameçons) pour cette flottille de palangriers pour 2021 et la période 2015 – 2019 sont portées sur les figures suivantes. Les cartes de la distribution géographique des captures pour les espèces cibles (espadon) et accessoires à valeur commerciale (germon, albacore et patudo) sont également présentées

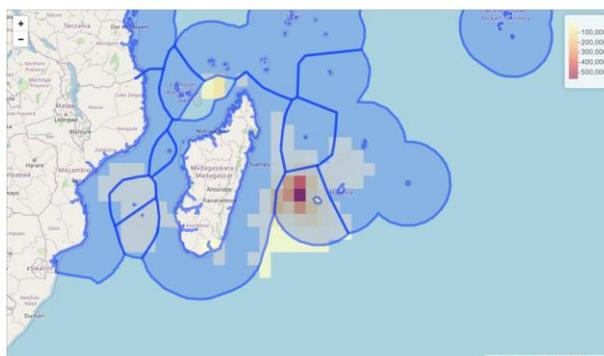


Figure 461 : Carte de la répartition de l'effort de pêche (nombre d'hameçons) des palangriers hauturiers français basés à La Réunion en 2022 dans la zone de compétence de la CTOI

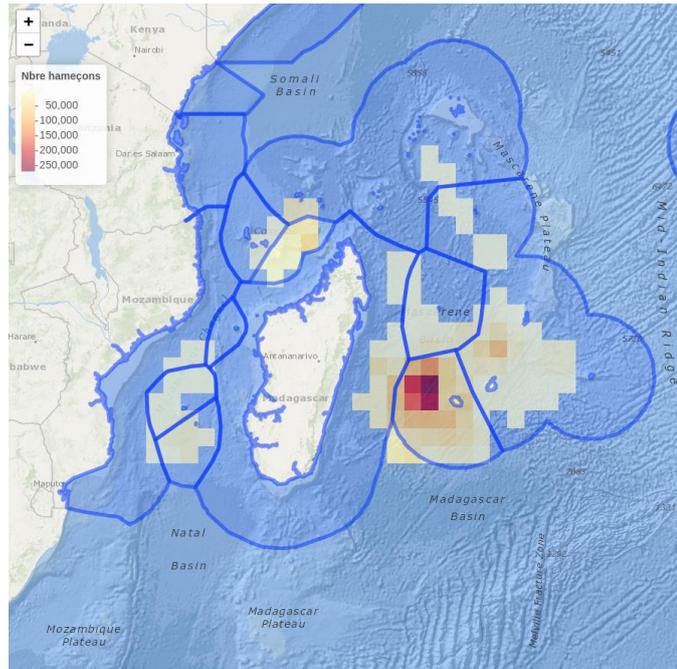


Figure 462 : Carte de la répartition de l'effort de pêche moyen (nombre d'hameçons) des palangriers hauturiers français basés à La Réunion pour les années 2018 à 2022 dans la zone de compétence de la CTOI.

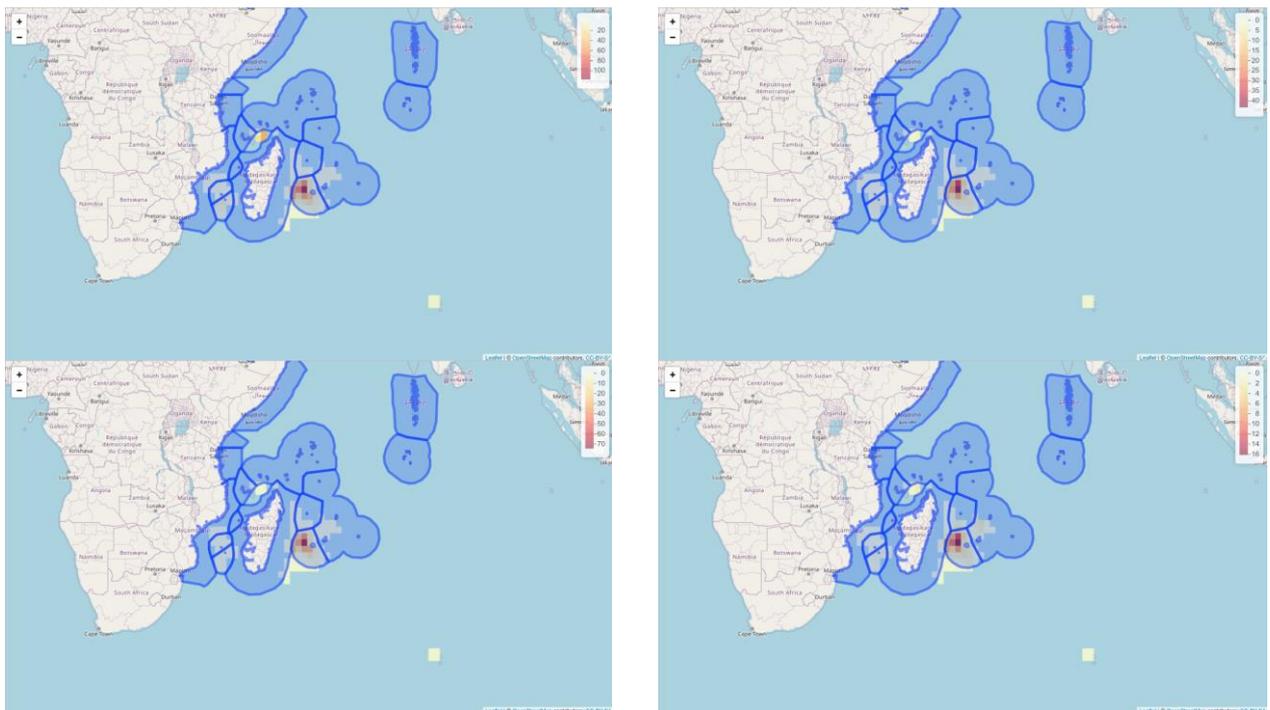


Figure 463 : Carte de la répartition des prises par espèce, pour la flottille palangrière dans la zone de compétence de la CTOI (2022) en haut à gauche pour l'espadon, en haut à droite pour le germon, en bas à gauche pour l'albacore et en bas à droite pour le thon obèse.

2.3.3.2.2 Pêche récréative

Cette partie est traitée plus spécifiquement dans la section « pêche récréative » du chapitre 5. Il n'y a pas de suivi de la pêche récréative sur les flottilles ciblant les grands pélagiques à

l'heure actuelle à La Réunion. Des projets sont en cours avec la Direction de la mer sud océan Indien (DMSOI) afin de suivre cette pêcherie. Une enquête réalisée par IPSOS a été menée en 2021 pour estimer les niveaux de captures en lien avec la pêche récréative.

2.3.3.2.3 **Écosystèmes et prises accessoires**

La France applique à ses pêcheries tropicales (senne et palangre) les différentes résolutions adoptées par la CTOI concernant les écosystèmes et prises accessoires. Une section dédiée à ces problématiques est décrite dans le chapitre VIII.

3. Pêches récréatives et de subsistance

3.1. Contexte général

3.1.1. *Enjeux, problématiques et méthodologie*

Les activités de pêche non professionnelles décrites dans cette section comprennent deux composantes principales : la pêche récréative ou de loisir (incluant la pêche sportive) et la pêche de subsistance.

Selon le règlement (UE) 2017/1004 du 17 mai 2017 (règlement « data collection framework » ou DCF) encadrant la collecte, la gestion et l'utilisation de données halieutiques au niveau européen, la pêche récréative correspond à l'ensemble des « activités de pêche non commerciales exploitant les ressources biologiques de la mer à des fins récréatives, touristiques ou sportives »³²⁵. La vente des produits de la mer est donc interdite dans le cadre de cette activité, c'est ce qui la différencie principalement de la pêche professionnelle. Au sein de cette pratique, on distingue la pêche de loisir de la pêche sportive. Pour cette dernière, les adeptes visent souvent les captures les plus grosses ou le plus grand nombre de prises en un temps limité, en participant parfois à des compétitions. Mais pour ces deux activités, la motivation principale est le plaisir de pêcher. Les captures ne sont pas nécessairement consommées, et parfois remises à l'eau.

La pêche de subsistance est un peu à part, car si les produits de la pêche ne sont pas commercialisés sur les marchés formels, elle peut représenter un apport de protéines qui contribue à la sécurité alimentaire des pratiquants ou de leurs réseaux proches de familles et d'amis³²⁶. Il s'agit d'une activité la plupart du temps ancienne et habituelle pour les populations littorales, tandis que la pêche de loisir s'est popularisée au 20^{ème} siècle. Dans la plupart des Outre-mers, il existe aujourd'hui un continuum de la pêche de subsistance à la pêche de loisir, et tracer une limite entre ces pratiques est difficile.

Les études existantes sur la pêche non professionnelle tendent à montrer qu'elle occupe une place importante dans les pays insulaires ultra-marins^{327 328 329 330}. Dans diverses régions du monde, l'exploitation de certains stocks par la pêche récréative peut dépasser celle de la pêche professionnelle³³¹. En Océanie, la production en volume de la pêche non professionnelle dépasse celle de la pêche professionnelle côtière³³². La pêche récréative en

325 European Commission, 2017. Regulation (EU) 2017/1004 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 on the establishment of a Union framework for the collection, management and use of data in the fisheries sector and support for scientific advice regarding the common fisheries policy and repealing Council Regulation (EC) No 199/2008. Official Journal of the European Union, L157, 1-21. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1004&rid=3>

326 FAO, 2008. EIFAC Code of Practice for Recreational Fisheries. EIFAC (Europea inland fisheries advisory commission) Occasional Paper. By Robert Arlinghaus, Ian Cowx and Raymon Van Anrooy. No. 42. Rome, FAO, 45 p.

327 Ifremer, 2022. Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

328 Faure, C., Sabinot, C., Bouard, S., Brouillon, J., Guillemot, N., Van Wynsberge, S., and Wickel, A., 2022. Livrable B : Protocoles d'enquêtes proposés pour la phase 2 et synthèse des enquêtes préparatoires des sites pilotes. Objectif n°3 de la phase IV du plan d'action local IFRECOR Nouvelle-Calédonie 2016-2020.

329 Baudrier J., Maillard L., 2023. Marine recreational fisheries in Martinique: current results and future challenges. Latin American and Caribbean fisheries congress. May 15-18 2023, Cancun, Mexico.

330 Ulrich et al. (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

331 Henry, G.W., Lyle, J.M., 2003. The National Recreational and Indigenous Fishing Survey. NSW Fisheries Final Reports series. No 48, ISSN 1440-3544, 191 p.

332 Gillett, R.E., and Fong, M. (n.d.). Fisheries in the economies of Pacific Island countries and territories (Benefish Study 4). Pacific Community, Noumea, New Caledonia. Available from https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Manuals/Gillett_23_Benefish4.pdf

mer constitue aussi une composante importante pour le secteur des loisirs et du tourisme. Cependant, à l'exception des États-Unis où des données sont systématiquement collectées, les informations sur les impacts sociaux et économiques de cette pratique sont plutôt limitées.

Plusieurs enquêtes sur la pêche de loisir en mer ont été réalisées en France métropolitaine à partir des années 2000. Elles ont mis en évidence l'importance de cette activité adoptée par environ 2,5 millions de personnes et caractérisée par une grande diversité des pratiques, une répartition géographique hétérogène ainsi qu'une saisonnalité forte^{333 334 335 336}. Dans les territoires ultra-marins, deux études principales ont ciblé la pêche non professionnelle : la thèse d'Isabelle Jollit en Nouvelle-Calédonie³³⁷ et le projet PAMPA entre 2008 et 2012^{338 339} ^{340 341 342} qui a également étudié des sites méditerranéens³⁴³. L'étude déployée entre 2006 et 2008 a été la seule étude nationale appliquée en Outre-mer et ne concernait que la Guadeloupe, la Martinique, la Guyane et La Réunion³⁴⁴. Elle a montré que les taux de pénétration³⁴⁵ liés à cette activité étaient pourtant beaucoup plus élevés dans ces territoires (moyenne : 8,7 %) qu'en métropole (5,1 %). De plus, l'enquête démontrait plusieurs spécificités dans les régions ultrapériphériques, comme par exemple une saisonnalité beaucoup moins marquée par rapport à la pratique hexagonale. Ces premiers résultats laissaient également présager un impact significatif sur la ressource. Pour les différentes régions d'Outre-mer, des travaux plus récents ont vu le jour au niveau local mais ils restent insuffisamment quantitatifs ou représentatifs face aux enjeux liés à l'activité³⁴⁶.

Le manque d'études dédiées à cette thématique s'explique principalement par l'insuffisance des moyens humains et financiers présents en Outre-mer, ainsi que par le cadre réglementaire encadrant la collecte de données. En effet, face à l'essor de la pêche de loisir en mer, des besoins en matière de suivi de l'activité sont apparus. Des travaux ont dès lors été menés afin d'évaluer son impact sur les écosystèmes marins du point de vue des

333 Herfaut, J., Levrel, H., Thébaud, O., Véron, G., 2013. The nationwide assessment of marine recreational fishing: a French example. *Ocean Coast. Manag.* 78, 121-131.

334 Rocklin, D., Levrel, H., Drogou, M., Herfaut, J., Veron, G., 2014. Combining telephone surveys and fishing catches self-report: the French sea bass recreational fishery assessment. *PloS one* 9 (1), e87271, 14 p.

335 Bellanger, M., Levrel, H., 2017. A cost-effectiveness analysis of alternative survey methods used for the monitoring of marine recreational fishing in France. *Ocean Coast. Manag.* 138, 19-28.

336 Lafon, J., Baudrier, J., 2019. Assessing recreational fishing activity in mainland France. Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS), A Coruña, Spain, 10-14 June 2019.

337 Jollit, I., 2010. Spatialisation des activités humaines et aide à la décision pour une gestion durable des écosystèmes coralliens : la pêche plaisancière dans le lagon sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie.

338 Pelletier, D., 2011. INDICATORS – Constructing and validating indicators of the effectiveness of marine protected areas, in: *Marine Protected Areas: Effects, Networks and Monitoring – A Multidisciplinary Approach*. Cambridge University Press, Chap. 10, pp. 247–290. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00177/28834/>

339 Pelletier, D., Gamp, E., Reece, Y., and Bissery, C. 2011. Indicateurs de la Performance d'Aires Marines Protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages (PAMPA). IFREMER. Available from <https://w3.ifremer.fr/archimer/doc/00385/49601/>

340 Tessier, E., Pothin, K., Chabanet, P., Fleury, P.-G., Bissery, C., David, G., Thomassin, A., Lemoigne, V., Loiseau, N., 2011. Définition d'Indicateurs de performance et d'un Tableau de bord pour la Réserve Naturelle Marine de La Réunion (Rapport du site atelier de La Réunion pour le projet PAMPA) (PAMPA/SITES/RUN No. RST-DOI-2011-05). IFREMER.

341 Thomassin, A., David, G., Duchêne, J., Bissery, C., 2011. Measuring Recreational Fishers' Social Acceptance of the Natural Marine Reserve of Reunion Island. *Coastal Management* 39, 425–439. <https://doi.org/10.1080/08920753.2011.589222>

342 Wantiez, L., Pelletier, D., Coutures, E., Gamp, E., Rolland, E., Mallet, D., Reece, Y., Dumas, P., Jollit, I., Vigliola, L., 2011. PAMPA - Indicateurs de la Performance d'Aires Marines Protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages. Rapport du site Nouvelle-Calédonie.

343 Kayal, M., Cigala, M., Cambra, E., Soulat, N., Mercader, M., Lebras, A., Ivanoff, P., Sébés, L., Lassus-Debat, A., Hartmann, V., Bradtke, M., Lenfant, P., Jabouin, C., Dubreuil, J., Pelletier, D., Joguet, M., Le Mellionec, S., Brichet, M., Binche, J.-L., Payrot, J., Saragoni, G., Crec'hriou, R., Verdoit-Jarraya, M., 2020. Marine reserve benefits and recreational fishing yields: The winners and the losers. *PLOS ONE* 15, e0237685. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237685>

344 Berthou, P., Dintheer, C., Morizur, Y., Thebaud, O., Levrel, H., Herfaut, J., Guyader, O., Drouot, B., Tranger, H., Senac S., Le Guen, C., Soulier, L., Fossecave, P., Popovsky, J., 2008. La pêche de loisir, récréative et sportive, en mer en France (métropole et DOM). Rapport Ifremer - Agrocampus Rennes - BVA - IMA - DPMA, 133 p.

345 Proportion de la population âgée de 15 ans ou plus pratiquant la pêche de loisir en mer.

346 Ulrich et al. (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

prélèvements, des modifications d'habitats et des pollutions induites par la pratique. Le règlement DCF et les décisions d'exécution 2019/909 de la Commission du 18 février 2019 et 2019/910 de la Commission du 13 mars 2019 (règlement EU-MAP) prévoient que les États membres suivent le volume annuel (en nombre et en poids ou en longueur) des captures et des rejets à la mer par la pêche récréative pour certaines espèces.

En France métropolitaine, les obligations DCF actuelles inhérentes au suivi de la pêche de loisir portent sur les espèces suivantes, avec des dérogations pour certaines d'entre elles et une déclinaison variable selon les façades maritimes : saumon, anguille, bar, cabillaud, lieu jaune, grands migrateurs de la CICTA et élasobranches. En Outre-mer, la collecte de données au titre de la PCP vise uniquement les grands migrateurs dans la zone OPANO³⁴⁷ qui correspond aux seules eaux de Saint-Pierre et Miquelon³⁴⁸. Le programme de surveillance DCSMM relatif aux « Espèces commerciales » adopté en juin 2015 est venu renforcer la collecte de données avec un suivi sur des espèces complémentaires dans l'Hexagone (dorade royale, griset, pageot rose, maquereau, poulpe), mais la directive ne s'applique pas en Outre-mer. Le contexte réglementaire n'incite donc pas à l'acquisition de connaissances sur cette pratique dans les RUP.

Une réglementation spécifique encadre la pratique de la pêche récréative, en France métropolitaine comme en Outre-mer. Les mesures de gestion sont variées : fermetures spatio-temporelles, instauration de cantonnements, marquage des prises, restrictions liées aux engins de pêche, tailles minimales de captures, limitations des prélèvements sur certaines espèces... De nombreux textes interviennent dans la régulation de l'activité de pêche de loisir et émanent du niveau international (conventions), communautaire (règlements CE, directives), national (codes, décrets et arrêtés ministériels) ou local. Dans ce dernier cas, les mesures peuvent être préfectorales (préfectures départementales et régionales) ou municipales (arrêtés municipaux). De ce fait, la réglementation de la pêche de loisir est relativement complexe. L'activité fait l'objet d'un encadrement réglementaire au sein de l'ensemble des territoires français, contrairement à l'obligation de collecte de données qui n'existe pas en Outre-mer.

La Commission européenne reconnaît désormais le besoin d'intégrer de plus en plus de données de pêche récréative dans les évaluations de stocks impactés significativement par l'activité. Celles-ci doivent permettre d'affiner les diagnostics, mais également de mettre en place des mesures et des plans de gestion adaptés à chaque région. Un groupe de travail du CSTEP, organisé en janvier 2020 au sujet des régions ultrapériphériques (France, Espagne, Portugal), a confirmé cette tendance. L'impact de la pêche récréative et informelle sur les ressources côtières et du large a été identifié parmi les priorités pour l'amélioration des connaissances de ces territoires français. La prise en compte de cette activité est grandissante au niveau européen et la réglementation tend donc à évoluer dans ce sens.

3.1.2. Synthèse et perspectives

La nature et l'avancement des connaissances varient grandement d'un territoire à l'autre. Cependant, le constat s'impose d'un manque d'études récentes à l'échelle de chaque

347 Organisation des pêches de l'Atlantique nord-ouest.

348 Baudrier J., Blanchard F., Bellanger M., Biseau A., Talidec C., Duval M., Thouard E., Goraguer H., Guyader O., Renault T., Foucher E., Marchal P., Pelletier D., Trenkel V., 2020. Note relative à la définition du périmètre de l'implication de l'Ifremer concernant la pêche maritime de loisir. Document à usage interne, 6 p.

territoire. Or, ce sont ces travaux qui permettent de produire des évaluations pertinentes. Si les ressources soumises à évaluation communautaire sont relativement peu nombreuses, le caractère multi spécifique des petites pêches et encore plus des pêches non professionnelles implique d'engager une approche de l'évaluation qui prenne en compte la diversité des espèces prélevées. Cette diversité de captures s'accompagne par ailleurs d'une diversité des pratiques, motivations et attitudes, comme l'ont montré certaines enquêtes. On note également une porosité entre pêche de subsistance et pêche récréative, cette situation continuera à évoluer en fonction des incertitudes sociales, économiques et environnementales.

Les travaux sur la pêche non professionnelle constituent aujourd'hui un volet indispensable à l'instauration d'une gestion écosystémique des pêcheries et des ressources exploitées. Ils confirment aussi la nécessité de mieux protéger les habitats naturels qui les abritent. Afin de progresser dans cette direction, il est crucial de recueillir des données plus complètes et mieux distribuées selon les stocks, les zones et activités de pêche. Ceci comprend des données sur la biologie des espèces exploitées, un suivi périodique des efforts de pêche et des prélèvements par l'ensemble des usagers. Toute activité de pêche n'est en effet durable que si la mortalité par pêche qu'elle engendre peut être évaluée et encadrée. La pêche de loisir en mer peut constituer un impact significatif sur certaines espèces qu'il est important de pouvoir caractériser précisément. De par le peu de limitation de l'effort de pêche non professionnel (hors Aires Marines Protégées), la pression de cette pêche est susceptible de varier rapidement dans le temps, par exemple sous l'effet de problèmes économiques ou sociétaux, rendant son impact potentiellement délétère pour certaines ressources, en l'absence de suivi.

En Outre-mer, l'enjeu est majeur puisque les taux de pénétration liés à cette activité sont bien supérieurs à ceux rencontrés en métropole. L'impact de la pêche récréative et de subsistance sur les ressources côtières et du large a été identifié parmi les priorités pour l'amélioration des connaissances des régions ultrapériphériques françaises (Antilles, Guyane, Réunion, Mayotte). Les résultats permettront notamment d'adapter certaines mesures de gestion dans le sens d'une exploitation raisonnée des ressources au sein de ces différents territoires.

3.2. Guadeloupe

En Guadeloupe, jusqu'en 2020, les principaux résultats disponibles relevaient uniquement de l'étude de Berthou et collaborateurs³⁴⁹. Cette activité en mer restait donc méconnue alors que l'étude précitée avait montré que les Antilles (Martinique - Guadeloupe) présentaient les plus forts taux de pénétration parmi les DOM. Compte-tenu de ces lacunes et de l'importance de l'activité localement, le projet RECREAFISH a été lancé à l'automne 2020 pour collecter des données à l'échelle des îles françaises de Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy.

Il a permis d'établir un état des lieux précis de la pêche de loisir en mer, d'estimer le nombre de pêcheurs résidents sur chaque île, de caractériser leurs pratiques et de déterminer les prises capturées, qu'elles soient conservées ou rejetées. Il avait aussi pour objectif de

349 Berthou, P., Dintheer, C., Morizur, Y., Thebaud, O., Levrel, H., Herfaut, J., Guyader, O., Drouot, B., Tranger, H., Senac S., Le Guen, C., Soulier, L., Fossecave, P., Popovsky, J., 2008. La pêche de loisir, récréative et sportive, en mer en France (métropole et DOM). Rapport Ifremer - Agrocampus Rennes - BVA - IMA - DPMA, 133 p.

quantifier l'impact économique de l'activité et d'évaluer son importance pour la vie des territoires concernés. Les travaux s'intéressaient également à l'opinion des usagers par rapport aux questions touchant à l'environnement marin et à la réglementation en vigueur³⁵⁰.

Les principaux résultats montrent que l'estimation du nombre de pêcheurs récréatifs en mer atteint 26 937 personnes [25 578 ; 28 295] résidentes en Guadeloupe, ce qui représente 6,9 % de la population locale âgée de 15 ans et plus. Les types de pêche rencontrés sont les suivants : pêche embarquée, pêche du bord, pêche à pied et chasse sous-marine (du bord ou depuis une embarcation). La canne à pêche, équipée de leurres ou d'appâts naturels, est l'engin majoritairement utilisé par les pêcheurs et représente environ 2/3 des sorties. Le fusil (ou arbalète) arrive en seconde position, suivi de la ligne de traîne. Les autres outils sont les lassos à langoustes et pièges à crabes. Dans quelques situations (langoustes, coquillages, oursins), les prélèvements ont lieu à la main. Ces chiffres ont été corroborés par l'enquête de cadrage déployée fin 2020 suite au lancement du projet³⁵¹.

L'estimation de la biomasse totale capturée par les pêcheurs récréatifs durant l'année 2021-2022 s'élève à 626 tonnes [558 ; 706] : 406 tonnes conservées et 220 tonnes de rejets. Le comparatif entre pêche professionnelle et pêche de loisir réalisé sur les prises conservées (volume des rejets de la pêche professionnelle non évalué) montre que la pêche de loisir contribue à 15 % des débarquements en Guadeloupe, ce qui est plus que la moyenne au niveau mondial estimée à 12 %³⁵². Les rejets de la pêche de loisir constituent 35 % de la biomasse capturée en Guadeloupe. Ils peuvent s'expliquer principalement par la recherche d'espèces combattives mais peu prisées, la contamination à la ciguatera³⁵³ ou la pollution au chlordécone (pêche en zones interdites), le respect de la réglementation (taille des captures ou quotas par exemple), la capture d'espèces non désirées ou encore la pratique du « catch and release³⁵⁴ » appelée plus communément « no-kill ». Les groupes d'espèces les plus représentés dans les captures sont les suivants :

Espèce ou groupe d'espèces	Noms scientifiques	Biomasse (tonnes)	Intervalles de confiance (95 %)
Carangues	<i>Caranx spp, Seriola spp</i>	85.99	[64,25 ; 109,25]
Barracudas	<i>Sphyraena barracuda, S. picudilla</i>	84.61	[45,63 ; 144]
Sardes	<i>Etelis oculatus, Lutjanus spp, Ocyurus chrysurus</i>	68.13	[58,25 ; 78,92]
Tarpons	<i>Megalops atlanticus</i>	61.83	[36,71 ; 91,5]
Thazards	<i>Scomberomorus spp</i>	56.31	[26,96 ; 51,75]
Snooks	<i>Centropomus spp</i>	41.98	[31,43 ; 54,80]
Langoustes	<i>Panulirus argus, P. guttatus</i>	32.90	[26,54 ; 40,94]

Table 16 : Principaux groupes d'espèces présents dans les captures en Guadeloupe

350 Baudrier J., Maillard L., Ropers S., Thouard E., 2022. Projet RECREAFISH. Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises - Restitution finale et prospectives. Rapport Ifremer RBE/BIODIVENV, 73 p.

351 Baudrier, J., Ropers, S., Thouard, E., 2021. Projet Recreafish : Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises, résultats de l'enquête de cadrage. Rapport Ifremer Martinique/Biodivenv, 46 p.

352 Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2004. The role of recreational fisheries in global fish crises. Bioscience 54, 857-859.

353 Intoxication alimentaire liée à la consommation de poisson contaminé par la microalgue benthique *Gambierdiscus toxicus*.

354 Le « Catch and release » est une pratique qui consiste à relâcher les poissons après captures.

La majorité des groupes rencontrés est exploitée par les professionnels, ce qui peut parfois engendrer une compétition pour la ressource entraînant des conflits d'usage. L'estimation annuelle des dépenses se chiffre à 8,90 millions d'euros en Guadeloupe. Elles concernent uniquement les frais de déplacement, le matériel, la nourriture, l'hébergement et le carburant pour les sorties embarquées. Elles ne sont pas exhaustives mais permettent de caractériser les retombées financières immédiates sur les territoires concernés. Ces retombées économiques liées à la pêche de loisir sembleraient donc avoir une place non négligeable dans l'économie de l'île, d'autant plus que les dépenses collectées restent incomplètes dans le cadre de cette étude. De surcroît, il est à noter que seuls les pêcheurs résidents étaient concernés par le projet RECREAFISH.

Les résultats acquis sur les biomasses capturées montrent que leur prise en considération dans les futurs diagnostics sur les stocks est indispensable à l'instauration d'une gestion écosystémique et durable des pêches. Ils attestent aussi de la place non négligeable occupée par la pêche récréative dans l'économie guadeloupéenne. Il paraît donc primordial de maintenir cette pratique qui participe à la dynamique et à l'attractivité de cette île française des Antilles, en la suivant attentivement et en y associant la pêche touristique exercée par les vacanciers et autres personnes non résidentes.

3.3. Martinique

En Martinique, jusqu'en 2020, les principaux résultats disponibles relevaient uniquement de l'enquête nationale achevée en 2008³⁵⁵. Cette activité en mer restait donc méconnue alors que l'étude précitée avait montré que les Antilles (Martinique - Guadeloupe) présentaient les plus forts taux au niveau national. Des travaux plus récents avaient toutefois été menés localement. En 2015, la contribution économique de la pêche maritime de loisir a fait l'objet d'une première évaluation auprès de pêcheurs résidents et non-résidents. Elle montre que les pêcheurs de loisir jouent un rôle non négligeable dans l'économie martiniquaise³⁵⁶. Une étude diligentée par le parc naturel marin et confiée à l'Assomer en 2020 précise le profil des pêcheurs récréatifs et leurs pratiques de pêche³⁵⁷. Cependant, ces travaux n'ont pas permis de caractériser précisément la population totale d'utilisateurs récréatifs et sportifs, ainsi que le volume annuel des captures (par espèces) lié à cette activité. Ces données sont pourtant indispensables à la mise en place de mesures de gestion adaptées à l'exploitation durable des stocks commerciaux. Pour combler ces lacunes, le projet RECREAFISH a été lancé à l'automne 2020 pour collecter des données à l'échelle des îles françaises de Martinique, Guadeloupe, Saint-Martin et Saint-Barthélemy³⁵⁸.

Il a permis d'établir un état des lieux précis de la pêche de loisir en mer, d'estimer le nombre de pêcheurs résidents sur chaque île, de caractériser leurs pratiques et de déterminer les prises capturées, qu'elles soient conservées ou rejetées. Il avait aussi pour objectif de quantifier l'impact économique de l'activité et d'évaluer son importance pour la vie des

355 Berthou, P., Dintheer, C., Morizur, Y., Thebaud, O., Levrel, H., Herfaut, J., Guyader, O., Drouot, B., Tranger, H., Senac S., Le Guen, C., Soulier, L., Fossecave, P., Popovsky, J., 2008. La pêche de loisir, récréative et sportive, en mer en France (métropole et DOM). Rapport Ifremer - Agrocampus Rennes - BVA - IMA - DPMA, 133 p.

356 Bouaziz, M., 2016. Application du manuel d'évaluation de l'impact économique de la pêche de loisir : le cas de la Martinique. COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC, groupe de travail sur la pêche de loisir. FAO, IGFA, 55 p.

357 Jouandet, M.P., Theret, C., Arqué, A., Quenette, G., Gouté, P., Chekroun, J., Faure, A., Gamess, C., Deledda-Tramoni, G., Limouzin, A., 2021. Étude de l'impact de la pêche de loisir sur les organismes marins en Martinique. L'ASSO-MER/OFB-PNMM/Rapport final, R-202106-1, 42 p.

358 Baudrier J., 2022. First assessment of recreational fisheries in French Caribbean territories. GCFI75 - 75th Annual meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute. November 7-11 2022, Fort Walton Beach, FL.

territoires concernés. Les travaux s'intéressaient également à l'opinion des usagers par rapport aux questions touchant à l'environnement marin et à la réglementation en vigueur³⁵⁹.

Les principaux résultats montrent que l'estimation du nombre de pêcheurs récréatifs en mer atteint 24 989 personnes [23 746 ; 26 233] résidentes en Martinique, ce qui représente 6,7 % de la population locale âgée de 15 ans et plus. Les types de pêche rencontrés sont les suivants : pêche embarquée, pêche du bord, pêche à pied et chasse sous-marine (du bord ou depuis une embarcation). La canne à pêche, équipée de leurres ou d'appâts naturels, est l'engin majoritairement utilisé par les pêcheurs et représente environ 2/3 des sorties. Le fusil (ou arbalète) arrive en seconde position, suivi de la ligne de traîne. Les autres outils sont les lassos à langouste, casiers (engin interdit par la réglementation), et foëne ou trident. Dans quelques situations (langoustes, coquillages, oursins), les prélèvements ont lieu à la main. Ces chiffres ont été corroborés par l'enquête de cadrage déployée fin 2020 suite au lancement du projet³⁶⁰. L'estimation de la biomasse totale capturée par les pêcheurs récréatifs durant l'année 2021-2022 s'élève à 543 tonnes [477 ; 627] : 434 tonnes conservées et 108 tonnes de rejets. Le comparatif entre pêche professionnelle et pêche de loisir réalisé sur les prises conservées (volume des rejets de la pêche professionnelle non évalué) montre que la pêche de loisir contribue à près de 22 % des débarquements en Martinique, ce qui est plus que la moyenne au niveau mondial estimée à 12 %³⁶¹. Les rejets de la pêche de loisir constituent 20 % de la biomasse capturée en Martinique. Ils peuvent s'expliquer principalement par la recherche d'espèces combattives mais peu prisées, la pollution au chlordécone (pêche en zones interdites), le respect de la réglementation (taille des captures ou quotas par exemple), la capture d'espèces non désirées la pratique du « catch and release³⁶² » appelée plus communément « no-kill ». Les groupes d'espèces les plus représentés dans les captures sont les suivants :

Espèce ou groupe d'espèces	Noms scientifiques	Biomasse (tonnes)	Intervalles de confiance (95 %)
Barracudas	<i>Sphyraena barracuda</i> , <i>S. picudilla</i>	84,59	[71,96 ; 121,43]
Thazards	<i>Scomberomorus spp</i>	83,15	[61,60 ; 119,24]
Sardes	<i>Etelis oculatus</i> , <i>Lutjanus spp</i> , <i>Ocyurus chrysurus</i>	78,19	[65,89 ; 95,12]
Langoustes	<i>Panulirus argus</i> , <i>P. guttatus</i>	76,72	[70,00 ; 83,72]
Carangues	<i>Caranx spp</i> , <i>Seriola spp</i>	68,27	[51,40 ; 83,84]
Thons	<i>Thunnus spp</i>	30,53	[11,64 ; 91,35]
Labres	<i>Lachnolaimus maximus</i> , <i>Halichoeres radiatus</i> , <i>Bodianus rufus</i>	18,54	[9,91 ; 29,77]

Table 17 : Principaux groupes d'espèces présents dans les captures en Martinique

359 Baudrier J., Maillard L., Ropers S., Thouard E., 2022. Projet RECREAFISH. Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises - Restitution finale et prospectives. Rapport Ifremer RBE/BIODIVENV, 73 p.

360 Baudrier, J., Ropers, S., Thouard, E., 2021. Projet Recreafish : Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises, résultats de l'enquête de cadrage. Rapport Ifremer Martinique/Biodivenv, 46 p.

³⁶¹ Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2004. The role of recreational fisheries in global fish crises. Bioscience 54, 857-859.

³⁶² Le « Catch and release » est une pratique qui consiste à relâcher les poissons après captures.

La majorité des groupes rencontrés est exploitée par les professionnels, ce qui peut parfois engendrer une compétition pour la ressource entraînant des conflits d'usage.

L'estimation annuelle des dépenses se chiffre à 7,94 millions d'euros en Martinique. Elles concernent uniquement les frais de déplacement, le matériel, la nourriture, l'hébergement et le carburant pour les sorties embarquées. Elles ne sont pas exhaustives mais permettent de caractériser les retombées financières immédiates sur les territoires concernés. Les retombées économiques liées à la pêche de loisir sembleraient donc avoir une place non négligeable dans l'économie de l'île, d'autant plus que les dépenses collectées restent incomplètes dans le cadre de cette étude. De surcroît, il est à noter que seuls les pêcheurs résidents étaient concernés par le projet RECREAFISH.

Les résultats acquis sur les biomasses capturées montrent que leur prise en considération dans les futurs diagnostics sur les stocks est indispensable à l'instauration d'une gestion écosystémique et durable des pêches. Ils attestent aussi de la place non négligeable occupée par la pêche récréative dans l'économie martiniquaise. Il paraît donc primordial de maintenir cette pratique qui participe à la dynamique et à l'attractivité de cette île française des Antilles, en la suivant attentivement et en y associant la pêche touristique exercée par les vacanciers et autres personnes non résidentes.

3.4. Guyane

En Guyane française, une première étude sur la pêche de loisirs et la pêche de subsistance a été réalisée au premier semestre 2024 dans le cadre d'un stage de master 2 d'économie du développement durable de l'Université de Guyane. Ce rapport sera publié en septembre 2024. Il porte sur une caractérisation de la pêche récréative sur le territoire de la Communauté d'Agglomération du Centre Littoral (CACL) qui réunit les communes de Roura, Matoury, Cayenne, Remire-Montjoly, Macouria et Montsinery. Il s'agit d'un travail d'enquête réalisé sur les principaux sites de pêche récréative de la CACL et points de mise à l'eau des navires de plaisance. Les premiers résultats confirment qu'il existe une pêche du bord, à la canne à pêche (un peu l'épervier), plus particulièrement sur les plages ou zones rocheuses de Cayenne, Rémire-Montjoly. Les espèces ciblées à la canne sont les mêmes que celle de la pêche côtière (acoupas, machoirans...). Cette pratique peut se faire individuellement à tout moment plutôt à marée montante ou lors des concours de pêches qui sont régulièrement organisés par des associations de pêche plaisancière. Les éperviers sont utilisés pour capturer de petits poissons qui peuvent être conservés vivants pour faire des appâts pour la canne.

Un second type de pêche récréative est la pêche à la canne avec un bateau motorisé dans les zones rocheuses telles que les zones des îlets de Rémire et les zones autour du Connétable. Les espèces les plus populaires sont les acoupas rouge, mérous géants et tarpons (palikas). Certains pratiquent la technique du no-kill, et utilisent des hameçons permettant de relâcher vivants leurs captures. Certains autres conservent tout et revendent parfois leur capture.

Le dernier type de pêche est une pêche de subsistance qui s'opère le plus fréquemment sur les ponts tel que le pont du Larivot (et dans une moindre mesure celui de

Roura) à l'aide de plusieurs cannes par pêcheur et pratiquée lors des petites marées (petit coefficients). Cette pêche cible tous types d'espèces comestibles.

La pêche de plaisance est en plein essor en Guyane, on constate une augmentation constante des guides de pêches, des prestataires de location de navires et aussi du nombre de participants. L'impact de la pêche de plaisance sur les stocks reste posée. de plus, certains pêcheurs plaisanciers vendant illégalement leur capture, en concurrence directe avec les professionnels. Il y a donc potentiellement conflit d'usage, avec d'éventuels impacts sur les stocks et le marché local relativement étroit (même si en croissance).

De 2024 à 2026, dans le cadre du projet PALICA 3 porté par le WWF en partenariat avec l'Ifremer, une étude sera menée pour estimer les prélèvements des espèces principales (acoupas) par les activités de pêche de plaisance.

3.5. La Réunion

La pêche récréative a d'abord été suivie à La Réunion dans le cadre de l'évaluation de l'impact de l'installation de Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) sur la petite pêche^{363 364}. Les flottilles de pêche professionnelles et récréatives partageant les mêmes espaces dans les ports et lieux de débarquement, ayant des caractéristiques techniques proches et pratiquant des métiers similaires, les évaluations de flottilles, activités et captures ont été effectuées lors d'enquêtes au débarquement par site et par saison. Les analyses effectuées par type de navire (vedettes vs barques) et par statut (professionnel vs non professionnel) ont mis en évidence une redynamisation de la petite pêche professionnelle suite à l'installation des DCP à partir de 1988 et le maintien du niveau d'activité de la pêche embarquée récréative. Cette dernière représentait 55 % des captures de la petite pêche embarquée en 1998 et 40 % en 1994.

À partir de 2009, des enquêtes téléphoniques ont été menées à l'échelle de l'île pour évaluer la pêche récréative uniquement^{365 366}. L'enquête de 2021 a permis d'estimer le taux de pénétration de l'activité (6% de la population totale) mais décroissant (12 % des interrogés a pratiqué la pêche de loisirs dans le passé). La population de pêcheurs de loisir en mer à la Réunion est estimée entre 30 000 et 40 000 personnes, avec une population essentiellement masculine et active. C'est surtout une pêche du bord, une pratique traditionnelle souvent héritée. Environ 1/3 des pêcheurs pratiquent également la pêche à partir d'une embarcation, et environ 1/4 la pêche à pied, la pêche sous-marine étant plus rarement pratiquée. Les pêcheurs sortent environ 22 fois l'année (soit environ une semaine sur 2), avec des prises d'en moyenne 2 kg pour la pêche du bord (souvent composées de mérus et carangues) et 6 kg en embarcation (avec souvent du thon). Une partie est vendue en direct aux consommateurs, leur permettant ainsi d'accéder au poisson frais pour un prix sans doute plus

363 Biais, G., Taquet, M., 1992. La pêche aux abords de la Réunion (No. 2), Repères Océan. Ifremer.

364 Roos, D., Tessier, E., Guyomard, D., 1998. Evolution de l'activité halieutique à la Réunion de 1990 à 1996 (No. DRV/RH/RST/98-14). Ifremer, La Réunion.

365 Berthou, P., Dintheer, C., Morizur, Y., Thebaud, O., Levrel, H., Herfaut, J., Guyader, O., Drouot, B., Tranger, H., Senac S., Le Guen, C., Soulier, L., Fossecave, P., Popovsky, J., 2008. La pêche de loisir, récréative et sportive, en mer en France (métropole et DOM). Rapport Ifremer - Agrocampus Rennes - BVA - IMA - DPMA, 133 p.

366 Garnier, A., Panchbaya, S., Vanrietvelde, E., Leveneur, F., 2021. Enquête relative aux activités de pêche maritime de loisir à la Réunion.

intéressant. Si les pêcheurs semblent connaître la réglementation des DCP, le reste de la réglementation reste peu connue, notamment par les pêcheurs du bord.

En 2010, des enquêtes ont été réalisées dans le cadre du projet PAMPA auprès des pêcheurs embarqués, récréatifs et professionnels, pratiquant au voisinage du lagon. Les pêcheurs récréatifs sont des résidents pêchant régulièrement, sans habitude bien marquée (pas de "coin de pêche") si ce n'est de sortir quand la météo le permet ou que le poisson est réputé abondant ("saison de pêche"). Les méthodes de pêche essentiellement pratiquées sont la ligne de traîne (poissons pélagiques) et la palangrotte (poissons de fond). Les captures et rendements sont relativement modestes (50 à 500 kg / an) pour une centaine de sorties annuelles. Les pêcheurs professionnels enquêtés sortent logiquement plus souvent (200 à 300 sorties annuelles) et capturent plus de 500 kg / an. Des comptages dans les ports, complétés par des estimations à dire d'expert, ont conclu à une population de 460 pêcheurs plaisanciers pratiquant dans la Réserve Naturelle Marine de la Réunion – RNMR³⁶⁷. D'autres enquêtes réalisées en 2010, n'ont pas été intégrées dans la BD PAMPA, car issues d'entretiens semi-directifs. Les CPUE avaient montré un état des ressources dégradé ; certaines espèces communes des récifs coralliens, par ex. les grands Serranidés (*Epinephelus sp.*, *Variola louti*, *Cephalopholis argus*) étaient très rarement observés, et les espèces de haut niveau trophique étaient quasiment absentes dans la RNMR, par ex. les carangues. Toujours dans le projet PAMPA, des comptages des usagers par ULM ont permis de déterminer les zones à enjeu par activité³⁶⁸, et une typologie des pêcheurs non professionnels a été construite et documentée³⁶⁹.

Des suivis des pêches dites « traditionnelles », pratiquées à pied, ont débuté dès 2008 au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Les résultats de ces suivis sont décrits dans différents rapports^{370 371 372 373}) et sont présentés tous les ans au Conseil Scientifique de la RNMR et de la Commission des Pêches du Sud-ouest de l'Océan Indien (CPSOOI), aux associations de pêcheurs récréatifs, aux services de l'Etat en sous-préfecture, ainsi que lors des rencontres scientifiques de la RNMR tous les trois ans.

Ces rapports décrivent les évolutions annuelles d'indices des fréquentations journalières (efforts de pêche) et d'abondances (à partir des CPUEs) pour les trois principaux groupes d'espèces autorisés : le capucin nain (*Mulloidichthys flavolineatus*) à la senne de plage, les macabits (*Epinephelus merra* et *E. hexagonatus* principalement) à la gaulette et le poulpe (*Octopus cyanea*) au bâton. Les tendances de ces indicateurs au cours du temps sont discutées et suivies de recommandations pour les suivis et la gestion des pratiques au regard

367 Tessier, E., Pothin, K., Chabanet, P., Fleury, P.-G., Bissery, C., David, G., Thomassin, A., Lemoigne, V., Loiseau, N., 2011. Définition d'Indicateurs de performance et d'un Tableau de bord pour la Réserve Naturelle Marine de La Réunion (Rapport du site atelier de La Réunion pour le projet PAMPA) (PAMPA/SITES/RUN No. RST-DOI-2011-05). IFREMER.

368 Lemahieu A. 2015. Fréquentation et usages littoraux dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion : Élaboration d'un suivi pour l'analyse des dynamiques spatio-temporelles et apports de l'outil à la gestion et la recherche interdisciplinaire. Environnement et Société. Université Paris1 Panthéon Sorbonne. ffNNT : ff. fftel-01308703f

369 Thomassin, A., David, G., Duchêne, J., Bissery, C., 2011. Measuring Recreational Fishers' Social Acceptance of the Natural Marine Reserve of Reunion Island. Coastal Management 39, 425–439. <https://doi.org/10.1080/08920753.2011.589222>

370 Fleury, P.-G., Cadet, C., Turban, S., Le Bonniec, S., 2012. Suivi des pêches à pied traditionnelles et de la chasse sous-marine de 2008 à 2011 dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer.

371 Roos, D., Durieux, M., Pothin, K., 2015. PECHETRAD2014-Description et analyse des données de pêches traditionnelles à pied sur les platiers récifaux de la Réserve Nationale Marine de La Réunion.

372 Roos, D., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Gentil, C., Evano, H., Brisset, B., Rungassamy, T., 2020. PECHTRAD 2019. Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/77292>

373 Roos, David, Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Gentil, C., Evano, H., Brisset, B., Taconet, J., Rungassamy, T., 2022. PECHTRAD 2020 et 2021: Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches de loisir à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/86245>

de l'état de ces ressources. Ces dernières années, seul le stock de poulpe exploité sur le platier et la dépression d'arrière-récif de la RNMR est qualifié de « mauvais état » en lien avec une surexploitation de croissance affectant les rendements pondéraux journaliers. Au-delà de variations annuelles cycliques des abondances des capucins nains et des macabits, les pressions de pêches relevées annuellement restent en adéquation avec la disponibilité et l'état de ces deux ressources.

Au cours du projet IPERDMX (2018-2022) des méthodes de suivi d'autres activités de pêche (pêche sur les côtes rocheuses, pêche embarquée) ont été établies et testées³⁷⁴ et des métriques de fréquentation des différents secteurs géographiques de la RNMR ont été obtenues³⁷⁵. Les paramètres biologiques collectés depuis 2015 sur les espèces récifales capturées par la pêche illégale au sein de la RNMR³⁷⁶ ont contribué à une synthèse globale des connaissances acquises depuis les années 2000 sur la biologie des espèces démersales et benthopélagiques exploitées à La Réunion^{377 378}. Ces données ont notamment contribué à la caractérisation et à l'évaluation des principaux stocks d'espèces ciblées par la pêche artisanale embarquée et récréative^{379 380 381}.

Lors de ce même projet, des évaluations des peuplements ichthyologiques^{382 383 384} et des habitats benthiques³⁸⁵ ont été menées à l'aide de vidéos sous-marines³⁸⁶. Ainsi, à partir des métriques de richesse spécifique et de densité d'abondance, des analyses ont été effectuées pour caractériser l' « effet réserve », selon les secteurs de l'île, les statuts de protection,

374 Boymond-Morales, R., Lepetit, C., Barichasse, E., Payet, F., Nithard, A., Rungassamy, T., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Méthodologie d'évaluation des pratiques de pêches au sein des aires marines protégées de La Réunion par des observations visuelles ou par drone. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88542>

375 Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Payet, F., Barichasse, E., Rungassamy, T., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Description des usages et des pressions de pêche dans les Aires Marines Protégées de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88543>

376 Roos, D., Rungassamy, T., Evano, H., Varenne, F., Fry, L., Chapat, M., Gallion, N., Huet, J., 2018. Bilan synthétique des paramètres biologiques et halieutiques collectés sur les espèces récifales pêchées illégalement au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/58084>

377 Roos, D., Taconet, J., Gentil, C., Sancelme, T., Brisset, B., Evano, H., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Nithard, A., Biseau, A., Pelletier, D., Mahe, K., 2023. Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/93482>

378 Gentil, C., Brisset, B., Boymond-Morales, R., Lepetit, C., Evano, H., Barichasse, E., Hohmann, S., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Bilan de la collecte de données de pêche et de paramètres biologiques. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88526>

379 Roos, D., Taconet, J., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Aumond, Y., Huet, J., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Rungassamy, T., Elleboode, R., Mahé, K., 2022. Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean). *African Journal of Marine Science* 44, 171–180. <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936>

380 Mahé, K., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Telliez, S., Dussuel, A., Rungassamy, T., Elleboode, R., MacKenzie, K., Roos, D., 2022. Biology of exploited groupers (Epinephelidae family) around La Réunion Island (Indian Ocean). *Front. Mar. Sci.* 9, 935285. <https://doi.org/10.3389/fmars.2022.935285>

381 Mahé, K., Gentil, C., Brisset, B., Telliez, S., Dussuel, A., Elleboode, R., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Etude de la forme des otolithes pour identifier les unités de stock de poissons démersaux autour de l'île de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88536>

382 Roos, D., Rungassamy, T., Huet, J., 2018b. Bilan des suivis annuels des pêcheries dites "traditionnelles" sur le secteur de l'Hermitage-La Saline de 1999 à 2018. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/57749>

383 Roos, D., 2019. PECHTRAD 2018 : Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied, de collecte de paramètres biologiques et de la caractérisation des peuplements ichthyologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/62474>

384 Gaboriau, M., Roos, D., 2018. Campagne d'acquisition d'images vidéo (STAVIRO) sur la pente externe du récif de la Saline en 2017, Réserve Naturelle Marine de la Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/58085>

385 Taconet, J., Sancelme, T., Gentil, C., Gaboriau, M., Pelletier, D., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Typologie des habitats observés à petite échelle par le protocole vidéo STAVIRO. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88539>

386 Sancelme, T., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Cauvin, B., Petitjean, P., Domintin, W., Rungassamy, T., Gaboriau, M., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Bilan de la collecte de données de vidéo STAVIRO. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88537>

l'habitat et la période, pour les principales familles de poissons, et plus spécifiquement les espèces exploitées^{387 388}.

3.6. Mayotte

A Mayotte, les pratiques de pêche de subsistance et de loisir sont très distinctes avec notamment une différence au niveau des navires utilisés et des zones de pêche. Ainsi, une pré-étude réalisée en 2023 a permis de mettre en avant que la grande majorité des pêcheurs de loisir utilisent un navire de plaisance et pratiquent l'activité au moins une fois par mois³⁸⁹. A ce jour, aucune étude permettant de suivre précisément cette activité n'est en cours même si le Parc envisage de mettre en place un suivi des captures et de l'effort sur les ports de plaisance à partir de 2024.

La pêche de subsistance regroupe à Mayotte des activités assez diversifiées mais en grande majorité pratiquées près de la côte. La très grande majorité de ces pêches sont réalisées à pied et à marée basse puisque seule la pêche à la palangrotte en pirogue à rames peut-être considérée comme « de subsistance » parmi les activités de pêche utilisant un navire. Le dernier recensement effectué en 2023 par le Parc Naturel Marin de Mayotte estime qu'il y a environ 400 pirogues de ce type pratiquant plus ou moins régulièrement une activité de pêche localement.

Concernant les pratiques effectuées à pied, on peut distinguer³⁹⁰ :

- La pêche au Djarifa : pratique traditionnelle réservée aux groupes de femmes, qui se pratique à marée basse en sortie de mangrove, en fonds de baies et sur les platiers à l'aide d'un filet à maille très fine. Une étude réalisée en 2010 sur les captures a permis de mettre en avant que cette activité capture à plus de 90 % des espèces de petits pélagiques côtiers comme les *Atherhinidae* et les *Clupeidae*. Le suivi de la pêche au Djarifa effectué en 2009 a permis d'évaluer l'effort de pêche annuel à 2555 sorties. Une nouvelle étude est en cours pour déterminer si la pratique de cette activité traditionnelle a évolué à Mayotte.
- La pêche au poulpe : pratique réalisée lors des grands coefficients de marée basse à l'aide d'un pic en bois. Cette pratique était autrefois réservée aux femmes et aux enfants mais de plus en plus pratiquée par des hommes actuellement.
- Le ramassage : pratique souvent réalisée par les femmes en parallèle de la pêche au poulpe dans le but de collecter des coquillages (bigorneaux, cônes, strombidae...) ou des crustacés. Cette pratique est plutôt caractéristique de l'ouest de l'île.
- La pêche à la palangrotte : pratique réalisée le plus souvent en bordure de platier, au niveau du tombant. Les lignes sont souvent équipées d'un seul petit hameçon (limitant ainsi la taille des captures) et avec du poulpe comme appât.

Depuis 2022, le Parc effectue des survols ULM pour suivre la fréquentation du lagon par les pêcheurs de subsistance mais également des enquêtes sur le terrain pour suivre les captures. Ces différents suivis ont permis d'estimer pour l'année 2022, le nombre total de sorties de pêches (hors Djarifa et pêche à la palangrotte) en 2022 à 38 671 +/- 3776. Au niveau

387 Ifremer, 2022. Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

388 Ulrich et al. (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

389 Lesoeur, O. 2023. Compte rendu Questionnaire Pêche récréative – synthèse des données récoltées auprès des pêcheurs plaisanciers de Mayotte. Rapport technique du PNMM. 15 p.

390 Smith, N., Jac, C. 2023. Bilan du suivi des activités de pêche à pied à Mayotte. Rapport technique du PNMM. 27pp. 10.13140/RG.2.2.20087.19360/1

des captures, cette étude a permis de calculer une CPUE moyenne de 1,25 kg de poulpe (principalement *Octopus cyanea*) par heure et d'estimer une capture annuelle de 97 +/- 178 tonnes de poulpes. Une précédente étude faisait état d'une CPUE moyenne de 1,26 kg de poulpe par heure par pêcheur sur la période 2012 à 2015. Les CPUEs semblent donc être relativement stables depuis 10 ans, ce qui pourrait donc être le signe d'un maintien de l'état du stock de poulpes. De plus, cette espèce n'étant pas ciblée par les professionnels de la pêche à Mayotte³⁹¹, seule cette pêche de subsistance impacte directement cette ressource sur l'île.

Les pêcheurs de poulpe effectuant également du ramassage de coquillages ou crustacés, les suivis réalisés ont permis d'identifier les principaux genres de gastéropodes ciblés par cette pratique : les cones (*Conus sp.*), les nérites (*Nerita sp.*), les sept doigts (*Lambis sp.* - interdit à la pêche - *Harpago sp.* et *Lentigo sp.*), *Harpago sp.*, les vases (*Vasum sp.*). Actuellement, aucune estimation des tonnages de mollusques prélevés annuellement n'a pu être calculée.

Concernant les captures de poissons, la diversité des prises observées est assez importante³⁹² avec une dizaine de genre capturés dont notamment plusieurs qui sont ciblés par la pêche professionnelle : les mérours (*Epinephelus sp.* et *Cephalopholis sp.*), les capitaines (*Lethrinus sp.*) et les carangues (*Caranx sp.*)... On retrouve également des individus appartenant à des genres non pêchés par les professionnels : les poissons-chats (*Plotosus sp.*), les chirurgiens (*Acanthurus sp.*), les poissons-écureuils (*Sargocentron sp.*), les capucins (*Mulloidichthys sp.*), les balistes du genre *Rhinocanthus* et les perroquets (*Scarus sp.*). Aucune estimation des tonnages annuels de poissons capturés par cette pêche de subsistance n'est disponible à Mayotte.

391 Ifremer. Système d'Informations Halieutiques, 2022. Quartier maritime Dzaoudzi. 2021. Activité des navires de pêche. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00802/91412/>

392 Smith, N., Jac, C. 2023. Bilan du suivi des activités de pêche à pied à Mayotte. Rapport technique du PNMM. 27pp. 10.13140/RG.2.2.20087.19360/1

4. Pêche illégale

4.1. Contexte général et enjeux

Pour ce rapport, la définition de la pêche INN contenue dans le Plan d'action international visant à prévenir, contrecarrer et éliminer la pêche illicite, non déclarée et non réglementée (le PAI-pêche INN) (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO, 2001)³⁹³ a été adoptée.

- La pêche illégale est une activité :
 - conduite par des navires nationaux ou étrangers dans les eaux relevant de la juridiction d'un Etat, sans l'autorisation de cet Etat, ou en contravention de ses lois et réglementations ;
 - menée par des navires battant le pavillon d'États membres d'une organisation régionale de gestion des pêches compétente mais opérant en violation des mesures de conservation et de gestion adoptées par cette organisation et par lesquelles les États sont liés, ou des dispositions pertinentes du droit international applicable ; ou
 - en violation des lois nationales ou des obligations internationales, y compris celles contractées par les États coopérants avec une organisation régionale de gestion des pêches compétente.

- La pêche non déclarée est une activité :
 - qui n'a pas été signalée, ou a été signalée de manière erronée, à l'autorité nationale compétente, en violation des lois et réglementations nationales ; ou
 - entreprise dans la zone de compétence d'une organisation régionale de gestion des pêches compétente qui n'ont pas été déclarées ou ont été déclarées de manière erronée, en violation des procédures de déclaration de cette organisation.

- La pêche non réglementée est une activité :
 - dans la zone d'application d'une organisation régionale de gestion des pêches compétente, qui est menée par des navires sans nationalité, ou par ceux battant le pavillon d'un État non partie à cette organisation, ou par une entité de pêche, d'une manière qui n'est pas conforme aux ou contrevient aux mesures de conservation et de gestion de cette organisation ; ou
 - dans des zones ou pour des stocks de poissons pour lesquels il n'existe aucune mesure de conservation ou de gestion applicable et où ces activités de pêche sont menées d'une manière incompatible avec les responsabilités de l'État en matière de conservation des ressources marines vivantes en vertu du droit international.

³⁹³ FAO 2001. International Plan of Action to Prevent, Deter and Eliminate Illegal, Unreported and Unregulated Fishing. FAO, Rome. Available at: <http://www.fao.org/fi/website/FIRetrieveAction.do?dom=topic&fid=16007>.

– Notant que certaines pêches non réglementées peuvent avoir lieu d'une manière qui ne viole pas le droit international applicable et ne peuvent pas nécessiter l'application des mesures envisagées dans le cadre du PAI.

A l'échelle internationale, la pêche INN représente environ 28% des captures mondiales (Leroy, 2020)³⁹⁴. Elle compromet les efforts régionaux et nationaux de gestion durable des pêcheries et conservation de la biodiversité marine et représente une importante menace pour les écosystèmes marins, la viabilité des pêcheries et la sécurité alimentaire (FAO, 2022).

La pêche INN impose des coûts économiques importants à certains des pays les plus pauvres du monde, qui dépendent de la pêche pour se nourrir, pour l'emploi d'une proportion importante de la main-d'œuvre non qualifiée et, dans de nombreux cas, pour les revenus provenant des redevances imposées aux navires étrangers pour accéder aux zones de pêche. Trouver des solutions durables pour éliminer la pêche INN nécessite de mieux comprendre les causes. Cependant, il existe peu de travaux exhaustifs quantifiant la pêche INN, prenant en compte les causes et analysant les conséquences, notamment pour la pêche artisanale. À cet égard, un cadre analytique concernant les causes et les solutions potentielles à ce problème répandu a été élaboré par l'OCDE (Le Gallic et Cox 2006). Les causes sont à chercher dans i) des facteurs économiques, liés à la surcapacité, à une gestion inefficace et aux subventions, ii) des facteurs institutionnels, liés aux lacunes du cadre juridique international de la mer, au niveau insuffisant de suivi, de contrôle et de surveillance et à l'existence de paradis fiscaux, iii) des facteurs sociaux tels que des conditions et des perspectives économiques médiocres dans les pays en développement avec parfois des coûts d'opportunité du travail proches de zéro et enfin, iv) une coopération accrue entre les acteurs engagés dans des opérations illégales réduisant les coûts de transaction pour se lancer dans la pêche INN.

Un certain nombre d'outils et d'initiatives ont été développés pour lutter contre la pêche INN et soutiennent le cadre international. Se reporter au site FAO pour une revue de ces outils. La figure ci-après indique les progrès dans la mise en place de ces outils dans les grandes régions du monde entre 2018 et 2022.

³⁹⁴ Leroy A., Azzi S., Escoffier L., Sahyoun R. (2020). Soutenabilité, stabilité et sécurité dans le secteur de la pêche. WWF. 36p.

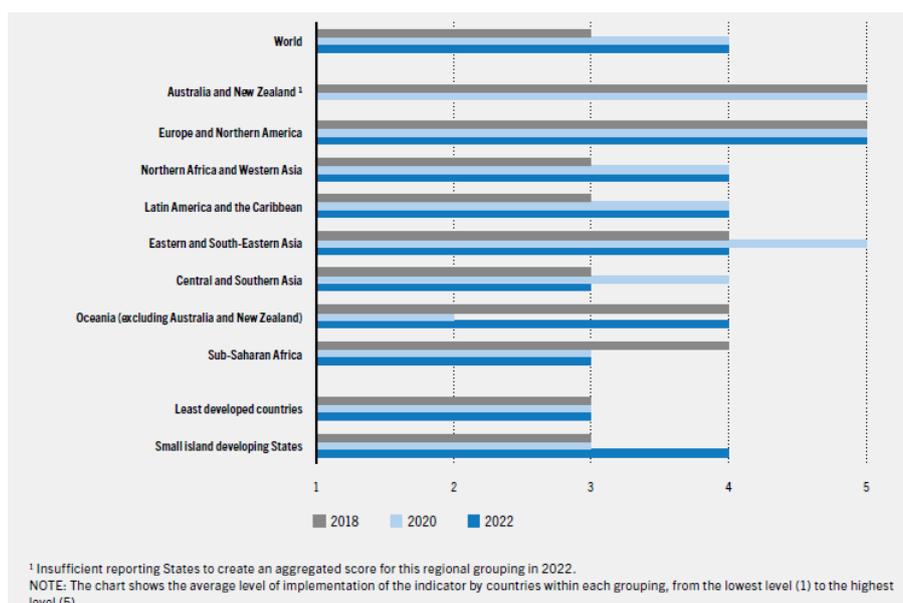


Figure 464 : Indicateurs de mise en œuvre des outils lutter contre la pêche INN
(Source : FAO 2022)³⁹⁵

Ces initiatives renforcent la coopération internationale et accroissent les connaissances sur des aspects spécifiques de la pêche INN, soutenant directement la capacité des États et des organisations à lutter efficacement contre la pêche INN. Dans ce rapport, les connaissances de l'activité de pêche INN est synthétisée par territoire.

4.2. Guadeloupe

La pêche illégale pour les mêmes stocks est considérée comme élevée par les pêcheurs commerciaux mais difficile à caractériser (Diaz et al. 2009). En 2007, des tests ont été menés via des observations de terrain et la caractérisation des navires non professionnels (Guyader et al. 2006)³⁹⁶. Une enquête socio-économique a été réalisée auprès d'un échantillon de pêcheurs (N=110) en 2008 pour évaluer la situation économique des flottilles mais aussi d'identifier les interactions/conflits au sein du secteur professionnel et avec d'autres usagers (Guyader et al. 2012 ; (voir aussi Berthou et al. 2019)³⁹⁷. En 2008, plus de 40 % des pêcheurs interrogés étaient confrontés à des conflits. Les deux catégories d'utilisateurs les plus citées étaient les pêcheurs professionnels (30% des répondants) et les pêcheurs illégaux (25%).

³⁹⁵<https://www.fao.org/sustainable-development-goals-data-portal/data/indicators/1461-illegal-unreported-unregulated-fishing/fr>
³⁹⁶ Guyader O., Berthou P., Reynal L., Demanèche S., Bruneau M., Bellanger M., Merrien C., Guegan F., Lespagnol P., Pitel-Roudaut M., Jézéquel M., Leblond E., Daurès F., 2011, Situation de la pêche en Guadeloupe en 2008. Rapport du pilote Système <http://archimer.ifremer.fr/doc/00086/19689>

³⁹⁷ Berthou Patrick, Guyader Olivier, Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Roos David, Reynal Lionel, Le Blond Samuel, Macabiau Christophe, Martin-Sosa Pablo, Jimenez Sebastián, Garcia-Santamaria María Teresa, Pascual-Alayon Pedro, Costa Daniela, Vasconcelos Joana (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2. Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Task 2.1 Status and evolution of small-scale fisheries in Outermost Regions (ORs). Deliverable #7 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74011/>

	% de conflit
Pêcheurs professionnels	30.2
Pêcheurs à pied professionnels	3.4
Pêcheurs plaisanciers embarqués ou non / apnée	23.3
Aquaculteur	0.0
Plongée sous-marine	6.9
Navigation de plaisance	8.6
Navigation de commerce	8.6
Autres	0.9

Table 18 : Principaux groupes d'espèces présents dans les captures en Guadeloupe (Source Guyader et al. 2012)

4.3. Martinique

La pêche illégale sur les mêmes stocks est considérée comme très élevée par les pêcheurs commerciaux mais difficile à caractériser. La compétition pour les oursins et le lambi est considérée comme les plus importantes pour des activités illégales. Une enquête socio-économique a été réalisée auprès d'un échantillon de pêcheurs (N=138) en 2008 pour évaluer la situation économique du segment mais aussi d'identifier les interactions/conflits au sein du secteur professionnel et avec d'autres usagers (Reynal & al. 2012 ; voir aussi Berthou et al. 2019)³⁹⁸. En 2008, environ 30 % des pêcheurs interrogés étaient confrontés à des conflits. Les principales catégories d'utilisateurs les plus citées sont les pêcheurs illégaux (14%) et professionnels (10% des répondants) et la pêche en apnée (7,2%).

	% de conflit
Pêcheurs professionnels	10.1
Pêcheurs à pied professionnels	0.7
Pêcheurs plaisanciers embarqués ou non / apnée	13.8
Aquaculteur	0.0
Plongée sous-marine	7.2
Navigation de plaisance	6.5
Navigation de commerce	3.6
Autres	3.6

Table 19 : Principaux groupes d'espèces présents dans les captures en Martinique (Source Reynal et al. 2012)

4.4. Guyane

La pêche illégale en Guyane française constitue un défi majeur pour la gestion durable des ressources halieutiques dans cette région. La Guyane possède des eaux riches en biodiversité, ce qui en fait une zone propice à la pêche. Cette pêche INN comprend la pêche illégale étrangère venant des pays voisins tel que le Brésil, le Suriname et le Guyana ayant des eaux moins abondantes en poissons.

398 Berthou Patrick, Guyader Olivier, Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Roos David, Reynal Lionel, Le Blond Samuel, Macabiau Christophe, Martin-Sosa Pablo, Jimenez Sebastián, Garcia-Santamaria María Teresa, Pascual-Alayon Pedro, Costa Daniela, Vasconcelos Joana (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2. Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Task 2.1 Status and evolution of small-scale fisheries in Outermost Regions (ORs). Deliverable #7 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74011/>

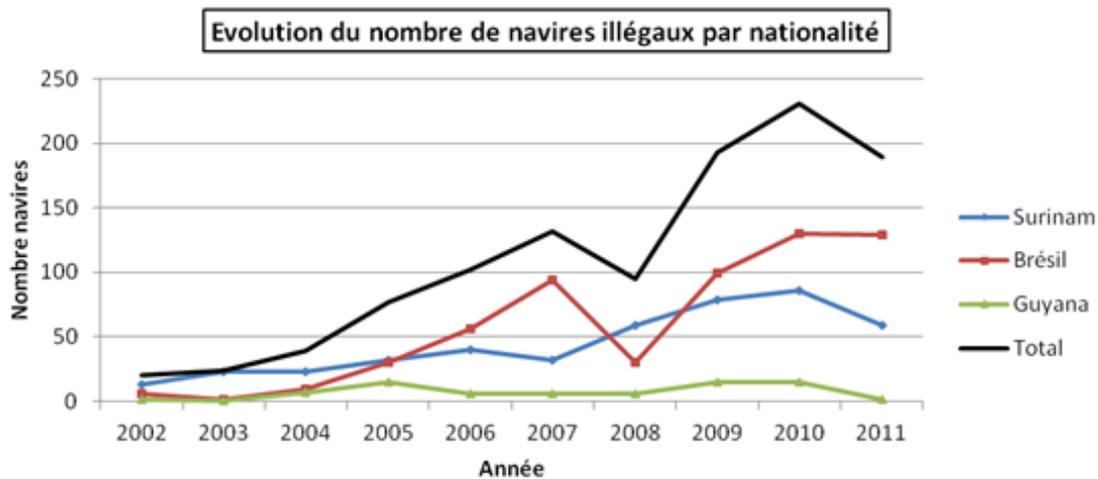


Figure 465 : Evolution du nombre de navires illégaux par nationalité depuis 2002 selon les archives et contrôles de la marine nationale et gendarmerie maritime (Source : Levrel, 2012)

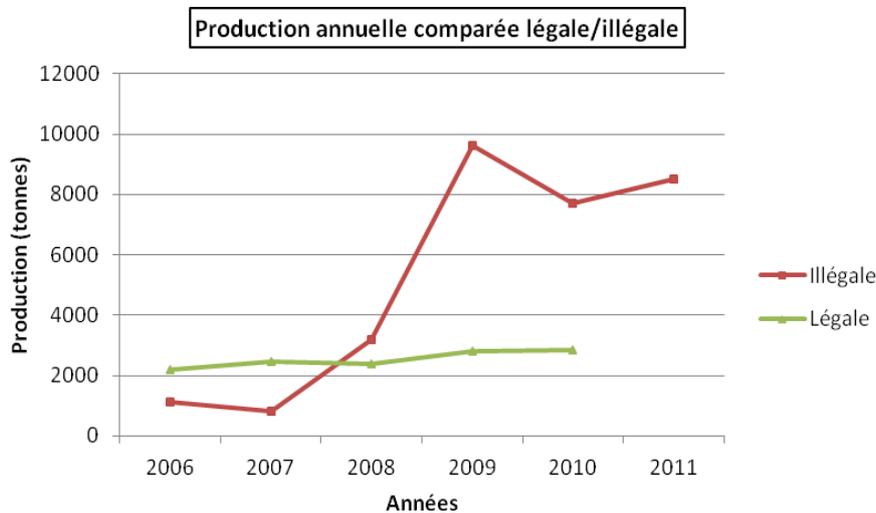


Figure 466 : Comparaison de la production de la pêche légale et illégale de 2006 à 2011 (Source : Levrel, 2012)

En 2010, la pêche illégale serait 2.5 à 3 fois plus importante, en termes de capture que la pêche locale. La seconde composante de la pêche illégale est la pêche française non déclarée débarquant sur les côtes guyanaises donc plus facile à estimer (environ 9%) et à contrôler. De nombreux moyens aériens et maritimes ont été mis en œuvre afin de combattre cette pêche illégale mais ils semblent à ce jour encore insuffisants.

Une nouvelle étude financée par la DGAMPA visant à ré-évaluer la pression de pêche INN d'origine étrangère dans les eaux guyanaises ainsi que la production associée, a été lancée début 2023 en partenariat avec Ifremer, CRPM et WWF. Le projet est maintenant terminé et le rapport devrait être publié avant la fin 2024. Ce travail est basé sur les données issues de l'Action de l'Etat en Mer, les données issues de survols réalisés pendant ce projet, et les données Ifremer issues du SIH.

Les évaluations des stocks de Guyane présentées dans ce rapport (chapitre VII) montrent que les résultats sont sensibles au niveau de la pression de pêche et de la production INN. Le

diagnostic (sur-exploitation ou on) change en effet selon les niveaux de pêche INN simulés. Les prochains diagnostics pourront donc être mis à jour avec les chiffres disponibles (et non plus simulés) pour la pêche INN dans le prochain rapport.

4.5. La Réunion

Même s'il est parfois difficile de distinguer la pêche récréative de la pêche illégale, la pêche illégale peut être considérée comme significative (indice=3) et concerne des espèces telles que les langoustes, etc. généralement toutes les espèces ayant une valeur commerciale élevée (Berthou et al. 2019)³⁹⁹.

4.6. Mayotte

A Mayotte, la pêche INN est majoritairement le fait de navires et d'équipages locaux même si des navires étrangers sont parfois observés en action de pêche dans la ZEE. Ces flottilles étrangères concentrent majoritairement leur effort autour du banc de la Zélée alors que la flotte INN provenant de Mayotte opère dans la totalité des eaux mahoraises.

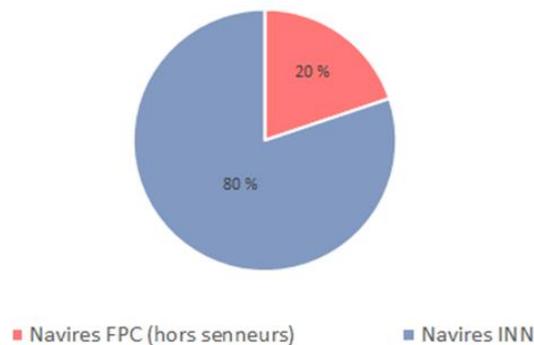


Figure 467 : Composition de la flotte côtière mahoraise en 2022 (SIH, 2023)

En 2022, le recensement des navires côtiers a permis d'identifier 554 navires de type « barque » pratiquant une pêche de type « professionnelle » (revente de leur captures) sans être inscrits au fichier FPC (où seuls 137 navires hors senneurs sont inscrits pour Mayotte ; Figure 3). Ces navires, souvent enregistrés en navire de plaisance, pratiquent une pêche relativement similaire à celle réalisée par les professionnels malgré que leur statut de « plaisancier » leur confère un quota de 10 ou 20 poissons par jour et leur interdit l'utilisation de certains engins de pêche comme les filets.

Bien que les débarquements de la pêche informelle soient également suivis par les agents de terrain du SIH, les volumes de captures extrapolés ne semblent pas être très représentatifs de l'activité. En effet, il est fréquent que ces navires refusent l'observation de leurs prises voire décalent leur horaire de retour au port pour ne pas débarquer lorsque les agents sont présents.

Les interactions entre la pêche professionnelle et la pêche INN sont encore mal comprises et mériteraient également d'être évaluées.

399 Berthou Patrick, Guyader Olivier, Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Roos David, Reynal Lionel, Le Blond Samuel, Macabiau Christophe, Martin-Sosa Pablo, Jimenez Sebastián, Garcia-Santamaria María Teresa, Pascual-Alayon Pedro, Costa Daniela, Vasconcelos Joana (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2. Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Task 2.1 Status and evolution of small-scale fisheries in Outermost Regions (ORs). Deliverable #7 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74011/>

Chapitre VI : Gouvernance et mesures de gestion des pêcheries

1. Contexte général

1.1. Enjeux, problématique et méthodologies

1.1.1. *Les régions ultrapériphériques dans le contexte de l'UE*

Contrairement aux pays et territoires d'Outre-mer (PTOM), les régions ultrapériphériques (RUP) font partie intégrante de l'UE et poursuivent leurs objectifs généraux et spécifiques⁴⁰⁰. Compte tenu de leur dimension maritime, ils s'inscrivent naturellement dans les objectifs de la politique maritime intégrée de l'UE. Leur statut ouvre cependant la possibilité d'un traitement différent dans l'application du droit de l'Union, renforcé par le traité d'Amsterdam en 1999. Les traités les reconnaissent comme un particularisme qui doit être pris en compte dans la mise en œuvre des politiques de l'Union. Cela se traduit par la mise en œuvre de programmes et d'actions spécifiques et plus largement, la définition d'une « stratégie » adaptée articulée autour de trois axes : 1) la réduction du déficit d'accessibilité et des effets des autres contraintes qu'ils subissent, 2) l'amélioration de leur compétitivité et 3) le renforcement de leur intégration régionale.

La mise en œuvre de la politique commune de la pêche (PCP) dans les régions ultrapériphériques fait l'objet de mesures législatives spécifiques. Selon l'article 349 du TFUE, le Conseil, compte tenu de la situation structurelle et socio-économique des régions ultrapériphériques, "adopte des mesures spécifiques visant notamment à fixer les conditions d'application des traités à ces régions, y compris les politiques communes ". La PCP est explicitement concernée⁴⁰¹.

Mise en œuvre sur la base de l'article 43 du TFUE, la PCP couvre la conservation des ressources biologiques de la mer, la gestion des pêcheries et des flottes, l'organisation commune des marchés des produits de la pêche et les mesures structurelles visant à soutenir la réalisation de ces objectifs, lorsque ces activités sont exercées sur le territoire des États membres auxquels s'applique le traité, dans les eaux de l'Union - qui comprennent les eaux adjacentes aux régions ultrapériphériques - ou par des navires de pêche de l'Union en dehors de ces eaux⁴⁰². Les compétences exercées par l'UE dans le domaine de la pêche, notamment pour la conservation et la gestion des ressources halieutiques, n'excluent pas l'intervention des États dans l'exercice des pouvoirs délégués. Elle peut ainsi adopter dans sa mer territoriale des mesures de conservation et de gestion des stocks halieutiques et de maintien ou d'amélioration de l'état de conservation des écosystèmes marins⁴⁰³.

⁴⁰⁰ See O. Curtil, 2017. La mise en œuvre de la politique commune de la pêche dans les régions ultrapériphériques, Rev. UE, n° 605, p. 100-101.

⁴⁰¹ Following CJEU, December 15, 2015, aff. days C-132/14 to C-136/14, it was confirmed that the Council is empowered to adopt specific measures to lay down the conditions for the application to these regions not only of the provisions of the Treaties, but also of secondary legislation.

⁴⁰² Union waters are understood as waters under the sovereignty or jurisdiction of the Member States, with the exception of waters adjacent to the OCTs

⁴⁰³ Regulation No 1380/2013 cited above, art. 20.

Dans ces zones et par dérogation au principe d'égalité d'accès des navires battant pavillon d'un État de l'Union à toutes les eaux de l'Union, les États ont le droit de réserver l'accès aux seuls navires de pêche qui exercent traditionnellement leurs activités, à savoir dans en particulier, leurs propres navires⁴⁰⁴. Sur le plan interne, l'organisation territoriale et administrative des États auxquels appartiennent les RUP confère généralement aux collectivités locales un fort pouvoir de décision en matière de pêche. C'est le cas des régions autonomes du Portugal et de la Communauté autonome espagnole des îles Canaries, qui disposent d'un haut degré d'autonomie interne, tant du point de vue des pouvoirs législatifs qu'exécutifs⁴⁰⁵.

La situation des RUP françaises est différente. L'article 73 de la Constitution française prévoit que « dans les départements et régions d'Outre-mer, les lois et règlements sont automatiquement applicables », même s'ils peuvent faire l'objet d'adaptations « aux caractéristiques et aux contraintes particulières de ces collectivités territoriales ». Concrètement, dans les départements et régions d'Outre-mer de Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte, les compétences en matière de gestion et de conservation des ressources biologiques sont censées être exercées par les collectivités territoriales « sous réserve des engagements internationaux de la France, du respect des compétences communautaires et dans le cadre de la politique commune de la pêche »⁴⁰⁶. Mais dans la pratique, les collectivités territoriales n'utilisent pas ces prérogatives et les préfets de région disposent d'une autorité en matière de gestion des pêches.

La PCP, notamment dans ses principes fondamentaux et ses règles, s'applique de manière égale à toutes les zones incluses dans le territoire de l'Union, y compris les régions ultrapériphériques, sous réserve d'adaptations justifiées par les spécificités locales. Au niveau européen, les adaptations s'appuient sur l'article 349 TFUE, tandis que d'autres s'appuient localement sur les délégations de pouvoirs accordées aux États dans le cadre de la PCP. Enfin, d'autres découlent des dispositions constitutionnelles relatives à l'organisation territoriale de chacun des États

En conséquence, l'examen des mesures réglementaires dans chaque RUP nécessite d'identifier les mesures établies au niveau de l'UE mais aussi aux échelles : nationales, régionales voire locales. Le champ de l'analyse est l'examen des réglementations formelles, mais des accords ou des règles informelles pourraient également être identifiés. Les règles formelles ou informelles établies au niveau local, parfois convenues par les organisations de pêcheurs, peuvent être plus efficaces que d'autres réglementations.

1.1.2. Cadre de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés

La figure suivante présente une description simplifiée du cadre de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés.

⁴⁰⁴ Regulation No 1380/2013 cited above, art. 5. 3. The limit of 100 nautical miles was included in regulations in 2003 to the Azores, Madeira and the Canary Islands and extended to all the ORs in 2013. (see also Pena-Lado 2016. for an explanation of the context)

⁴⁰⁵ Jacques ZILLER, « Les États européens et les territoires ultra-marins placés sous leur souveraineté », Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel, n° 35, avril 2012

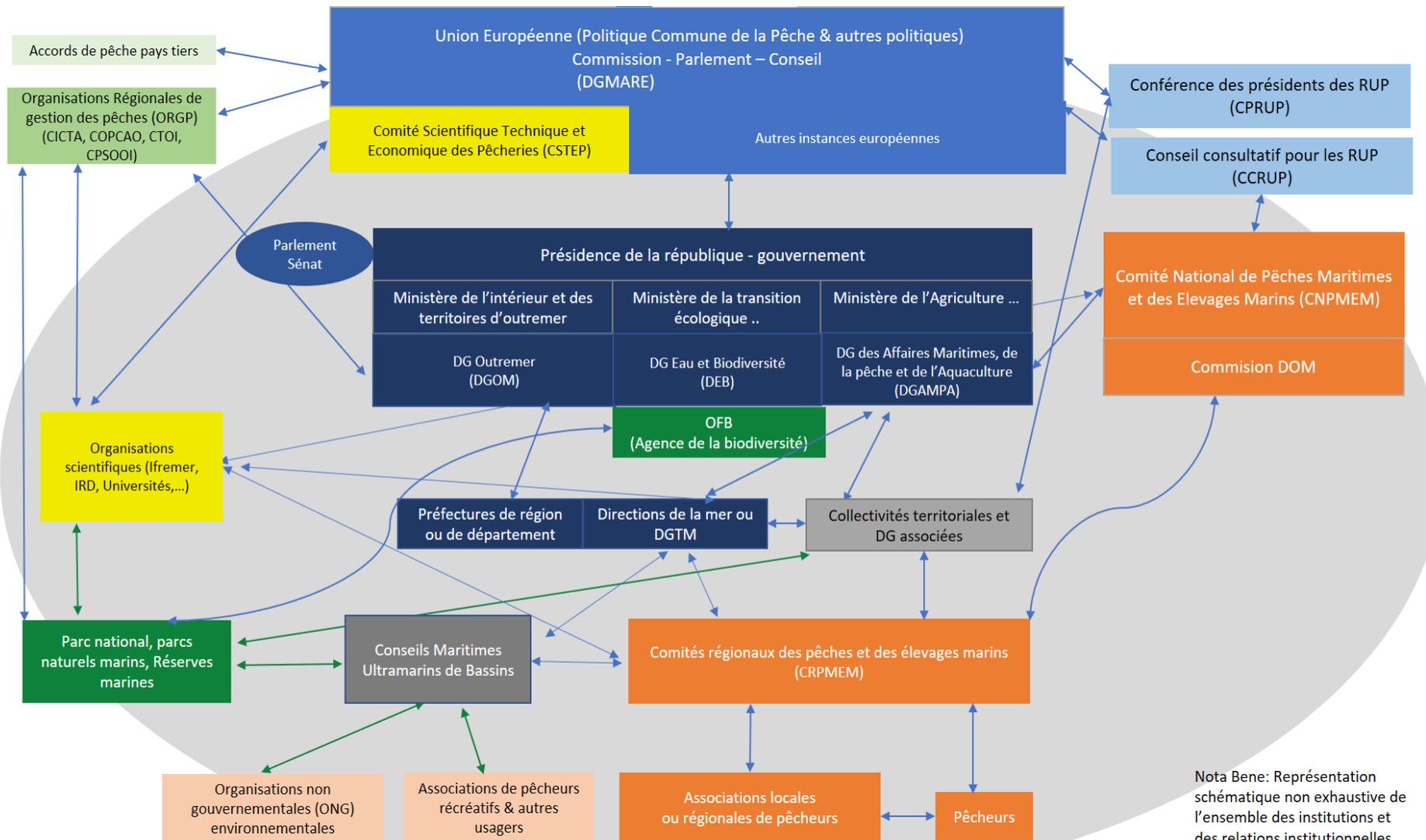
⁴⁰⁶ oVir l'article L.551-1 du Code rural et de la pêche maritime faisant référence à l'article L.4433-15-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) auquel est rattachée la loi n° 2016-816 du 20 juin 2016 pour le l'économie bleue (JORF n° 143 du 21 juin 2016) ajoute que l'Etat "assure la participation de ces collectivités" aux discussions concernant la gestion et l'évaluation des ressources halieutiques de leur bassin océanique. mise en œuvre au sein des organisations régionales et internationales compétentes "

Les principales organisations/institutions impliquées directement ou indirectement sur ces enjeux sont décrites. Ce cadre de gouvernance est une représentation schématique non exhaustive de l'ensemble des institutions, des relations institutionnelles et de processus de décision incluant les négociations, l'élaboration, la mise en œuvre des mesures. Il est également simplifié dans la mesure où il peut exister des spécificités régionales qui ne pas sont détaillées ici mais précisées plus loin dans les déclinaisons régionales.

Cette description met en évidence une certaine complexité institutionnelle mettant en évidence une gouvernance et processus de décision de type semi-hiérarchique associant les échelles européenne, nationale et régionale. Cette description inclut les pêcheurs professionnels et leur représentation aux niveaux régional et national (Commission DOM) à travers ce que l'on appelle les comités des pêches et des élevages marins dont les compétences sont définies dans le code rural et de la pêche à l'instar des comités présents dans l'Hexagone. Les comités régionaux sont des organismes de droit privé exerçant des missions de service public⁴⁰⁷. Les délibérations adoptées à la majorité des membres du conseil ou du bureau exécutif d'un comité régional peuvent être rendues obligatoires, dans les eaux territoriales, par arrêté préfectoral. Ces délibérations peuvent porter sur de nombreux aspects de la réglementation des pêches (licences, mesures techniques, etc). Selon les régions, il peut exister des associations locales de pêcheurs impliquées dans la fourniture de services aux pêcheurs (avitaillement, commercialisation, représentation, etc) mais elles n'ont pas de compétences en matière de gestion des pêches. En 2022, il n'existait pas d'Organisation de Producteurs dans les RUP reconnues à l'échelle européenne.

Des frises chronologiques permettant d'identifier les événements clés en matière de réglementation et de gouvernance sont proposés dans les approches par région

⁴⁰⁷ Seule Mayotte ne dispose pas en 2022 de comité régional des pêches et des élevages marins



Nota Bene: Représentation schématique non exhaustive de l'ensemble des institutions et des relations institutionnelles

Figure 468 : Cadre schématique de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés des RUP françaises (Source : GTOM)

Les Directions de la Mer, sous l'autorité du préfet de chaque région, sont chargées au niveau régional de conduire les politiques de l'Etat en matière de développement durable de la mer, de gestion des ressources marines et de réglementation des activités maritimes⁴⁰⁸. Elles interviennent directement dans la réglementation et l'accompagnement économique des activités de pêche professionnelle en relation avec les comités régionaux des pêches maritimes et des élevages marins. Les évolutions réglementaires font également l'objet d'échanges avec les associations des pêcheurs de loisir et parfois des organisations non gouvernementales (ONG) représentatives aux échelles régionales. Sous réserve des compétences attribuées à d'autres services ou établissements publics de l'Etat, la conservation et la gestion des ressources halieutiques sont ensuite assurées par celui-ci en relation avec les administrations centrales en particulier la direction générale des affaires maritimes de la pêche et de l'aquaculture (DGAMPA) mais également les directions du ministère des Outre-mer (DGOM) et de la transition écologique et de la cohésion des territoires. Suite aux Grenelles de l'environnement (2007) et Grenelles de la mer (2009) et à la Politique Maritime Intégrée Européenne, la France s'est dotée d'une nouvelle politique maritime. La gouvernance de la mer et du littoral a été réorganisée en associant les acteurs avec notamment la création de Conseils Maritimes Ultramarins de Bassin pour la zone Antilles⁴⁰⁹, Guyane⁴¹⁰ et Sud Océan indien⁴¹¹. Les dimensions de planification spatiale sont peu abordées dans ce rapport même si les interactions de la pêche avec d'autres activités (transport, pêche récréative, ...) est un déjà enjeu pour certaines pêcheries.

Les aires marines protégées dans les RUP françaises comprennent des parcs nationaux (Guadeloupe) incluant une zone maritime adjacente, parcs naturels marins (Martinique, Mayotte) et réserves naturelles, gérés par des conseils incluant diverses parties prenantes locales et nationales. Les parcs nationaux et naturels marins sont rattachés à l'Office Français de la Biodiversité (OFB), qui coordonne la conservation et la gestion via des conseils d'administration et scientifiques, et peut proposer des mesures réglementaires aux autorités compétentes. Les réserves naturelles, bien que créées par l'État, sont gérées par des organismes locaux et soutenues par des conseils scientifiques et comités consultatifs. L'OFB, créé en 2020, supervise ces espaces protégés, validant les orientations stratégiques via son conseil d'administration, et assure la coordination des efforts de conservation, recherche et sensibilisation environnementale.

Les collectivités territoriales régionales⁴¹² n'interviennent pas dans la réglementation des pêches mais plutôt dans les politiques d'accompagnement du secteur des pêches et de l'économie bleue. Elles ont en général leur propre politique en matière d'aide aux entreprises de pêche et de la filière et ont souvent un rôle dans l'exécution dans certains volets du Fond Européen pour les Activités Maritimes et la Pêche et l'Aquaculture (FEAMPA).

Sur demande, les organismes scientifiques compétents en matière de pêche et d'écosystèmes marins (Ifremer, IRD, MNHN, Universités, etc) peuvent également être consultés pour apporter leurs conseils et leur expertise scientifique aux échelles régionales, nationales, européennes (en particulier Comité Scientifique Technique et Economique des Pêcheries CSTEP) ou internationales en particulier en appui aux organisations régionales pour la gestion des pêches (ORGP). Une partie de la production de connaissances en support

⁴⁰⁸ En 2010, les Directions de la mer des OR français ont fait l'objet d'une réorganisation (Décret 2010-1582). Les Directions de la Mer ont été créées par fusion des services décentralisés chargés des affaires maritimes. Une Direction de la Mer exerce les tâches suivantes dans le périmètre de leur région

⁴⁰⁹ <https://www.dm.martinique.developpement-durable.gouv.fr/conseil-maritime-ultramarin-du-bassin-antilles-r24.html>

⁴¹⁰ https://www.guyane.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/dsbm_v1.0.pdf,

⁴¹¹ <https://www.dm.sud-ocean-indien.developpement-durable.gouv.fr/conseil-maritime-ultramarin-du-bassin-sud-ocean-r237.html>

⁴¹² La Guadeloupe et La Réunion sont à la fois département et région d'Outre-mer (DROM). La Guyane et la Martinique sont des collectivités uniques et Mayotte un département.

scientifique à la PCP fait l'objet d'un règlement du FEAMPA sur la collecte de données (Data Collection Framework⁴¹³) qui s'applique également aux RUP

L'Union européenne est partie contractante à 14 ORGP dans le monde. Dans les ORGP traitant exclusivement de la gestion des pêcheries et pouvant selon les cas décider de mesure de gestion des pêcheries, l'Union est la seule représentante sur la base de sa compétence exclusive. Il existe cependant des cas où certains États membres sont également membres à part entière, pour ce qui concerne les territoires d'Outre-mer qui ne font pas partie de l'Union. Exemple typique, la France pour le compte de ses PTOM. Les principales ORGP d'intérêt pour les RUP françaises sont les suivantes :

ORGP/RFMO	Acronyme français/anglais	Régions concernées
Commission Internationale pour la Conservation des Thonidés de l'Atlantique/International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna	CICTA/ICCAT	St Martin, Guadeloupe, Martinique, Guyane
Commission des Pêches de l'Atlantique Centre Ouest / Western Central Atlantic Fishery Commission	COPACO/WECAFC	St Martin, Guadeloupe, Martinique, Guyane
Indian Ocean Tuna Commission	CTOI/IOTC	La Réunion, Mayotte
Commission des Pêches pour le Sud-Ouest de l'Océan Indien/Southwest Indian Ocean Fisheries Commission	CPSOOI/SWIOFC	La Réunion, Mayotte

Tableau 85 : ORGP d'intérêt pour les RUP françaises

L'Union européenne est également en charge des accords de pêche avec des pays tiers. Cela concerne l'accès aux eaux de pays tiers par des flottilles de pêche des États membres mais également l'accès de flottilles étrangères aux eaux européennes. Cela concerne les RUP de l'Océan Indien (Mayotte et La Réunion) mais également la Guyane dans le cadre de l'accord avec le Venezuela.

Lors de la révision de la PCP en 2002, le concept de « bonne gouvernance » a été promu par l'UE. En application du principe de participation prônant une implication plus systématique des citoyens dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques de l'Union, il a été décidé de créer des conseils consultatifs régionaux (CCR), instruments de concertation entre tous les acteurs impliqués dans la pêche. Un Conseil consultatif des RUP (CCRUP)⁴¹⁴ a été créé, son rôle est notamment d'informer la Commission et les États membres des problèmes liés à la gestion, à la conservation et aux aspects socio-économiques liés à la pêche et proposer des solutions pour y remédier.

⁴¹³ Voir le règlement DCF recast n°1004/2017 et le programme pluriannuel de collecte de données dans les secteurs de la pêche et de l'aquaculture encadré depuis 2022 par deux règlements : Règlement (UE) 2021/1167 (décision déléguée) établissant le programme pluriannuel de l'Union pour la collecte et la gestion de données biologiques, environnementales, techniques et socio-économiques. Règlement (UE) 2021/1168 (décision d'exécution) établissant la liste des campagnes de recherche en mer obligatoires et les seuils dans le cadre du programme pluriannuel de l'Union pour la collecte et la gestion de données.

⁴¹⁴ <https://www.ccrup.eu/>

La Conférence des présidents des RUP⁴¹⁵ constitue la principale structure de coopération politique et technique entre les présidents des organes exécutifs des Açores, des Canaries, de la Guadeloupe, de la Guyane, de Madère, de la Martinique, de Mayotte, de La Réunion et de Saint Martin. Leurs objectifs sont de défendre les intérêts des RUP auprès de l'Union européenne ; le renforcement de l'action européenne en ce qui concerne les RUP, sur la base des dispositions des Traités ; le renforcement des intérêts communs des RUP dans toutes les organisations européennes et internationales à vocation régionale dans lesquelles elles sont représentées ; le renforcement de la coopération entre les RUP dans le cadre de projets de coopération conjoints.

⁴¹⁵ <https://cp-rup.com/>

Encadré N°1 : Mesures de la politique commune de la pêche (PCP) appliquées aux RUP

Comme le mentionne Penas Lado (2016)⁴¹⁶, il est généralement admis que la naissance de la PCP correspond à l'adoption, en 1983, de deux règlements : l'un établissant le régime général de conservation et de gestion des ressources halieutiques (CEE, 1983a)⁴¹⁷ et l'autre sur les mesures techniques de conservation (CEE, 1983b)⁴¹⁸. Cette réglementation s'appliquait également aux régions ultrapériphériques. Les principales réglementations européennes qui s'appliquent au RUP sont les suivantes :

- Limites et encadrement des capacités de pêche

Le mécanisme d'adaptation de la capacité de pêche des flottes des États aux ressources disponibles est commun aux RUP mais il est admis que les États concernés peuvent procéder à une évaluation séparée des flottes des RUP en raison de leur spécificité et, notamment, dans la mesure où ils ne sont pas soumis au phénomène de surcapacité. Le règlement-cadre de 2013 a maintenu ce mode de fonctionnement et fixé des plafonds de capacité distincts exprimés en puissance moteur et en tonnage brut pour les flottes de chaque RUP. Des plafonds de capacité ont été fixés pour chaque région ultrapériphérique depuis 1998 et révisés en 2002, 2004, 2007 et 2013. L'objectif est de réguler le développement de la flotte de pêche professionnelle avec notamment la mise en place d'une licence de pêche européenne associée à chaque navire immatriculé au fichier flotte de l'UE. Comme pour l'ensemble des segments de pêche de l'UE, les conditions de renouvellement de la flotte de pêche des RUP est encadré par les lignes directrices sur les capacités de pêche

- TAC et quotas

L'Union européenne exerce sa compétence pour fixer les totaux admissibles de captures (TAC) et les quotas nationaux pour certaines espèces. La plupart d'entre elles sont établies dans le cadre des ORGP comme l'ICCAT, la CTOI, ...

- Mesures techniques

Quant aux mesures techniques, notamment celles définissant les caractéristiques et l'utilisation des engins de pêche, peu d'entre elles concernent spécifiquement les régions ultrapériphériques⁴¹⁹ et ce même dans le cadre du nouveau règlement incluant un chapitre régionalisation.

- Accès aux ZEE des RUP

Comme indiqué par (Pena-Lado 2016), la réforme de la PCP de 2002 a été l'occasion de réviser les conditions d'accès aux eaux des autres RUP du Portugal (Açores et Madère) et de l'Espagne (îles Canaries) et préciser le régime d'accès aux ZEE des RUP françaises.

- FEAMPA

Le Fonds européen pour les affaires maritimes, la pêche et l'aquaculture (FEAMPA) est l'outil de financement européen qui accompagne la mise en œuvre de la politique commune de la pêche (PCP). Il s'applique aux RUP avec notamment des dispositions particulières comme le plan de compensation des surcoûts (PCS). Les PCS visent à diminuer les surcoûts liés à l'éloignement des sources d'approvisionnement. Ces surcoûts renchérissent le prix final des produits ce qui peut obérer la compétitivité des entreprises. Des Groupes d'Action Locale de la Pêche et de l'Aquaculture (GALPA) associant les acteurs des territoires peuvent être financés dans le cadre du FEAMPA⁴²⁰. A notre connaissance, il n'existe pas encore de GALPA dans les RUP.

⁴¹⁶ Penas Lado, E. 2016. The Common Fisheries Policy: The Quest for Sustainability. John Wiley & Sons, 398 p.

⁴¹⁷ EEC (1983a). Council Regulation No 170/83 of 25 January 1983 establishing a Community system for the conservation and management of fishery resources. OJ. No L 24. 27 January 1983.

⁴¹⁸ EEC (1983b). Council Regulation No 171/83 of 25 January 1983 laying down certain technical conservation measures for the conservation of fishery resources. OJ. No L 24. 27 January 1983.

⁴¹⁹ Council Regulation (EC) No 850/98 of 30 March 1998 for the conservation of fishery resources through technical measures for the protection of juveniles of marine organisms, OJ L 125, 27.4.1998, p. 1. These regions are listed as Regions 5, 6, 7 and 8 in Regulation 850/98 (Article 2).

⁴²⁰ <https://www.dlalfempa.fr>

1.1.3. Typologie des mesures de gestion des pêcheries

Afin de pouvoir synthétiser et comparer les mesures de gestion des pêcheries applicables dans les régions ultrapériphériques, nous avons utilisé un cadre commun proposé par Boncoeur et Troadec (2003)⁴²¹ et adapté dans le cadre de l'analyse de la pêche artisanale en Europe et Guyader et al. (2019)⁴²² et dans l'ensemble des régions ultrapériphériques (Guyader et al. 2013)⁴²³. Selon ce cadre, la gestion des pêcheries s'appuie sur deux grands ensembles de réglementations, dont les objectifs diffèrent l'un de l'autre. Ces deux objectifs sont (1) la conservation de la productivité des populations de poissons et (2) l'ajustement de la capacité de pêche au potentiel de renouvellement des populations de poissons. Il convient également d'associer aux objectifs de conservation des populations halieutiques, des objectifs de conservation et de protection de la biodiversité des écosystèmes potentiellement impactés par la pêche. Ce type d'approche exclut les éventuelles réglementations relatives à la planification maritime ou spatiale.

La préservation de la capacité productive et reproductive des populations de poissons correspond aux tâches classiques de la gestion des pêcheries. Le but de ces mesures est de maintenir la productivité des populations de poissons à un niveau élevé, en contrôlant deux facteurs : la production par recrue et la relation entre la biomasse des populations de reproducteur et le recrutement sur longue période. Deux types d'outils peuvent être envisagés dans cette catégorie, basés sur le contrôle des moyens de production (inputs) ou de la production (output). Cependant, les mesures ne sont pas exclusives les unes des autres, les gestionnaires pouvant combiner différentes mesures. Certaines mesures visent à limiter la mortalité totale par pêche sur une population donnée, afin de maintenir un niveau de biomasse suffisamment élevé pour maintenir la capacité de reproduction d'une population ; ils consistent généralement en la fixation d'un total autorisé de captures (TAC) (mesures 10) ou/et de limitations de la taille de la flotte généralement exprimées en unités physiques comme la puissance ou encore la jauge totale (mesures 20). Dans certains cas, des programmes de sorties de flotte peuvent être établis dans le but de réduire la capacité de pêche des flottes (mesure 30). Dans de tels cas, des mesures d'incitation sont en général accordées aux pêcheurs sous forme de compensations pour qu'ils cassent leurs navires.

La mortalité par pêche peut être également régulée par des mesures de limitation de l'effort de pêche sous forme par exemple de régulations du temps de pêche (mesure 40). On considère également les réglementations autorisant ou non certains engins ou dispositifs (mesures 80) et les conditions de leur utilisation ou de leur pose (mesures 100). Les mesures 90 concernent les dimensions des engins limitant le nombre d'engins utilisables (nombre de casiers, d'hameçons, ...) ou encore la longueur, la hauteur ou encore le poids des engins. Ces mesures peuvent périodiquement être adaptées à l'évolution des populations de poissons et des pêcheries. D'autres outils visent principalement à prévenir les captures excessives de juvéniles ; elles consistent généralement en des normes concernant la sélectivité des engins, par exemple la taille des mailles des filets ou des hameçons (mesures 120), les tailles

⁴²¹ Troadec, J.P. et J. Boncoeur 2003. La régulation de l'accès, in Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes, Rapport sur la science et la technologie n°17, Académie des sciences, Paris. 355-392

⁴²² Guyader, O., Beugin, B., Lebechnech, L., Gonzalez, Y. P., Sieyro, A. B., Pavon M. N., Costa, D., Rita, G., Lucas, J. (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP4. Creating alternative sustainable fishing opportunities . Task 4.3 Governance and management requirements for existing and future off-shore fisheries to become long-term sustainable and contributing to the CFP objectives. Deliverable #61 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74018/>

⁴²³ Guyader, O., Berthou, P., Koutsikopoulos, C., Alban, F., Demaneche, S., Gaspar, M.B., Eschbaum, R., Fahy, E., Reynal, L., Curtil, O., Frangoudes, K., Maynou, F., 2013. Small scale fisheries in Europe: a comparative analysis based on a selection of case studies. Fish. Res. 140, 1–13.

minimales de débarquement (mesures 50). Elles peuvent être complétées par des dispositifs de sélectivité ou de répulsion posés sur les engins. Certaines espèces peuvent être interdites à la pêche (mesures 70), des réglementations peuvent également chercher à limiter les captures dites accessoires (mesures 60). Les mesures 130 et 140 concernent respectivement les limitations/interdictions de périodes de pêche et fermetures de zones, axées sur les périodes et les zones où de fortes concentrations de certaines composantes critiques des ressources nécessitent une protection spécifique. L'approche des dispositifs d'aires marines protégées (AMP), sachant que différents types d'AMP peuvent s'appliquer selon leur statut (zone complètement ou partiellement fermée à la pêche, exploitation réglementée pour les pêcheurs, ...) avec des objectifs différents recherchés. Des restrictions de zones/espèces édictées pour des raisons sanitaires (pollution, contamination des espèces) ont également été envisagées car ces mesures peuvent avoir un impact sur les activités de pêche qu'elles soient professionnelles ou récréatives.

Mesures de conservation / Régulation de l'accès / Plan de gestion	Type de mesure de gestion	Type de mesure de gestion	Input/output	Couleur
Mesures de conservation	TAC ou quota régional/global	10	O	
	Limitation de capacité par segment	20	I	
	Plan de sortie de flotte	30	I	
	Limitation de l'effort	40	I	
	Poids ou taille minimale de débarquement	50	I	
	Limitation des captures accessoires	60	O	
	Interdiction de pêche d'espèces	70	O	
	Interdiction d'engin	80	I	
	Limitation de dimension d'engin	90	I	
	Limitation du type d'engin	100	I	
	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	110	I	
	Limitation du maillage	120	I	
	Fermeture saisonnière	130	I	
	Fermeture de zone	140	I	
	Aire marine protégée Zone de gestion spécifique	150	I	
Autres	160	I/O		
Mesures de régulation de l'accès	Permis d'accès au secteur des pêches	200	I	
	License avec numerus clausus	210	I	
	License sans numerus clausus	220	I	
	Quota par navire ou individuel	230	O	
	Quotas / licences transférables	240	I/O	
	Taxes sur les quotas / licences	250	I/O	
	Droits d'usage territoriaux individuels	260	I	
	Droits d'usage territoriaux collectifs	270	I	
Régulation de conflits	280	I/O		
Plan de gestion	Plan de gestion	300	I/O	
Mesures de contrôle et surveillance	Identification des captures	400	O	
	Identification d'engin ou autre dispositif	410	I	
	Identification du navire	420	I	
	Déclaration de dispositif	430	I	

Tableau 86 : Typologie des mesures de gestion (source Ifremer-GTOM)

Le deuxième ensemble d'outils de gestion des pêcheries concerne la réglementation de l'accès individuel aux populations de poissons. La nécessité de telles réglementations résulte principalement des faiblesses des mesures de conservation à empêcher la course au poisson et la création de surcapacité des flottes de pêche. Le but de ces mesures est de répartir la capacité productive des populations (un flux de ressources) entre usagers : navires ou entreprises de pêche, pêcheurs de loisir ou autre usage de la ressource. Cette opération comporte elle-même deux volets : la sélection des unités de pêche/pêcheurs autorisés à exploiter une ressource (ou un groupe de ressources) donnée et la fixation de la part que chacun est autorisé à pêcher. On parle ici de droits de pêche. Dans ce cas, un quota de navire ou un quota individuel peut être attribué pour une période donnée. Dans de nombreux cas, les droits d'accès ne peuvent cependant pas être définis directement en termes de ressource ou de quantité pêchable.

Dans ces situations, en général plus fréquentes, le contrôle de l'accès individuel repose sur la réglementation de l'entrée dans l'activité de pêche et/ou à une pêcherie au moyen d'un permis (mesure 200) ou de d'autorisations, de licences par navire/individu. On distingue les cas où le nombre de licences est contraint ou non par une *numerus clausus* (mesure 210 ou mesure 220)⁴²⁴. Dans certains cas, les droits de pêche (quotas, autorisations ou licences) peuvent être cessibles-transférables sur un marché (mesure 240) et éventuellement faire l'objet de taxes pour financer la gestion ou pour éviter certains effets négatifs des droits de pêche. Dans le cas d'espèces sédentaires ou d'engins de pêche fixes, la régulation de l'accès individuel à la ressource peut s'appuyer sur des droits d'usage territoriaux collectifs (mesure 270) voire individuels (mesure 260). On inclut également dans cette partie, des mesures visant à réguler les conflits d'usages entre métiers ou activités de pêche, voire avec d'autres usagers des ressources et des espaces (mesure 280). Enfin, on considère également à un autre niveau, la possibilité de mettre en place un plan de gestion qui consiste à développer une démarche plus intégrée et adaptative de la gestion intégrant un suivi de l'efficacité du dispositif au cours du temps.

⁴²⁴ Aux dispositifs de licences sont souvent associées des règles visant à limiter l'effort de pêche et les conditions d'utilisations des engins pour des engins/métiers spécifiques décrites plus haut.

Encadré No 2 : Méthodologie de comptabilisation des mesures de gestion

Concernant la base de données, plusieurs règles ont été fixées dans un objectif de rigueur et de cohérence entre les régions pour obtenir un décompte des mesures robuste. Dans un premier temps, les réglementations peuvent provenir d'un niveau de gouvernance supérieur (UE par exemple) mais sont retranscrites dans la réglementation nationale ou régionale. La méthodologie employée ici est de conserver seulement la réglementation d'origine (i. e. du plus haut niveau).

L'application des réglementations peut être commerciale ou récréative, celles-ci sont différenciées dans la base de données lorsque leur contenu n'est pas semblable. Cependant si les réglementations commerciale et récréative sont similaires même si elles proviennent d'arrêtés différents, elles sont regroupées en une mesure commune aux deux applications.

De nombreuses espèces marines sont mentionnées dans la réglementation et nécessite donc cela est possible de les regrouper par types d'espèce ou par famille, par exemple avec les espèces venimeuses ou vénéneuses. Ainsi une seule mesure peut être comptabilisée si un regroupement d'espèce peut être effectué. Si aucun regroupement ne peut être fait, chaque espèce correspond à une mesure d'application.

La réglementation s'applique parfois dans des zones géographiques distinctes. Dans un souci d'homogénéité, les mesures s'appliquant dans des zones délimitées précises et réduites (zone de cantonnement, parc naturels, réserves,...) ne sont pas détaillées dans la base de données. Seule l'existence de ces zones est prise en considération et comptabilisée comme une seule mesure.

La délivrance de permis, d'autorisation ou de licence, permettant l'accès à certaines pêcheries peut être soumise à de nombreux critères et un processus de demande strict est en place dans de nombreuses régions. Afin d'éviter un caractère « administratif » à la base de données, ces mesures ne sont pas détaillées et sont ainsi incluses en une seule mesure soulignant l'existence des permis, autorisations, licences ...

Les questions des conditions d'application des mesures, de l'effectivité et de l'efficacité des réglementations étudiées sortent du cadre de ce travail mais devrait être considérées avec plus d'attention pour les travaux futurs.

Par rapport à l'approche développée en 2019, ont été ajoutés non-exhaustivement les accords de pêche qui peuvent modifier les possibilités de pêche des flottilles soit dans les espaces soit dans les stocks. Ces accords ont été ajoutés dans une approche plus descriptive et qualitative mais ne sont pas inclus dans la comptabilisation des mesures de gestion propre à chaque région.

Le travail est basé sur une analyse détaillée des mesures de réglementation de la pêche qui sont disponibles dans les documents des lois/règlements/arrêtés ou règles en vigueur en matière de gestion des pêches, de conservation des écosystèmes et de protection de la santé⁴²⁵ qui s'appliquent aux activités commerciales et récréatives dans chaque région quelle qu'en soit l'origine (Internationale et de l'Union Européenne dans notre cas, nationale, régionale voire locale). Elles comprennent les règles définies par les administrations mais aussi les organisations de pêcheurs (comités des pêches, organisations de producteurs ou autres). Des règles ou accords plus informels mais conditionnant les pratiques peuvent également être ajoutés mais ils sont distingués dans la base de données. Le champ d'analyse concerne l'ensemble des activités de pêche quel que soit la taille des unités de pêche. Nous considérons la réglementation applicable en 2024 ou en projet (1er janvier). Grâce à ce cadre, les évolutions de la réglementation peuvent être suivies au fil du temps.

⁴²⁵ Par exemple, la pêche et/ou la consommation d'espèces interdites du fait de pollutions ou contaminations

1.2. Analyse comparative et perspectives

Cette section présente des résultats synthétiques basés sur l'analyse des informations collectées dans chaque région. À ce stade de l'analyse, toutes les mesures ont été considérées de la même manière et avec le même poids, ce qui constitue bien sûr une limite. Toutefois, il est possible d'examiner les réglementations établies pour chaque région afin d'identifier les lacunes potentielles ou les bonnes pratiques en matière de gestion des pêches. En outre, l'existence d'une mesure de gestion ne signifie pas qu'elle soit adéquate ou pertinente pour la gestion des pêches (efficacité de la mesure) et qu'elle soit appliquée (effectivité de la mesure). Au total, 601 mesures ont été enregistrées avec l'origine des réglementations. Il est important de noter qu'en 2024, 84% des règlements provenaient du niveau régional, 4,7% du niveau national et 10,8% de l'Union Européenne. Dans la plupart des cas, les autorités régionales et parfois nationales ont établi des règlements pour faire face à des enjeux régionaux de gestion de la pêche. Dans le cas de la Guyane, un nombre important de mesure est d'ordre national mais résulte de processus de décision régionaux. Dans les autres régions, le nombre moyen de mesures régionales est élevé (125) et s'étend entre 95 à La Réunion, 118 à Mayotte, 121 mesures en Martinique et un maximum de 164 en Guadeloupe. En effet, en Guyane, la diversité en termes d'activité de pêche et de métier (engin-espèce) est plus faible que dans les autres régions, ce qui explique pourquoi il y a moins de pratiques à réglementer.

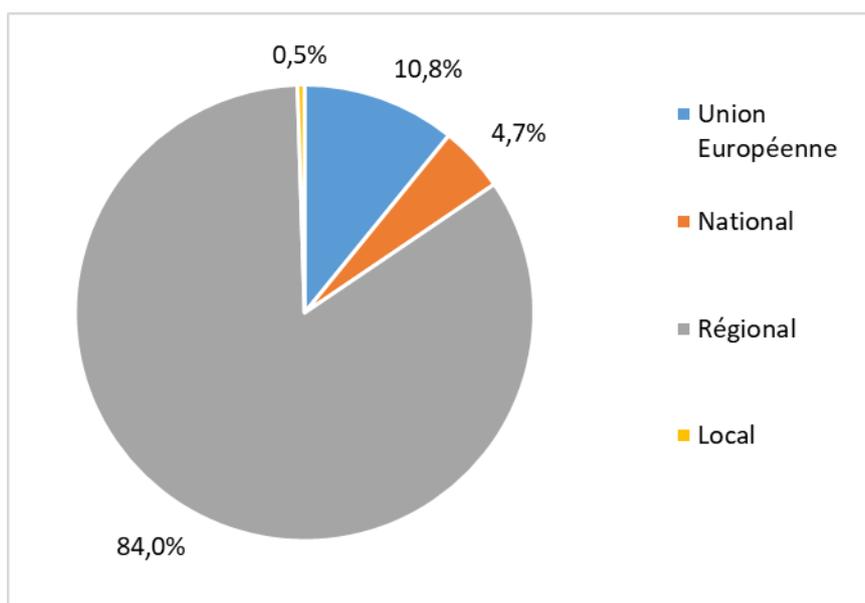


Figure 469 : Répartition des mesures de gestion par origine : total RUP

Les réglementations en matière de pêche provenant de l'UE sont limitées en nombre, 13 en moyenne par RUP mais peuvent être dimensionnantes pour le secteur des pêches. Ces mesures sont principalement des limitations de capacité pour la flotte et des segments spécifiques, des TAC (totaux admissibles de captures) pour certaines espèces, principalement des poissons migrateurs grands pélagiques (thons, poissons à rostre, ...) et un nombre très limité de mesures techniques. La plupart des mesures nationales qui s'appliquent aux RUP ne sont pas spécifiques aux RUP.

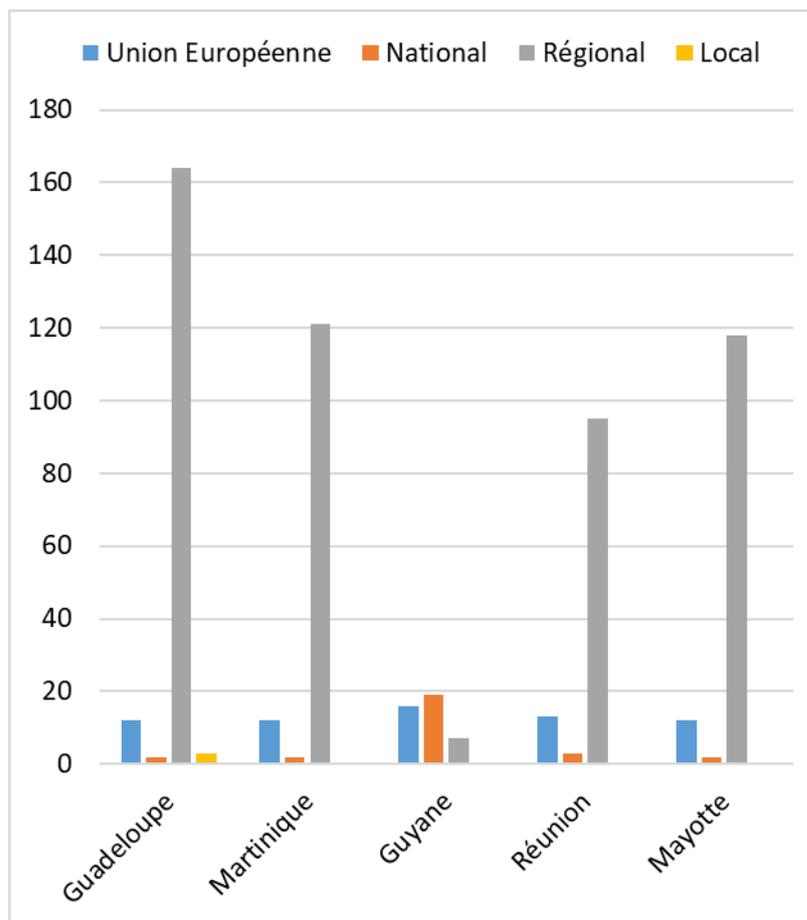


Figure 470 : Répartition des mesures de gestion par origine et par RUP

La plupart des mesures (492 ; 82%) peuvent être classées comme des mesures de conservation, alors que 108 seulement (18%) sont des mesures de régulation de l'accès (1 mesure concernant un plan de gestion). Comme indiqué précédemment, le niveau relativement élevé des mesures de conservation s'explique principalement par la diversité des activités de pêche (engins et espèces) dans la plupart des régions. À l'inverse, les mesures de régulation de l'accès, qui visent principalement à éviter les mécanismes de surcapacité et les conflits dans les pêcheries, sont relativement peu nombreuses. Cela s'explique par le fait que de nombreuses pêcheries sont encore en situation d'accès libre, dans un contexte où l'entrée dans le secteur des pêches est cependant régulée par une licence européenne et un permis de mise en exploitation. En ce qui concerne les mesures de conservation, une part importante des mesures (38,8%) est commune aux pêcheries commerciales et récréatives et les règles de gestion sont souvent incluses dans les mêmes règlements (de nombreuses activités sont en concurrence dans les mêmes pêcheries pour les mêmes espèces dans la plupart des RUP). Le nombre relativement élevé de mesures réglementaires pour les activités récréatives concerne principalement les limites de capture/ quotas journaliers par pêcheur mais il n'existe pas de système de licence pour les pêcheurs récréatifs. Comme l'indiquent les figures suivantes, il existe des différences entre les RUP en ce qui concerne la répartition des mesures de gestion par type d'utilisateur, mais il ne semble pas y avoir de spécificités par écorégion ou groupe de régions.

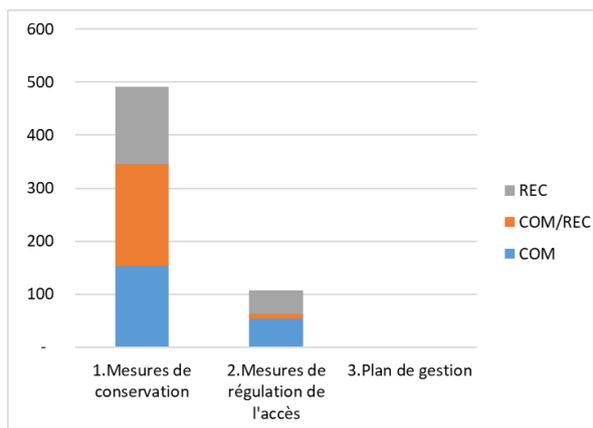


Figure 471 : Répartition en nombre des mesures de gestion par type et selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)

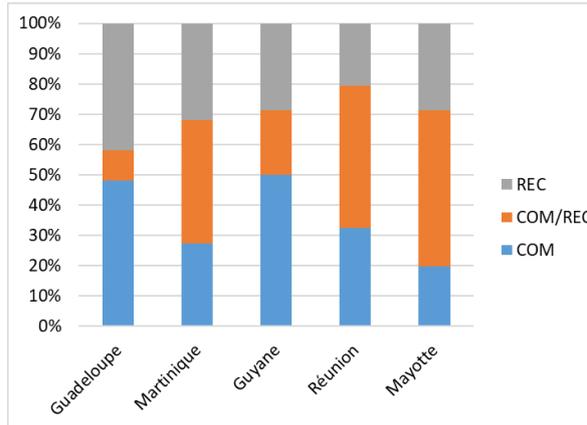


Figure 472 Répartition en pourcentage des mesures de gestion par type et par région selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)

On constate une majorité de mesures concernant la réglementation de la pêche (481 mesures ; 80%). Il est important de noter qu'une partie non négligeable des mesures liées à la pêche concerne également les questions de protection renforcée et de conservation de la biodiversité. 112 mesures (19% des mesures totales) ont été référencées en 2024, principalement des espèces protégées pour lesquelles la pêche est interdite, mais aussi des aires marines protégées qui peuvent interagir avec les activités de pêche. Dans la plupart des régions, les aires marines protégées ont été établies pour préserver les écosystèmes. L'écart entre le nombre de mesures concernant la réglementation de la pêche et celles concernant la conservation de la biodiversité peut être expliqué par la répartition utilisée ici. Plusieurs mesures sont de la réglementation mais participent activement à la conservation, les deux objectifs sont liés. Ainsi ces mesures seront classées dans « Réglementation de la pêche » de par leur caractère juridique. Des mesures de préservation de la santé existent également dans certaines régions principalement concernées par des pollution chroniques (chloredecone aux Antilles) ou les problèmes ciguatoxiques. Leur nombre est probablement sous-estimé car de nombreuses espèces sont concernées et ne sont pas référencées en tant que telles dans les réglementations.

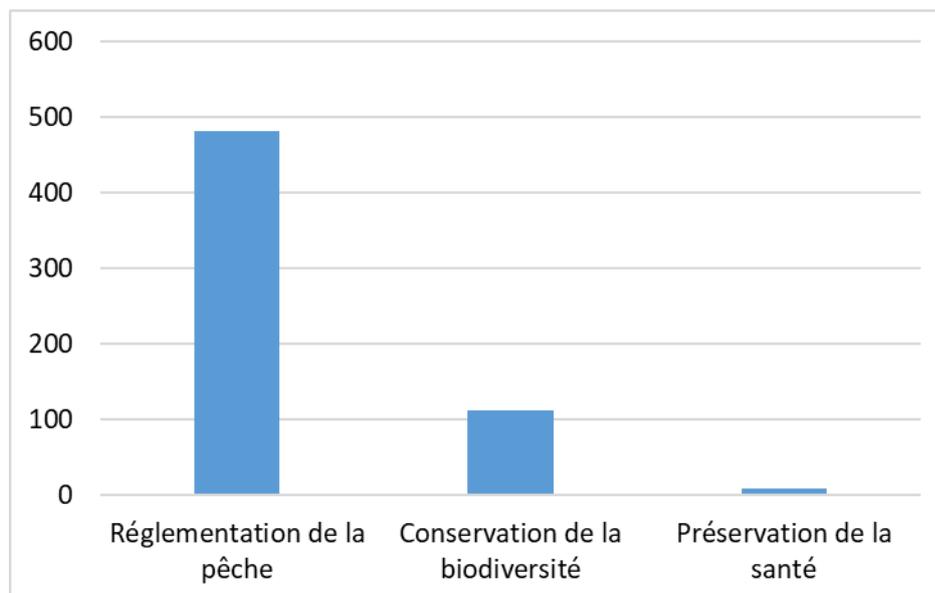


Figure 473 : Répartition des mesures de gestion par objectif – total RUP

L'analyse peut être complétée avec une approche distinguant les mesures basées sur le contrôle des moyens de production (Input comme par exemple la réglementation des engins pêche), de celles basées sur la régulation des productions (Output comme par exemple les tailles minimales de capture). Les mesures concernant les moyens de productions sont les nombreuses (439 mesures sur 601 soit 73%) ce qui s'explique par le fait que les pêcheries sont multi-engins et multi spécifiques (cf. chapitre I et II) avec également de nombreux points de débarquements difficiles à contrôler. Dans ce contexte, il est plus compliqué de réglementer les outputs ce qui semble expliquer leur nombre plus réduit (162 mesures soit 27%).

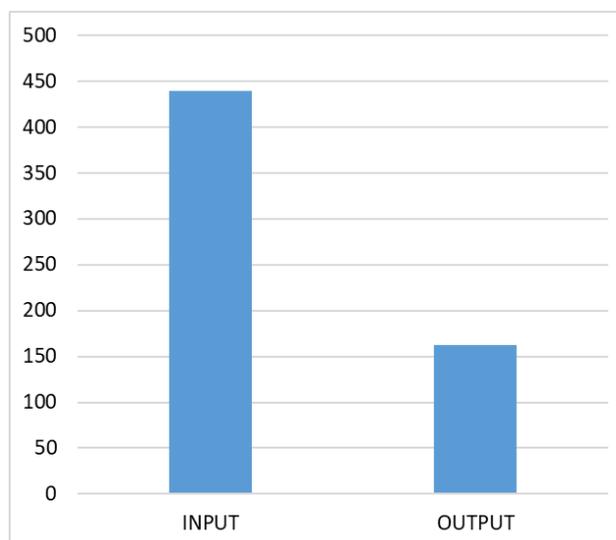


Figure 474 : Répartition des mesures de gestion par moyen de régulation - input vs output

La figure suivante présente la répartition des réglementations par type de mesures de gestion et selon l'activité (pêche professionnelle ou récréative). Comme indiqué précédemment, la plupart des réglementations sont des mesures de conservation. Dans cet ensemble de mesures, 19 (3,2%) sont des TAC. La plupart des TAC pour les espèces de grands pélagiques établis par des ORGP telles que la CICTA ou la CTOI. La limitation de la capacité par segment concerne 22 mesures (3,7%) qui constituent des contraintes importantes

pour l'évolution des flottes dans les RUP. Il est important de noter que les mesures de limitation de l'effort sont quasi inexistantes ou très limitées

La plupart des mesures de conservation concernent l'interdiction de pêche d'espèces pour des raisons de conservation et de biodiversité. Cela concerne 21% des mesures de conservation, ce qui pourrait s'expliquer par la forte biodiversité d'espèces présentes dans les RUP. De nombreuses espèces sont également réglementées par les tailles et poids minimum de débarquement. (88 mesures ; 18 %). De plus, 39% des mesures sont liées à l'utilisation des engins (engin interdit (13%), dimension (5%), type (12%), utilisation/pose (2%), limitation du maillage (5%). Ces chiffres élevés s'expliquent par le grand nombre et la diversité des engins utilisés dans les régions. Toutes les régions appliquent des réglementations en matière d'engins, mais la Guadeloupe est la plus concernée. Les fermetures de pêcheries saisonnières et de zones concernent respectivement 5 % et 3 % des mesures, ainsi que les zones marines protégées (2%). La répartition des mesures est détaillée ci-après. Parmi les mesures de régulation de l'accès (108), une part importante concerne les permis d'entrée dans le secteur de la pêche (21%), qui sont la plupart du temps associés aux limitations de capacité par segment présentées précédemment. Parmi les systèmes de licences par engin, métier ou pêcherie (25 mesures représentant 23% des mesures de régulation de l'accès), la plupart (76%) sont des systèmes de licences sans numerus clausus. Les licences avec numerus clausus concerne la Guyane (3 mesures), Mayotte (1 mesure) et la Réunion (2 mesures)

Une fois de plus, ces chiffres doivent être replacés dans leur contexte local afin d'examiner le degré d'efficacité de ces mesures. Le nombre total de mesures portant sur les quotas de navires ou les limites de captures est de 37. La plupart d'entre elles (35 ; 94,6%) sont des limites de captures pour les activités récréatives. Il n'y a pas de quotas de navires ou par flottille alloués à partir du TAC et la plupart des quotas sont établis pour réguler le temps de pêche. Enfin, certaines mesures sont consacrées à la régulation des conflits entre les engins de pêche (16%) qui réglementent principalement les zones de pêches à proximités des DCP collectifs et privés. Le cas d'un plan de gestion régional n'a été identifié qu'à La Réunion.

— Guadeloupe — Guyane — Martinique — Mayotte — Réunion

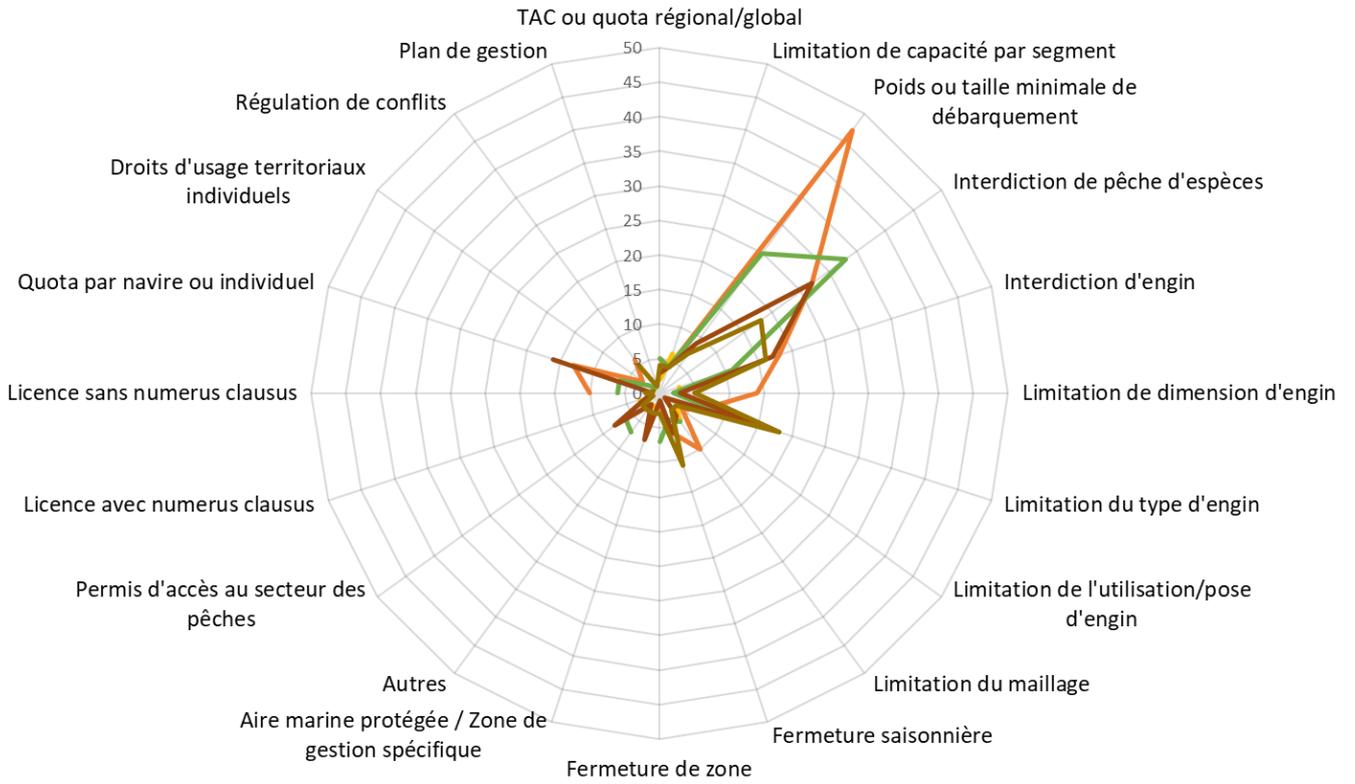


Figure 475 : Répartition en nombre des mesures de gestion par type selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)

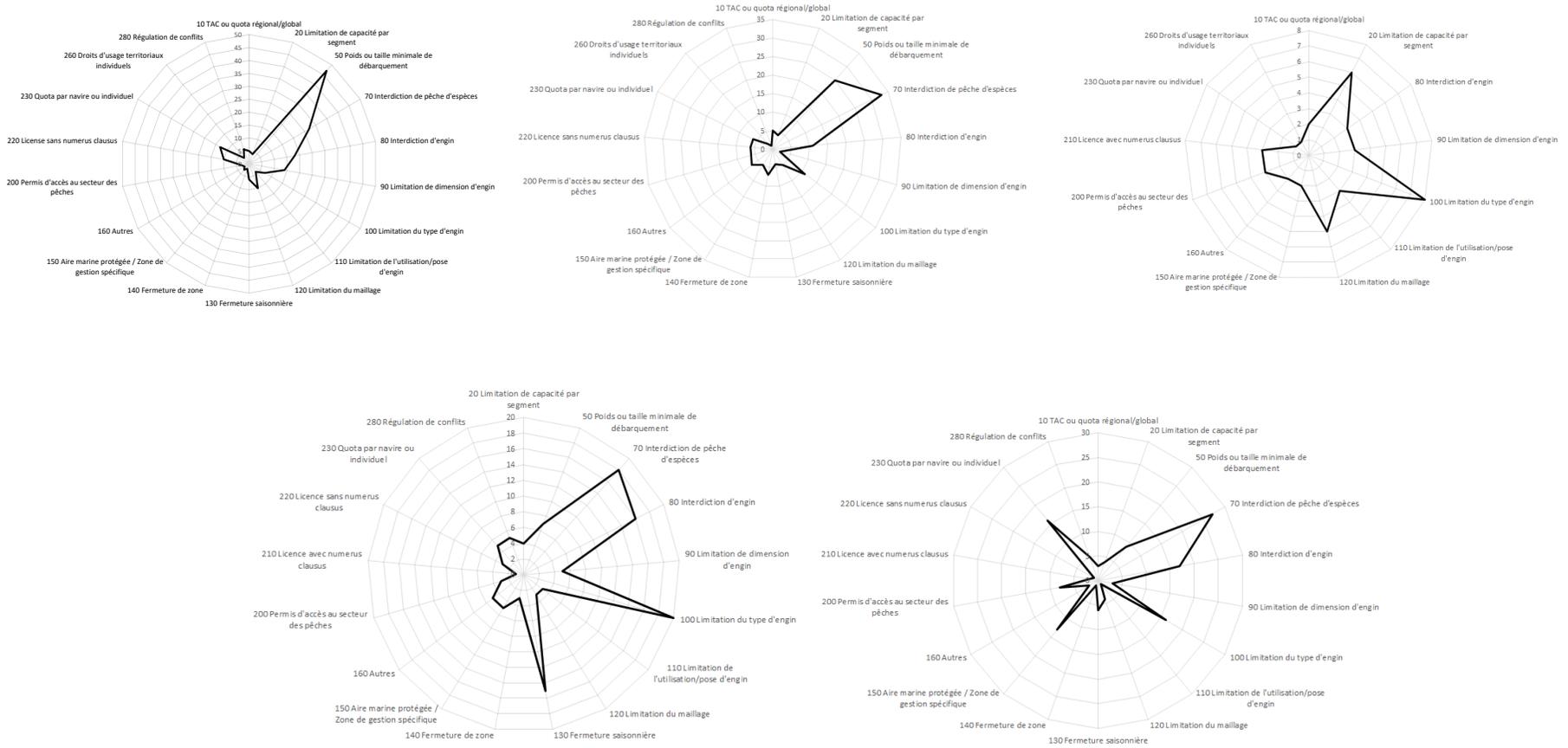


Figure 476 : Mesures de gestion par région et par type

2. Guadeloupe

2.1. Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années

En Guadeloupe, un arrêté préfectoral a été établi en 1998⁴²⁶ et abrogé en 2002 par un nouvel arrêté préfectoral pour réguler la pêche en mer côtière dans les eaux du département de la Guadeloupe. Cet arrêté, comprenant de nombreuses mesures sur l'utilisation des engins, était encore en vigueur début 2024. Un nouveau projet d'arrêté est en discussion. Un nouvel arrêté pour la pêche récréative a été adoptée en 2019⁴²⁷. Un événement important sur cette période est la création en 2005 du Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins des îles de Guadeloupe (CRPMEM). C'était le dernier CRPMEM créé en France au sein de la représentation professionnelle. Il représente les pêcheurs professionnels, tous les pêcheurs étant de facto membres du CRPMEM⁴²⁸. En 2010, les Directions de la Mer dans les COM françaises ont été créées par fusion des services décentralisés responsables des affaires maritimes⁴²⁹. Le Parc National de la Guadeloupe, qui a pour objectif la protection de la biodiversité, a été créé en 1989⁴³⁰ et l'extension de son périmètre marin date de 2009. Le Conseil Maritime Ultramarin du Bassin Antilles (CMUBA) a été créé en mars 2016 avec notamment l'objectif d'établir un document stratégique de bassin (DSB) précisant et complétant les orientations de la stratégie nationale pour la mer et le littoral au regard de ses enjeux économiques, sociaux et écologiques propres à la zone.

Comme mentionné précédemment et même si les réglementations de la Politique Commune des Pêches (PCP) de 1983 s'appliquaient aux COM françaises, la mise en œuvre de la PCP a principalement découlé de l'introduction de plafonds de capacité (puissance du moteur et tonnage) appliqués en 1998, et, à l'échelle nationale, l'application de permis de mise en œuvre pour la gestion de la capacité au niveau régional. Ces plafonds de capacité ont été modifiés en 2002, 2004, 2007 et 2013. Pour la Guadeloupe, la première espèce clé sous TAC était le marlin bleu en 2013. A l'échelle européenne, aucun accord de partenariat de pêche ne concerne la ZEE de la Guadeloupe. La figure suivante sous forme de frise chronologique identifie les principaux changements dans le contexte organisationnel et réglementaire de la pêche concernant la Guadeloupe.

⁴²⁶ Les arrêtés préfectoraux datant d'avant 1998 ne sont pas accessibles. Arrêté préfectoral n°98-1082 portant réglementation à la pêche côtière dans les eaux du département de la Guadeloupe (08/06/1998)

⁴²⁷ Arrêté préfectoral portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir en Guadeloupe et à Saint-Martin du 23 août 2019

⁴²⁸ Art L 912-1 CRPM

⁴²⁹ Ces services décentralisés étaient auparavant compétents dans la réglementation des pêches

⁴³⁰ Décret n°89-144 créant le Parc National de Guadeloupe (20/01/1989)

Guadeloupe

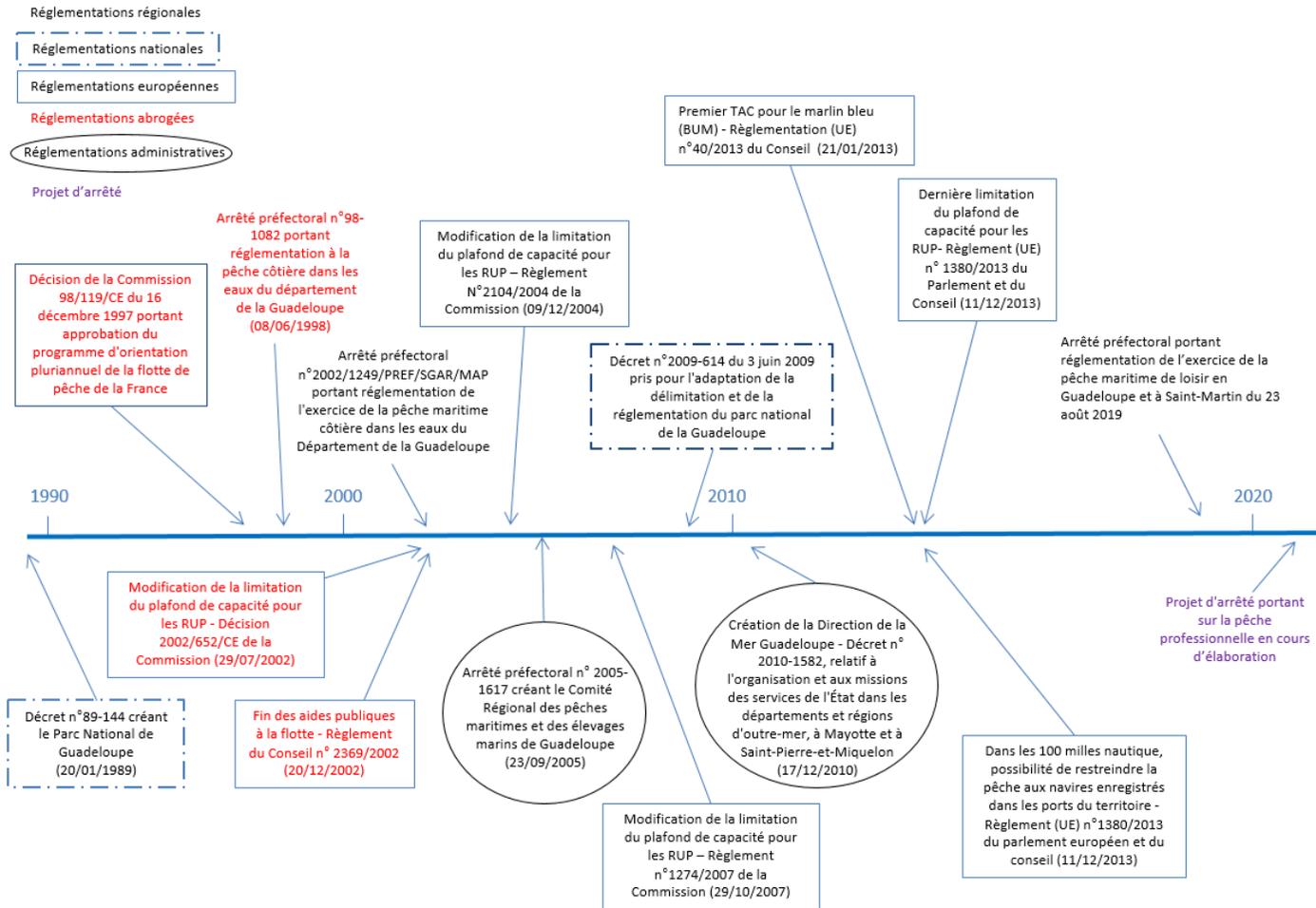


Figure 477 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels

2.2. Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional

2.2.1. Spécificités régionales de gouvernance

Le cadre de gouvernance présenté en introduction s'applique à la Guadeloupe. La création du Comité régional des pêches et des élevages marins des Iles Guadeloupe date de 2005. Il n'existe pas d'Organisation de Producteurs. Des associations de pêcheurs sont présentes dans l'île et les dépendances au niveau local, mais elles n'ont pas de prérogatives explicites dans la réglementation des pêches (Guyader & al. 2023)⁴³¹.

Co-présidé par les deux préfets de région Guadeloupe et Martinique, le secrétariat du CMUBA est assuré conjointement par la direction de la mer (DM) de Martinique et de Guadeloupe. Le CMUBA peut être amené à donner l'avis des parties prenantes sur des textes ou des projets qui concernent le bassin maritime⁴³².

Le Parc National Guadeloupe a des objectifs de protection de la biodiversité a été créé en 1989⁴³³ et l'extension de son périmètre marin date de 2009. Il existe également des réserves marines sur le territoire.

Le sanctuaire AGOA⁴³⁴ est une aire marine protégée dédiée à la protection des mammifères marins des Antilles françaises ayant pour objectif de garantir un état de conservation favorable des mammifères marins en les protégeant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines.

Sur demande, des organisations scientifiques compétentes en matière de pêche peuvent également être consultées pour donner leur avis et leur expertise scientifique sur la réglementation des pêches. Dans les Antilles françaises (Guadeloupe & Martinique), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) et l'Université des Antilles peuvent en particulier être consultés. Différentes ONG interviennent sur les questions protection des tortues et des requins-aies.

A l'échelle internationale et au-delà de l'ICCAT pour la gestion des thonidés, il existe une Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest (COPACO)⁴³⁵ mais cette dernière n'a pas de prérogatives réglementaires.

2.2.2. Mesures actuelles de conservation et d'accès aux pêcheries

En Guadeloupe, l'arrêté Préfectoral N° 2002/1249 est toujours en vigueur pour réglementer la pêche professionnelle. Cependant un projet d'un nouvel arrêté est en discussion depuis 2020. Un nouvel arrêté portant sur la réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir a vu le jour en août 2019. La majorité des réglementations identifiées en Guadeloupe proviennent de ces arrêtés préfectoraux. L'analyse couvre la réglementation de l'UE, nationale, régionale ou locale, mais ne se concentre pas sur conditions d'application,

⁴³¹ Guyader, O., Le Grand, C., Duro, M., Jacob, C. (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes . Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

⁴³² <https://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/conseil-maritime-ultramarin-du-bassin-antilles-r48.html>

⁴³³ [Décret n°89-144 de création du Parc National Guadeloupe \(20/01/1989\)](https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decree/2000/01/20/2000-01-20_144_1_1)

⁴³⁴ <https://sanctuaire-agoa.fr/>

⁴³⁵ <https://www.fao.org/wecaf/ar/>

l'effectivité et au final l'efficacité des mesures adoptées. L'objectif est principalement d'identifier puis de classer les différentes réglementations afin d'établir un premier diagnostic. La flotte commerciale concernée par ces mesures est uniquement composée des navires de moins de 12 mètres.

Sur la base du recensement et de la classification des mesures réglementaires selon la typologie commune, un total de 184 mesures couvrant les activités de pêche commerciale et récréative a été identifiées. Ces mesures peuvent être divisées en mesures de conservation (149/81% du total) et en mesures de régulation d'accès aux pêcheries (35/19%). Même s'il n'existe pas de plan de gestion en cours, il est mentionné dans le nouveau projet de réglementation que des plans de gestion peuvent être mise en œuvre.

	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	149	81,0%
Mesures de régulation de l'accès	35	19,0%
Total	184	100,0%

Tableau 87 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès

Ces 186 mesures peuvent faire l'objet d'une distinction basée sur la diversité des objectifs à atteindre. Ainsi, sur l'ensemble des mesures, 178 (96,7%) s'intéressent à la « Réglementation de la pêche ». Ce groupe général concerne les mesures relatives aux espèces (tailles ou poids à respecter, périodes d'interdiction de pêche pour certaines espèces), aux engins de pêche (dimensions, interdictions d'utilisation, limitation du maillage, ...), ou encore aux autorisations préalables pour certains métiers. Un autre groupe de 4 mesures (2,2%) concerne les objectifs de biodiversité, c'est-à-dire les espèces dont l'exploitation est interdite en raison d'un risque potentiel d'extinction. Elle comprend également les aires marines protégées créées pour promouvoir la protection des écosystèmes. Une dernière catégorie concerne les mesures établies pour préserver la santé humaine. Au nombre de deux (1,1%), ces normes interdisent la capture de certaines espèces au motif qu'elles seraient contaminées.

	Objectif_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	Conservation de la biodiversité	4	2,2%
	Préservation de la santé	2	1,1%
	Réglementation de la pêche	143	77,7%
Mesures de régulation de l'accès	Réglementation de la pêche	35	19,0%
Total		184	100,0%

Tableau 88 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

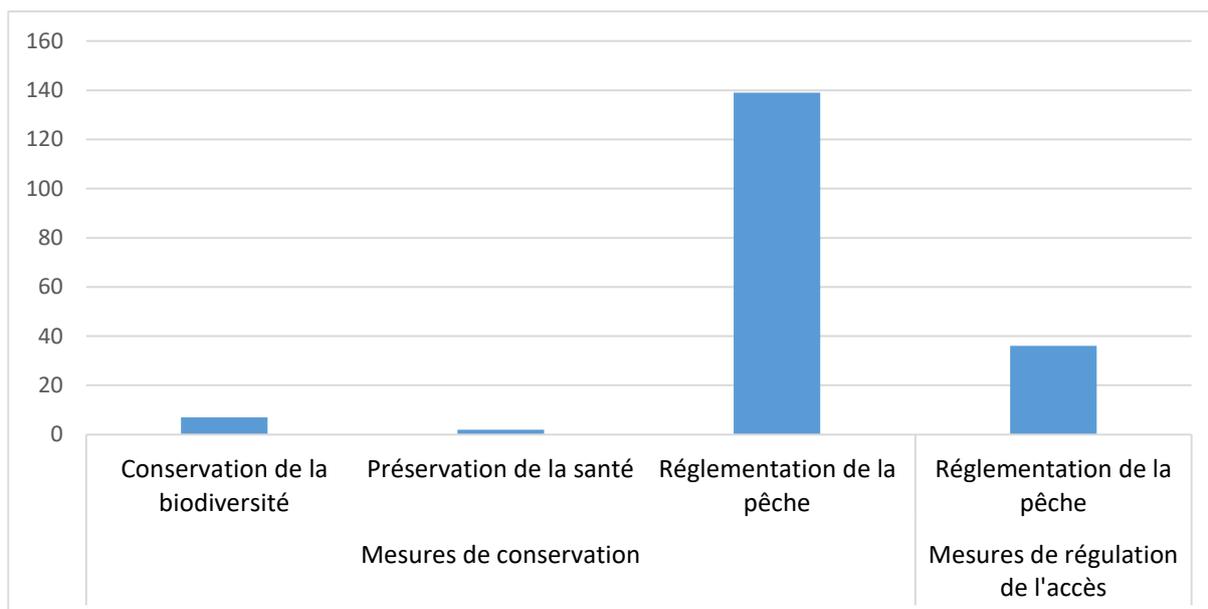


Figure 478 : Représentation des mesure de réglementations par objectif

L'origine des mesures donne quelques indications. En effet, il en résulte que peu de règlements proviennent de l'Union européenne (seulement 12 mesures/6,5%). Cinq mesures ont été établies au niveau national (2,7 %). Cela signifie que la plupart des réglementations proviennent du niveau régional (164 sur les 184 mesures/89,1%). Trois mesures sont d'origine locale c'est dire prise en dehors des institutions habilités à réglementer. Il s'agit de mesures prise à l'initiative des pêcheurs sans juridique.

	Origine_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	National	4	2,2%
	Régional	134	72,8%
	Union Européenne	11	6,0%
Mesures de régulation de l'accès	Local	3	1,6%
	National	1	0,5%
	Régional	30	16,3%
	Union Européenne	1	0,5%
Total		184	100,0%

Tableau 89 : Représentation des mesures de réglementation par origine

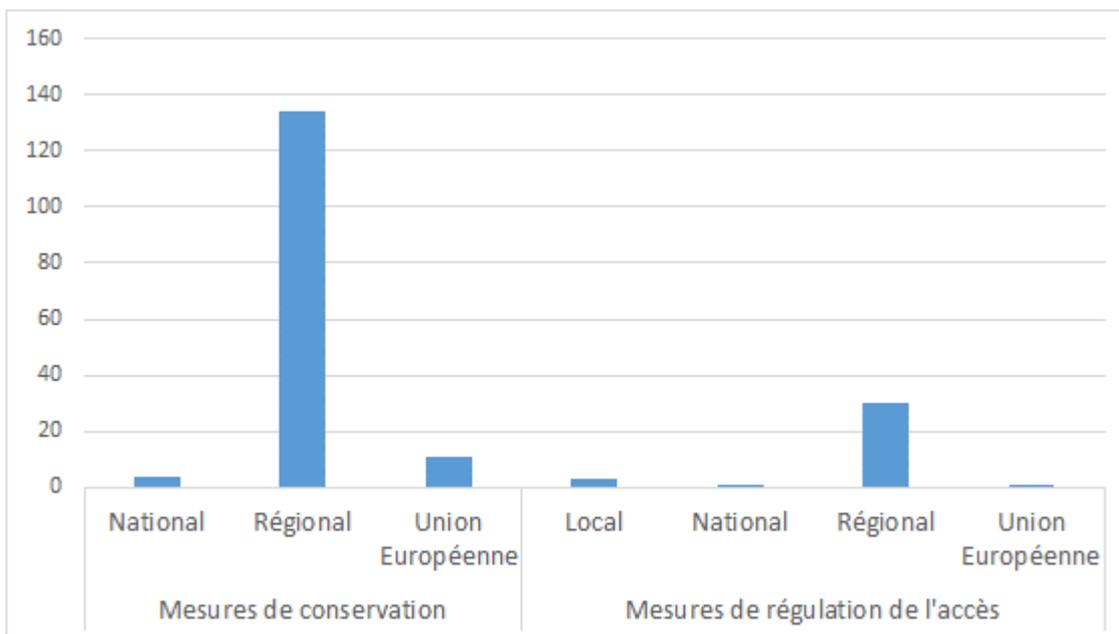


Figure 479 : Représentation des mesures de réglementation par origine

Toutes ces mesures peuvent également être répertoriées comme concernant exclusivement la pêche commerciale (COM), la pêche récréative (REC), voire les deux (COM/REC). Comme le montre le tableau ci-dessous, la majorité des mesures concerne la pêche commerciale. En effet, 87 mesures sur 184 concernent exclusivement la pêche commerciale (47,3%), auxquelles s'ajoutent 21 mesures concernant à la fois la pêche professionnelle et la pêche récréative (11,4%). De manière exclusive, la pêche récréative est concernée par 76 mesures (41,3%).

	Application	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	COM	67	36,4%
	COM/REC	21	11,4%
	REC	61	33,2%
Mesures de régulation de l'accès	COM	20	10,9%
	REC	15	8,2%
Total		184	100,0%

Tableau 90 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application

Il est également possible de classer chaque mesure par type en suivant la classification établie et présentée auparavant afin d'obtenir une vision plus globale des mesures en place.

Avec 47 mesures, les mesures concernant les poids et tailles minimales de débarquement constituent une partie importante des mesures de conservation. Les interdictions de pêche d'espèces (27 mesures), les interdictions d'engins (18), les limitations de dimension d'engins (14) et les limitations du maillage (10) sont également cruciales dans la conservation des espèces.

Concernant les mesures de régulation de l'accès, les licences sans numerus clausus (10 mesures) et les quotas par navire ou individuel (13 mesures) sont les mesures les plus nombreuses.

	Management_mesure_nombre	Management_mesure_type	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	10	TAC ou quota régional/global		5		5
	20	Limitation de capacité par segment	4			4
	50	Poids ou taille minimale de débarquement	16	1	30	47
	70	Interdiction de pêche d'espèces	8	9	10	27
	80	Interdiction d'engin	9	1	8	18
	90	Limitation de dimension d'engin	11		3	14
	100	Limitation du type d'engin	2		5	7
	110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	3		1	4
	120	Limitation du maillage	10			10
	130	Fermeture saisonnière	4		2	6
	140	Fermeture de zone		2		2
	150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique		3		3
Mesures de régulation de l'accès	200	Permis d'accès au secteur des pêches	3			3
	220	Licence sans numerus clausus	10			10
	230	Quota par navire ou individuel			13	13
	260	Droits d'usage territoriaux individuels	3			3
	280	Régulation de conflits	4		2	6
Total			87	21	76	184

Tableau 91 : Classification des mesures de réglementation par type

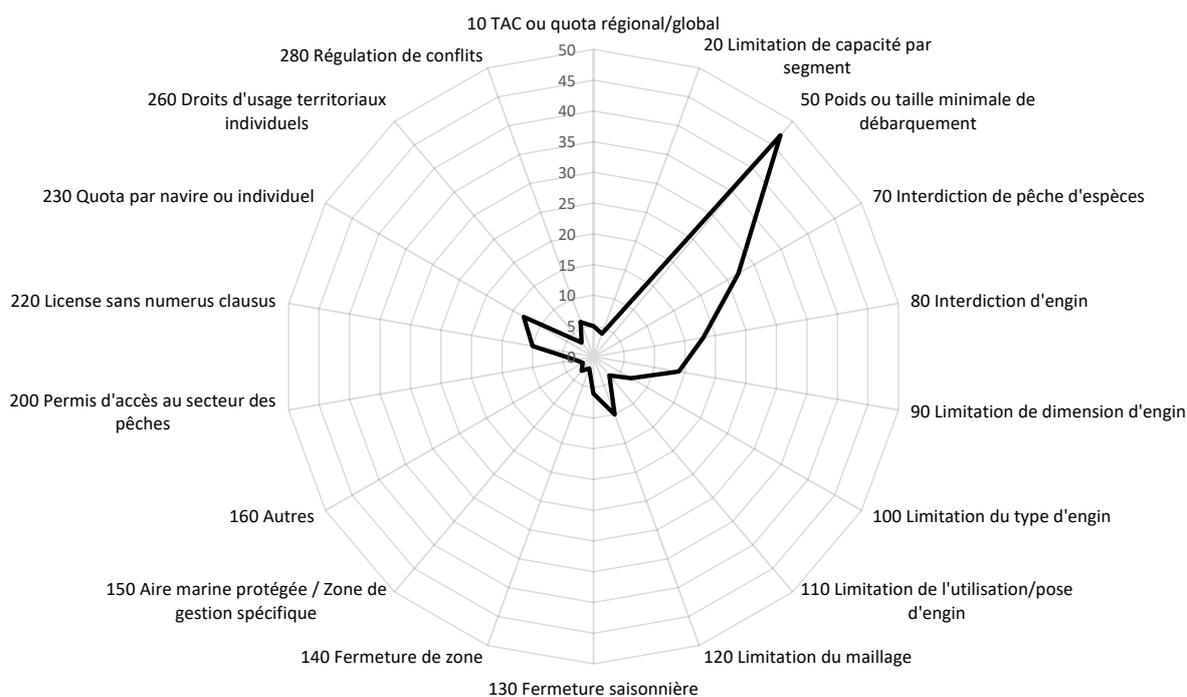


Figure 480 : Classification des mesures de réglementation par type

2.2.3. Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région

Concernant les mesures générales appliquées aux pêcheries il existe de nombreuses licences, autorisations ou permis à obtenir afin de pouvoir pratiquer certaines activités de pêche.

La pêche commerciale en Guadeloupe nécessite de détenir une licence européenne et aucune licence n'est requise pour la pêche récréative. Le projet d'arrêté mentionne la nécessité d'obtenir une autorisation pour la pratique de la pêche à pied professionnelle. Le permis d'exploitation est nécessaire pour pêcher en Guadeloupe (mesure 150. Permis d'accès au secteur de la pêche). Le PME doit être obtenu avant la construction d'un nouveau navire ou le remplacement d'un navire existant. La demande de PME est adressée à l'administration publique en charge des pêches et, en cas de nouveau navire, la demande est soumise à la commission régionale pour la modernisation de la flotte (COREPAM). Le PME est délivré au niveau régional par le Préfet de Région, représentant l'État français au niveau régional. Un permis de pêche européen doit également être détenu et est lié aux limites de capacité des navires en Guadeloupe établies dans le cadre de la Politique commune des pêches

Il est également nécessaire de détenir une licence de pêche européenne liée aux limites de capacité des navires en Guadeloupe établies dans le cadre de la Politique commune de la pêche. Les plafonds de capacité de pêche fixés dans le but d'encadrer le développement de la flotte de pêche professionnelle. Pour la Guadeloupe, les plafonds de capacité de pêche ne doivent pas dépasser 162 590 Kw ou 6 188 GT pour les navires de moins de 12 mètres et 1 750 Kw ou 500 GT pour les navires de plus de 12 mètres. Aucun plan de décommissionnement de la flotte n'a jamais été mis en œuvre en Guadeloupe pour réduire la capacité de pêche.

Les mesures sectorielles/générales, qui s'appliquent à toutes les pêcheries, sont principalement des mesures interdisant la pêche de certaines espèces pour plusieurs raisons : reproduction, risque d'extinction, risque pour la santé humaine en cas de consommation.

Il n'y a pas de zone de cantonnement en Guadeloupe. Seuls les passes de rivière, entre les récifs, les lagons, les ravines, les canaux et les étangs ne peuvent pas être barrés par des opérations de pêche. Comme mentionné ci-dessus, certaines zones contaminées par le polluant Chlordecone (soumises à 2 mesures, voir annexe 1.a) rendent les espèces capturées dans ces zones impropres à la consommation. La pêche est donc interdite pour préserver la santé des consommateurs. L'analyse de la contamination du milieu marin et en particulier des espèces d'intérêt halieutique a conduit à la saisie successive d'arrêtés préfectoraux, les plus récents datant de 2013 et 2014, afin de réguler l'activité de pêche dans plusieurs secteurs.

Afin de préserver la ressource, il est également possible de lister les différentes zones marines protégées existant en Guadeloupe et à Saint-Martin (au nombre de 5). Au sein de ces zones marines protégées, de nombreux petits îlots appelés îlets sont présents (îlets Fajou ; Christophe ; La Biche ; Carénage ; Kahouanne ; Tête à l'Anglais ; îlets Pigeon).

La majorité de ces îlets se trouve dans la Baie du "Grand Cul-de-Sac Marin". Seuls les îlets Pigeon sont du côté "côte sous le vent". Entre les deux, les îlets Kahouanne et Tête à l'Anglais marquent la transition entre la "côte sous le vent" et le "Grand Cul-de-Sac Marin". En 1998, la Réserve Naturelle de Saint-Martin et des îles de la Petite Terre a été créée, puis en 2011, la Réserve Naturelle Nationale de La Désirade. Le Parc National de la Guadeloupe (PNG) a été créé en 1989 et comprenait des réserves marines. L'extension du périmètre marin (zone maritime adjacente) du parc date de 2009 (voir annexe 1.b). Le PNG est un établissement public national de nature administrative, placé sous l'autorité du ministre chargé de la protection de la nature, et il est également lié à l'Agence française pour la biodiversité. Le Conseil d'Administration est composé de cinquante-huit membres, divisés entre

représentants de l'État, représentants des autorités locales et régionales, personnalités compétentes et élus du personnel.

Plus spécifiquement, le Parc National de la Guadeloupe se compose de :

- Une zone "Cœur de Parc" composée de :
 - 1) 17 300 ha dans le massif forestier de la Basse-Terre ;
 - 2) 3 200 ha dans le Grand Cul-de-Sac marin (Ancienne Réserve Naturelle) ;
 - 3) les îlets Kahouanne et Tête-à-l'Anglais ;
 - 4) les parties terrestres et maritimes des îlets Pigeon ;
- Une zone optimale d'appartenance de plusieurs communes ;
- Une zone maritime adjacente.

En parallèle des zones marines protégées, dans le secteur de Malendure, une mesure établit le principe que la pêche maritime professionnelle et récréative (y compris la chasse sous-marine) est interdite. Ceci est dû au fait que cette zone est classée comme réserve de pêche marine. Une exception persiste : la pêche au chalut pélagique (filet tournant) et la pêche aux appâts restent autorisées pour les pêcheurs professionnels.

2.3. Analyse des réglementations pour le secteur par pêcheries

Il est également possible de lister et classer la réglementation en vigueur selon une approche de segmentation "pêcheries". Basée sur les espèces ciblées, les engins utilisés et les zones exploitées, une "pêcherie" peut être définie comme "une entité de gestion d'une capacité de pêche limitée à une zone géographique donnée, où différents métiers opèrent. Ces métiers capturent des espèces occupant des habitats de caractéristiques similaires. La zone géographique peut être continue ou non, et les espèces ciblées et non ciblées sont prises en compte". Cette approche permet d'identifier plus précisément comment les différentes activités exploitant les différents composants de l'écosystème sont réglementées.

Une grande partie de la réglementation tend à couvrir les "pêcheries côtières", puisque 106 règles ciblent ces pêcheries (57,6% de toutes les mesures). Trente-deux mesures, appelées "Toute population", s'appliquent sans distinction à toutes les pêcheries (17,4%). Les "pêcheries côtières/large", principalement pratiquées autour des DCP, sont soumises à 31 normes (16,8%). Les "pêcheries de la pente/talus", ciblant spécifiquement le vivaneau royal, comprennent 6 mesures (3,3%). Les « pêcheries profondes » comprennent la pêcherie de calamars avec 1 mesure et la pêcherie profonde de crustacés (4 mesures).

Le secteur de pêche connu sous le nom de "pêcheries côtières" se compose de plusieurs activités de pêche : Pêcherie démersale et benthique (54 mesures) ; Pêcherie de petits pélagiques (8 mesures) ; Pêcherie de lambi (9 mesures) ; Pêcherie du bord (21 mesures) ; Pêcherie de langoustes (11 mesures) ; Pêcherie d'oursins (3 mesures).

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie de lambi	7			7
		Pêcheurie de langoustes	5	1	3	9
		Pêcheurie démersale et benthique	15	6	26	47
		Pêcheurie des petits pélagiques	4		2	6
		Pêcheurie d'oursins	2			2
		Pêcheurie du bord	3	2	9	14
	Pêcheries côtières/large	Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés	6	5	12	23
	Pêcheries de la pente/talus	Pêcheurie de vivaneaux	5		1	6
	Pêcheries profondes	Pêcheurie profonde de crutacés	3			3
	Segment	Segment	4			4
Toute population	Toute population	13	7	7	27	
Mesures de régulation de l'accès	Pêcheries côtières	Pêcheurie de lambi	2			2
		Pêcheurie de langoustes			2	2
		Pêcheurie démersale et benthique	2		5	7
		Pêcheurie des petits pélagiques	2			2
		Pêcheurie d'oursins	1			1
		Pêcheurie du bord			6	6
	Pêcheries côtières/large	Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés	5		3	8
	Pêcheries de la pente/talus	Pêcheurie de vivaneaux	1			1
	Pêcheries profondes	Pêcheurie de calamars	1			1
		Pêcheurie profonde de crutacés	1			1
Toute population	Toute population	5			5	
Total			87	21	76	184

Tableau 92 : Classification des mesures de réglementation par pêcheurie

2.3.1. Pêcheries côtières/large

2.3.1.1. Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés

La pêche des grands pélagiques correspond à la pratique du métier appelé "palangres et lignes de grands pélagiques", principalement opérée autour des Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ancrés mais aussi sur les bancs libres. Les DCP sont généralement ancrés entre 5 milles et 50 milles de la côte. Plusieurs techniques de pêche peuvent être utilisées dont la ligne de traîne, la ligne de surface dérivante ou la ligne verticale dérivante (voir plus haut pour les données sur ces pratiques). Des épuisettes sont parfois utilisées pour capture les bourses-bois. De par le nouveau projet d'arrêté et bien qu'elle n'ait jamais été pratiquée en Guadeloupe, la pêche utilisant de DCP dérivants est prohibée.

Parmi les grands pélagiques ciblés par la petite pêche en Guadeloupe, seuls 4 font l'objet de Captures Totales Admissibles (TAC) (mesure 10. TAC ou quota global/régional) établies par l'Union européenne selon l'ICCAT. Ces TAC concernent le thon albacore (*Thunnus albacares*), concernent le Marlin bleu (*Makaira nigricans*), le Marlin blanc (*Tetrapturus albidus*), et le Voilier de l'Atlantique (*Istiophorus albicans*). En 2024, les TAC & quotas nationaux étaient :

- Thon albacore (*Thunnus albacares*) : 101 000 tonnes ;
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) : 1 670 tonnes, dont un quota de 332,82 tonnes attribué à la France;
- Voilier de l'Atlantique (*Istiophorus albicans*) : 1 030 tonnes ;
- Marlin blanc (*Tetrapturus albidus*) : 355 tonnes.

Les mesures de poids et taille minimales de débarquement (mesure 50) ne concernent pour la partie professionnelle que la Dorade coryphène (*Coryphena Hippurus*) avec une taille

minimale de 75 cm⁴³⁶. La pêche récréative est soumise à des tailles minimales de débarquement pour les principales espèces capturées (cf. tableau ci-dessous).

Avec le nouveau projet d'arrêté, la régulation de l'accès à la pêcherie évolue de manière importante avec la mise en place d'un système de licence par navire (mesure 210) pour mieux réguler la pêcherie et son évolution. Alors que le nombre de DCP ancrés n'avait jusqu'à présent jamais été régulé, il est prévu un nombre de DCP ancré maximum autorisé par navire fixé à 8 (mesure 90). Il est aussi proposé d'interdire les DCP privés dans les 12 milles marins lorsque des DCP collectifs sont installés de façon à limiter les interactions dans l'utilisation de ces dispositifs. Comme dans l'ancienne réglementation, les pêcheurs professionnels doivent transmettre une demande d'autorisation de mouillage de DCP ancrés à la Direction de la Mer de Guadeloupe avant la mise en place d'un DCP (mesure 210. Licence de pêche avec *numerus clausus*) et doivent déclarer en la position exacte à l'autorité publique une fois la pose réalisée. Comme l'indiquent Guyader et al. 2018, les pêcheurs commerciaux ne déclarent pas systématiquement leurs DCP et le nombre de DCP ancrés n'est actuellement pas vraiment connu. Par ailleurs, il est possible de mentionner une forme d'appropriation et d'individualisation des territoires de pêche à travers des règles informelles appliquées par les pêcheurs définissant des territoires de pêche des DCP privés (mesure 260 Droits d'utilisation territoriale individuelle).

Les pêcheurs de loisir ont interdiction de construire, de poser et d'exploiter des DCP ancrés (mesure 60. Engin prohibé). La pêche récréative est autorisée mais au-delà d'un rayon de 0,25 milles (environ 500 mètres) autour des DCP ancrés (mesure 280. Régulation des conflits)⁴³⁷. Cette interdiction de pêche dans un rayon de 0,25 milles mètres autour d'un DCP ancrés s'applique également aux autres professionnels qui ne sont pas propriétaires des DCP concernés, mais seulement lorsque le pêcheur propriétaire du DCP ancré est présent. De plus, la pêche à la senne (filet encerclant traditionnel) de la dorade coryphène (*Coryphena Hippurus*) est interdite si un professionnel est en pêche à la traîne sur zone (mesure 280).

Pour éviter la création d'une forme de concurrence entre les débarquements des pêcheurs commerciaux et ceux des pêcheurs récréatifs voire illégaux, plusieurs espèces de grands pélagiques sont soumises à une limite de capture par sortie pour les pêcheurs récréatifs (mesure 180. Quota individuel ou par navire). Pour le thon albacore (*Thunnus albacores*), la limite est fixée à 1 individu par navire alors que le quota par navire pour les autres espèces ciblées est fixé à 10 individus (toutes espèces confondues) par sortie. La pêche de loisir est interdite pour les poissons à rostre à l'exception des concours sportifs. La réglementation de 2019 concernant la pêche de loisir est donc ce point de vue plus contraignante que dans la réglementation de 2002.

⁴³⁶ De par la réglementation issue de l'ICCAT, le thon rouge (*Thunnus Thynnus*) fait l'objet d'une taille minimale (115 cm) et d'un poids minimum (30kg) mais sa capture est très rare en Guadeloupe.

⁴³⁷ En pratique certains DCP ancrés sont parfois financés ou co-financés par les pêcheurs de loisir notamment en zone côtière

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total						
Mesures de conservation	Pêcheries côtières/large	Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés	10	TAC ou quota régional/global	COM/REC	BUM	Blue marlin (Makaira nigricans)	Quota français	332,82	tonnes	1						
						SAI	Saifish (Istiophorus albicans)	TAC Océan Atlantique	1 670	tonnes	1						
						WHM	White Marlin (Tetrapturus albidus)	TAC Océan Atlantique, à l'ouest de 45° O	1 030	tonnes	1						
						YFT	Yellowfin Tuna (Thunnus albacares)	TAC Océan Atlantique	355	tonnes	1						
						BFT	thon rouge (Thunnus thynnus)	TAC Océan Atlantique	110 000	tonnes	1						
			50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	DOL	Dorade Coryphaena hippurus	Thon rouge : taille minimum de 115 cm	>=115	cm	1						
						BLF	Thon noir (Thunnus atlanticus)	Thon rouge : poids minimum de 30 kg	>=30	kg	1						
						BZX	Bonites (Euthynnus alleteratus)	Dorade coryphène : 75 cm de taille minimale	>=75	cm	1						
						BUM	Makaire bleu (Makaira nigricans)	Thon noir (Thunnus atlanticus)	>50	cm	1						
						LTLDOL	Daurades coryphènes communes (Coryphaenidae)	Bonites (Euthynnus alleteratus)	>40	cm	1						
					REC	LTLRRU	Colas bâtards (Comète saumon) (Elagatis bipinnulata)	taille minimale de conservation de 251 centimètres de longueur maxillaire inférieur-fourche s'applique.	>=251	cm	1						
						SKJ	Thon rélé (Katsuwonus pelamis)										
						WAH	Thazards bois ou rélé (Acanthocybium solandri)										
						WHM	Makaire blanc (Tetrapturus albidus)	taille minimale de conservation de 168 centimètres de longueur maxillaire inférieur-fourche s'applique.	>=168	cm	1						
						YFT	Thon ailes jaunes (Thunnus albacores)	longueur minimale à la fourche de 105 cm	>=105	cm	1						
						70	Interdiction de pêche d'espèces	REC	BFT	thon rouge (Thunnus thynnus)	pêche de loisir interdite sauf dans le cadre d'un concours sportifs ayant fait l'objet d'une autorisation délivrée par la direction de la mer et conformes aux prescriptions de l'ICCAT ou s'il est						
									BIL	poissons à rostre (famille des Istiophoridae et l'espadaon, Xiphias gladius)	L'usage des DCP dits « dérivants » est interdit dans l'ensemble de le ZEE et des eaux territoriales.			1			
									80	Interdiction d'engin	COM	DFADs	pêche sur DCP dérivants	interdiction de construire, mouiller ou d'exploiter un DCP			1
											REC	MFADs	pêche sur DCP				1
									90	Limitation de dimension d'engin	COM	MFADs	pêche sur DCP	Limite de 8 DCP ancrés maximum par navire et fixé chaque abbée par délibération du CRPMEM-IG	<=8		1
Mesures de régulation de l'accès			220	Licence sans numerus clausus	COM	LX_LPF	Palangres et lignes à grands pélagiques	Pêche soumise à autorisation du CRPMEM-IG			1						
						MFADs	pêche sur DCP	Demande d'autorisation à adresser à la direction de la mer de Guadeloupe pour la construction d'un DCP.			1						
			230	Quota par navire ou individuel	REC	LTLDOL	poissons pélagiques	toutes espèces confondues de cette catégorie avec une longueur à la fourche minimale selon l'espèce (Dorade coryphènes, thazard bois ou rélé, colas bâtard, thon rélé, thon noir, bonites)	10	par navire	1						
						YFT	Thon ailes jaunes (Thunnus albacores)	1 poisson par navire avec une longueur minimale à la fourche de 105 cm	1	par navire	1						
			260	Droits d'usage territoriaux individuels	COM	MFADs	pêche sur DCP	Territoires de pêche le long des DCP ancrés			1						
			280	Régulation de conflits	COM	MFADs	pêche sur DCP	DCP, limitations	Pêche interdite dans les 12 milles lorsque DCP collectifs sont posés	>12	milles nautiques	1					
								pêche sur DCP	l'exercice de la pêche par des tiers dans un rayon de 0,5 milles autour d'un DCP appartenant à un marin-pêcheur est interdit lorsque celui-ci est sur place	<=0,5	milles	1					
PS_DOL	pêche à la senne	pêche à la senne de la dorade coryphène est interdite si un professionnel est en pêche à la traîne sur zone						1									
REC	MFADs	pêche sur DCP	pêche de loisir interdite à l'intérieur d'un cercle délimité par un rayon d'un 1/4 de mille centré sur les dispositifs légalement installés	<=0,25	milles nautiques	1											
Total											31						

Tableau 93 : Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés - mesures de réglementation

2.3.2. Pêcheries de la pente/talus

2.3.2.1. La pêche des vivaneaux

La pêche du Vivaneau Royal est soumise à une autorisation individuelle annuelle, quelle que soit la méthode de de pêche utilisée. L'autorisation doit être demandée à la Direction de la Mer de Guadeloupe (mesure 170. Licence de pêche sans numerus clausus).

L'espèce principalement ciblée par la pêche des vivaneaux est le Vivaneau Royal (*Etelis oculatus*) appelé localement Œil de bœuf. Les filets maillants ou les palangres sont les principaux engins utilisés. Des casiers sont également utilisés pour la capture d'autres espèces de vivaneaux. La profondeur d'exploitation de ces engins est en général supérieure à 200 mètres, principalement sur les pentes/talus insulaires. La hauteur de chute maximale d'un filet maillant de fond est limitée à 4 mètres ; La maille des filets devra être égale ou

supérieure à 50 mm de côté (120 mm de maille étirée), le nombre de filets sera limité à 4 filets de 250m par navire et le temps de calée de ce filet est limité à 5 heures⁴³⁸. À l'exception des mesures générales concernant les filets maillants, les casiers (maillage 40 mm) et les palangres, aucune mesure supplémentaire ne s'applique aux engins utilisés dans cette pêcherie.

Dans le projet d'arrêté, il n'existe plus de taille minimale de capture pour l'œil de bœuf alors qu'elle était établie à 42 cm dans l'arrêté de 2002. Pour être conservé à bord, l'œil de bœuf doit mesurer au moins 40 centimètres (mesure 50. Taille minimale de débarquement ou poids) s'il est capturé par un pêcheur de loisir.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries de la pente/talus	Pêcherie de vivaneaux	50	Poids ou taille minimale de débarquement	REC	EEO	Ceil de bœuf, zié d-bêf (Etelis oculatus)		>40	cm	1
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	GNSEEO	Pêche à l'œil de bœuf	La hauteur de chute maximale d'un filet maillant de fond est limitée à 4	<=4	m	1
								Le nombre de filets sera limité à 4 filets de 250m par navire.	4	filets	1
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM	GNSEEO	Pêche à l'œil de bœuf	Le temps de calée de ce filet est limité à 5 heures	<=5	heures	1
120			Limitation du maillage	COM	GNSEEO	Pêche à l'œil de bœuf	La maille des filets devra être égale ou supérieure à 50 mm de côté (120 mm de maille étirée)	>=50	mm	1	
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	EEO	Ceil de bœuf, zié d-bêf (Etelis oculatus)		2	par navire	1
	280	Régulation de conflits			COM	GNSEEO	Pêche à l'œil de bœuf	L'emploi de filets maillant à des profondeurs de plus de 200 mètres (pêche à « l'œil de bœuf ») est soumis à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe			1
Total											7

Tableau 94 : Pêcherie de vivaneaux - Mesures de réglementation

2.3.3. Pêcheries profondes

2.3.3.1. Pêcherie profonde de crustacés

L'accès à cette pêcherie ciblant soit la langoustine (*Eunephrops cadenasii*) ou le Bathynome (*Bathynomus giganteus*) avec des casiers dont le maillage est inférieur à 40 mm est soumis à l'obtention d'une autorisation de pêche (mesure 220). Seuls quelques navires pratiquent cette activité de casiers profonds à plus de 200 mètres, en général à des profondeurs de 400 mètres. Il existe des tailles minimales de débarquement pour ces deux espèces, respectivement 8 cm et 18 cm de longueur totale.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries profondes	Pêcherie profonde de crustacés	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM		bathynomes (<i>Bathynomus giganteus</i>)	autorisé à la vente	>=18	cm	1
						UPC	Langoustines profondes (<i>Eunephrops cadenasii</i>)	autorisé à la vente	>=8	cm	1
120			Limitation du maillage	COM	FPO	casier à crustacés	L'emploi de casiers à crustacés profonds (à plus de 200 mètres) dont le maillage est inférieur à 40 mm est soumis à autorisation délivrée	40	mm	1	
220			Licence sans numerus clausus	COM	FPO	casier à crustacés				1	
Total											4

Tableau 95 : Pêcherie profonde de crustacés - Mesures de réglementation

⁴³⁸ Les engins de pêche doivent être à bord lors des débarquements.

2.3.3.2. Pêcherie de calamars

La pêche aux calamars à la palangre dérivante vers des profondeurs de 600 mètres est en phase de test et de développement, elle est soumise à autorisation délivrée par le CRPMEM-IG dans le cadre de son régime de licence.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de régulation de l'accès	Pêcheries profondes	Pêcherie de calamars	220	Licence sans numerus clausus	COM	SQR	Calamars	La pêche aux calamars est soumise à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe dans le cadre d'un régime de licence défini par délibération de son conseil.			1
Total											1

Tableau 96 : Pêcherie de calamars - Mesures de réglementation

2.3.4. Pêcheries côtières

Les pêcheries côtières se situent sur les plateaux insulaires de Guadeloupe et des dépendances. Selon notre classification, les pêcheries suivantes peuvent être distinguées : la pêche démersale et benthique, la pêche de la langouste, la pêche du lambi, la pêche de l'oursin, la pêche des petits pélagiques et enfin la pêche du bord.

2.3.4.1. Pêcherie démersale et benthique

Cette pêche est multi-engin et multi-spécifique avec une très grande diversité d'espèces capturées. Le principal engin est le casier puis le filet, la ligne et la palangre, ainsi que la pêche en apnée. La senne à Colas appelée aussi "Gabaille" opère également sur cette pêche, elle était une activité importante mais est en décroissance. La senne de plage n'est pas pratiquée en Guadeloupe.

La diversité des pratiques nécessite une première approche exclusivement axée sur la réglementation des engins de pêche. Dans le cadre du projet d'arrêté, il est prévu que l'usage du filet trémail par la pêche professionnelle soit complètement interdit (mesure 80). D'autres engins comme la senne de plage et les casiers sont interdits mais uniquement pour la pêche de loisir.

Plusieurs mesures régulent les filets maillants de fond utilisés pour des profondeurs inférieures à 200 mètres. La longueur maximum autorisée par navire ne doit pas désormais dépasser 3000 mètres dans le projet d'arrêté⁴³⁹. De plus, l'utilisation de tout filet maillant de fond avec une taille de maille inférieure à 42 mm (84 mm de maille étirée) est interdite (mesure 120. Limitation de la taille de maille). Le temps de calée est limité à 72 heures (3 jours). L'utilisation de ce filet est interdite entre 0 et 100 mètres entre juin et juillet de chaque année (mesure 80 et 130). Ce type de pêche n'est pas soumis à autorisation.

La pratique de la senne à Colas pour cibler le vivaneau à queue jaune (*Ocyurus chrysurus*) est également soumise à une réglementation stricte. La longueur d'une senne ne doit pas être supérieure à 150 mètres avec une hauteur de filet qui ne doit pas excéder 16 mètres (mesure 90. Limitation des dimensions des engins). L'arrêté de 2002 précisait que la

⁴³⁹ Dans l'arrête de 2002, la longueur maximale autorisée était de 400 mètres par navire et par pêcheur, soit 800 mètres et 1200 mètres pour respectivement deux et trois pêcheurs embarqués.

senne était interdite à une profondeur inférieure à 10 mètres mais cette règle a été modifiée dans le projet d'arrêté en mentionnant que l'engin ne devait pas capturer de juvéniles. Il existe également des restrictions sur la taille des mailles (mesure 120. Limitation de la taille de maille), avec 40 mm minimum (80 mm étirée) pour le filet principal ou foncière et 25 mm (50 mm étirée) pour les côtés de la senne. Une demande d'autorisation est nécessaire pour pratiquer cette activité (mesure 220). Afin de réguler d'éventuels conflits d'usage entre pêcheurs professionnels, les pratiques de sennes font l'objet de règles d'usages temporaires sur notamment le positionnement des zones-marques de pêche et l'utilisation exclusive de certaines zones de pêche.

Les nasses ou casiers pour les espèces benthiques et démersales ne doivent pas avoir une maille inférieure à 40 mm dans le projet d'arrêté contre 38 mm dans l'arrêté de 2002. La taille de la maille est déterminée par la plus petite hauteur mesurée entre deux côtés parallèles d'un Hexagone du grillage ou d'un carré (mesure 120. Limitation de la taille de maille). Les nasses ou casiers doivent être équipés d'une trappe d'ouverture (30 cm x 30 cm) amovible permettant l'échappement des captures en cas d'immersion prolongée ou de perte du casier. Le nombre de casier maximum autorisé est fixé à 400 par navire dans le projet d'arrêté. Aucune limitation du nombre de casiers n'était imposée avant. Il n'existe pas de système d'autorisation/licence pour l'utilisation des nasses ou casiers.

L'usage des lignes, palangres démersales par les professionnels n'est pas réglementé et il n'existe pas de système de licence associé à ces pratiques. La pêche récréative est encadrée dans la mesure où il est interdit d'utiliser des lignes de traine, de fond (palangrotte) avec plus de 12 hameçons et la pêche à la palangre ne peut être pratiquée qu'avec une seule ligne de fond avec un maximum de 30 hameçons (mesure 90. Limitation de dimension d'engin).

D'autres normes concernent les espèces démersales et benthiques. C'est notamment le cas de la taille minimale de capture (mesure 50. Taille minimale de débarquement ou poids) qui est fixée par le projet d'arrêté à 12 cm contre 10 cm dans le précédent arrêté. Il est à noter que cette taille minimale est très basse mais l'absence de norme peut s'expliquer par l'absence de paramètres biologiques disponibles pour la majorité des espèces. La mesure des poissons doit être effectuée du bout du museau à l'extrémité de la nageoire caudale. Les tailles minimales de débarquement sont différentes pour la pêche récréative avec par exemple la grande gueule (*Epinephelus guttatus*), bourse Cabrit (*Cantherhines macrocerus*), le soleil grand fond (*Priacantus arenatus*) (30 cm), le vivaneau (*Lutjanus vivanus*) et pagre rose (*Lutjanus anali*) (50 cm). Il existe aussi un système quota par jour et par navire pour les pêcheurs de loisirs avec 20 poissons par navire à l'exception de certaines espèces pour lesquelles le quota est inférieur.

L'activité de pêche est réglementée dans l'espace côté du fait d'aires marines protégées dont la zone marine adjacente du Parc National Guadeloupe incluant les réserves et dans les deux réserves naturelles de petite terre et de la Désirade (voir ci-dessus pour les détails). Les activités de pêche sont également impactées par la fermeture de la pêche dans des périmètres délimités du fait de la contamination de certaines espèces à la Chlordécone.

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheur démersale et benthique	50	Poids ou taille minimale de débarquement	REC	MZZ	Poissons	taille minimale de capture des poissons est de 12cm	>=12	cm	1		
						PS_SNY	pêche à la senne	pêche à la senne de poissons juvéniles démersaux			1		
						BIG	Soleil grand fond (Pliacanthus arenatus)		>30	cm	1		
						BXF	Poisson coffre (Ostraciidae)		>22	cm	1		
						CAD	Tourteau		>13	cm	1		
						CFJ	Tanche fine (Cephalopholis fulva)		>30	cm	1		
						DBS	Bourse cabrit (Cantherhines macrocerus)		>30	cm	1		
						EEU	Grand-gueule (Epinephelus guttatus)		>30	cm	1		
						GXW	Empereur créole (Gephyroberyx darwini)		>30	cm	1		
						JCX	Araignée		>12	cm	1		
						LCX	Capitaine (Lachnolaimus maximus)		>40	cm	1		
						LJN	Pagre rose ou pagre vivaneau (Lutjanus anali)		>50	cm	1		
						LTI	Vivaneau (Lutjanus vivanus)		>50	cm	1		
						MZZ	Poissons	pêche maritime de loisir sur des poissons qui n'ont pas atteint la taille de 20cm est interdite en tout temps	>=20	cm	1		
						MZZ	Poissons côtiers - espèces benthiques	20 poissons par navire toutes espèces confondues de cette catégorie avec une taille minimale de 20cm	>20	cm	1		
			SNY	Colas (Ocyurus chrysurus)		>30	cm	1					
			EET	Mérou géant de l'Atlantique (Epinephelus itajara)				1					
			GPN	Nassau grouper (Epinephelus striatus)				1					
			PWT	Midnight parrotfish (Scarus coelestinus)				1					
			PWT	Rainbow parrotfish (Scarus guacamaia, scarus coeruleus)				1					
			80	Interdiction d'engin	REC	GTR	filet trémail	interdit à bord de détenir ou d'utilisation					1
						FPO	casier / nasse						1
						G...	filets	usage et détention à bord de filets dont les sennes de plage nasses ou casiers est prohibée					1
						SB	sennes de plage						
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	FPO	casier	la nombre de casier maximum par navire est de 400	400			1	
						GNSMZZ	filets maillants dans une profondeur de moins de 200m	3000 mètres de filet maximum sont autorisés par navire	<=3000	m	1		
						GNSMZZ	filets maillants dans une profondeur de moins de 200m	Les filets maillants devront mesurer au maximum 4 mètres de haut	<=4	m	1		
					REC	PS_SNY	sennes à colas	longueur maximale d'un filet maillant	>=400	m	1		
						PS_SNY	sennes à colas	hauteur maximale : 16 mètres	<=16	m	1		
						PS_SNY	sennes à colas	longueur minimale : 150 mètres	<=150	m	1		
			100	Limitation du type d'engin	COM	LHP	lignes de traîne ou de fond (palangrottes)	lignes grées d'un maximum de 12 hameçons	<=12	hameçons	1		
						LL	palangre	une seule palangre de 30 hameçons maximum pour la pêche maritime de loisir	<=30	hameçons	1		
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM	FPO	casier / nasse	la maille du panneau fermant la trappe ne doit pas être inférieure à 50 mm.	50	mm	1		
FPO	casier / nasse	La nasse ou le casier possède obligatoirement une trappe d'ouverture de forme carrée et de dimension minimale 30 cm x 30 cm située sur une des faces latérales (à l'exclusion des faces contenant les ouvertures de la nasse ou du casier)				30*30	cm	1					
120	Limitation du maillage	COM	GNS_VV	filets maillants dans une profondeur de moins de 200m	temps de calée de ce filet est limité à 5h	<=5	heures	1					
			REC	FDV	pêche sous-marine	entre coucher et lever du soleil			1				
		COM	FPO	casier	L'emploi de toute nasse ou casier dont la maille est inférieure à 40 millimètres est interdit	>=40	mm	1					
			GNSMZZ	filets maillants dans une profondeur de moins de 200m	Maillage minimum : 42mm de côté (84 mm de maille étirée)	<=42	mm	1					
130	Fermeture saisonnière	COM	GNSMZZ	filets maillants dans une profondeur de moins de 200m	Ce filet maillant est interdit entre 0 et 100 mètres en juin et juillet de chaque année	01/09-31/05		1					
			GNSMZZ	chlorécone	Interdiction de pêche de plusieurs espèces situées dans des périmètres délimités			1					
			ALL	passes des rivières, entre les récifs, lagunes, rivières, canaux et étangs	Le barrage des passes entre les récifs, des rivières, des rivières, des lagunes, des canaux et des étangs, par quelque procédé que ce soit, est interdit			1					
150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique	COM/REC	ALL	Parc national de Guadeloupe	Parc national de Guadeloupe constitué : d'une zone "cœur de parc" composée de 17 300 ha dans le massif forestier de la basse-Terre / 3 200 ha dans le Grand Cul-de-Sac marin (ancienne Réserve Naturelle) / Ilets Kahouanne et Tête-à-l'Anglais / des parties terrestres et marines des Ilets Pigeon (Bouillante) - une aire optimale d'adhésion regroupant plusieurs communes / une aire maritime adjacente			1					
			ALL	réserve naturelle des Iles de la Petite Terre	périmètre de la réserve naturelle de la Petite Terre			1					
			ALL	réserve naturelle nationale de La Désirade	périmètre de la réserve naturelle de La Désirade			1					
160	Autres	REC	FDV	pêche sous-marine	sont interdits tous les engins autres que les fusils à sandow les collets les foënes			1					
Mesures de régulation de l'accès			220	Licence sans numerus clausus	COM	PS_SNY	sennes à colas	Le déploiement d'une senne, au moyen de navires ou non, est soumis à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe dans le cadre d'un régime de licence défini par délibération de son conseil.			1		
			230	Quota par navire ou individuel	REC	BXF	Poisson coffre (Ostraciidae)		5	par navire	1		
						LCX	Capitaine (Lachnolaimus maximus)		1	par navire	1		
			260	Droits d'usage territoriaux individuels	COM	MZZ	Poissons côtiers - espèces benthiques	20 poissons par navire toutes espèces confondues de cette catégorie avec une taille minimale de 20cm	20	par navire	1		
			280	Régulation de conflits	REC	ALL	recherches scientifiques	interdiction de toute activités de pêche à l'intérieur d'un cercle d'un demi mille centré sur des bouées mouillées dans le cadre de recherches scientifiques	<=0,5	milles nautiques	1		
Total											53		

Tableau 97 : Pêcheur démersale et benthique - Mesures de réglementation

2.3.4.2. Pêcherie des petits pélagiques

La capture des petits pélagiques se fait à l'aide de filets encerclants (appelés aussi sennes) principalement en zone côtière. Les métiers les plus importants sont les filets encerclants à coulirous (*Selar crumenophthalmus*), balaous (*Hemiramphidae*) et de manière plus marginale les filets à orphies (*Belonidae*) à quiaquias (*decapterus*). Il existe une pêche de cahuts (*clupidae*) le plus souvent réalisée à l'aide de filets éperviers.

Pour la capture de ces espèces, une exception est faite à l'interdiction générale des filets maillants car la taille minimale de la maille utilisée peut être réduite car la taille minimale de la maille du filet doit être d'au moins 20 mm (maille étirée à 40 mm) pour la pêche des coulirous et 14mm (28mm maille étirée) pour la pêche des balaous (*hemiramphidae*), cahuts (*clupidae*), orphies (*belonidae*)et (mesure 120. Limitation de la taille de la maille).

Une autorisation préalable pour exercer ces métiers est requise auprès de la Direction de la mer de Guadeloupe (mesure 170. Licence de pêche sans numerus clausus). Afin de réguler d'éventuels conflits d'usage entre pêcheurs professionnels, les pratiques de sennes font l'objet de règles d'usages temporaires sur le positionnement des zones-marques de pêche et d'utilisation exclusive de certaines zones de pêche.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie des petits pélagiques	50	Poids ou taille minimale de débarquement	REC	AVX/CLP/ANX	Piskèt (Atherinidae, Clupeidea, Engraulididae) Pisquettes anchois et anchovies	taille minimal de capture 10 cm	>=10	cm	1
						SAS	Caillys, sardines (Harengula ssp) Silversides, herrings	taille minimal de capture 10 cm	>=10	cm	1
			120	Limitation du maillage	COM	GNCBEN	filets maillants encerclants à orphies	maillage minimal: 14 mm (28 mm étiré)	>=14	mm	1
						GNCBIS	filets maillants encerclants à coulirous	aillage minimal: 20 mm (40 mm étiré)	>=20	mm	1
						GNCCLU	filets maillants encerclants à cahuts, quiaquias	maillage minimal: 14 mm (28 mm étiré)	>=14	mm	1
						GNCHAX	filets maillants encerclants à balaous	maillage minimal: 14 mm (28 mm étiré)	>=14	mm	1
Mesures de régulation de l'accès			220	Licence sans numerus clausus	COM	PS_SNY	Filet encerclant à Coulirous	Le déploiement d'une senne, au moyen de navires ou non, est soumis à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe dans le cadre d'un régime de licence défini par délibération de son conseil.			1
			260	Droits d'usage territoriaux individuels	COM		Sennes				1
Total											8

Tableau 98 : Pêcherie de petits pélagiques

2.3.4.3. Pêcherie de langoustes

La pêcherie de langoustes était jusqu'à présent principalement pratiquée avec des filets trémails (technique qui devrait être interdite), au casier ou en apnée. Il n'y a pas de système de licence en place pour ces métiers. Les langoustes royales ou blanches (*Panulirus Argus*) et brésiliennes (*Panulirus guttatus*) ont une taille minimale de capture (mesure 40. Taille ou poids minimum de débarquement) de respectivement 8 cm et 4,5 cm de longueur céphalothoracique (tailles inchangées par rapport à la réglementation de 2002). Ces mesures s'appliquent à la pêche professionnelle et récréative⁴⁴⁰. Il en va de même pour l'interdiction de capture des langoustes portant des œufs, qui s'applique en tout temps et en tout lieu afin de permettre un cycle de reproduction de l'espèce (mesure 70. Interdiction de capture d'espèces). La pêche est également fermée pour la pêche professionnelle en Mai et Juin dans le cadre du

⁴⁴⁰ Pour la pêche de loisir, ces mesures sont exprimées en longueur totale à respectivement 21 cm et 14 cm

projet d'arrêté (mesure 130 fermeture saisonnière). Ont été également inclus dans la réglementation de cette pêcherie, des éléments sur la pêche de différents crustacés (Ravets ou cigales de mer, crabes) et en particulier leur taille minimale de capture.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie de langoustes	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	KPC	Crabes corails (<i>Carpilius coralinus</i>)	autorisé à la vente	>=15	cm	1
						NLG	Langoustes brésiliennes (<i>Panulirus guttatus</i>)	La pêche, le colportage, la conservation, la vente ou l'achat des langoustes brésiliennes (<i>Panulirus guttatus</i>) d'une taille inférieure à 4,5 cm (cf annexe IV-taille du céphalothorax) sont interdits en tout temps et en tous lieux.	>4,5	cm	1
						SLC	Langouste royale (<i>Panulirus argus</i>)	La pêche, le colportage, la conservation, la vente ou l'achat des langoustes royales (<i>Panulirus argus</i>) d'une taille inférieure à 8 cm (cf annexe IV-taille du céphalothorax) sont interdits en tout temps et en tous lieux.	>8	cm	1
						Y LX	Ravets de mer (<i>Scyllarides aequinoctialis</i>)	autorisé à la vente	>=18	cm	1
					REC	NLG	Langoustes brésiliennes (<i>Panulirus guttatus</i>)	mesure effectuée de la pointe du rostre à l'extrémité postérieure de la queue - extrémité postérieure du telson à l'exclusion des setae	>14	cm	1
						SLC	Langouste royale (<i>Panulirus argus</i>)		>21	cm	1
					COM/REC	VLO	langoustes grainées (<i>Panulirus spp.</i>)	la pêche la conservation ou l'achat de langoustes grainées de toutes espèces et de toutes tailles sont interdites en tout temps et tout lieux			1
					COM	SCL/NLG	langoustes	La pêche de la langouste est interdite pendant 2 mois : mai et juin.	du 01/05 au 30/06		1
REC	SCL/NLG	langoustes	La pêche maritime de loisir de langoustes est interdite entre le 1er juin et le 30 septembre	du 01/06 au 30/09		1					
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	LOS	Ravet ou cigale de mer (<i>Scyllaridae</i>)	3 par pêcheur et un maximum de 10 par navire toutes espèces confondues, avec une taille minimale pour certaines espèces	<10	par navire	1
									3	par pêcheur	1
Total											11

Tableau 99 : Pêcherie de langoustes - Mesures de réglementation

2.3.4.4. Pêcherie du lambi

Le lambi (*Aliger gigas*) est principalement ciblé par des filets, folle à lambi et trémail, ce dernier engin devant être interdit. Cette espèce est également capturée par la pêche sous-marine en apnée. La pêche professionnelle est soumise à un régime de licences (mesure 220). La pêche de loisir et la pêche à pied professionnelle du lambi sont interdites (mesure 50. Espèces interdites à la pêche), la pêche commerciale est autorisée mais le lambi pêché décoquillé doit avoir un poids minimum de 250 g et le pavillon doit être formé (mesure 50. Poids ou taille minimale de débarquement)⁴⁴¹. L'engin autorisé est la folle à lambi dont la longueur maximale ne doit pas dépasser 3000 mètres de filet par navire pour une hauteur maximale de 80 cm (mesure 90), un maillage minimum de 110 mm de côté ou 220 mm étiré. Le temps de calée des folles est limité à 72 heures. La pêche peut être ouverte au maximum 4 mois consécutifs par an et la période d'ouverture doit faire l'objet d'un arrêté préfectoral avec délibération du CRPME-IG en fonction de l'état de la ressource (mesure 130)⁴⁴².

⁴⁴¹ Il n'existe pas de taille minimale à respecter pour déterminer si le pavillon d'un lambi est formé ou non.

⁴⁴² De par la réglementation de 2002, la pêche du lambi était interdite depuis le rivage jusqu'aux fonds de moins de 25 mètres de profondeur, du 1er janvier au 30 septembre inclus. Elle était également interdite au-delà des 25 mètres de profondeur, du 1er février au 30 septembre inclus. La capture du lambi était possible à n'importe quelle profondeur du début du mois d'octobre jusqu'à la fin du mois de décembre.

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheur de lambi	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	COO	Lambi (Aliger gigas)	La capture, le colportage, la détention ou la vente de lambi ne possédant pas le pavillon formé tel qu'il figure en exemple en annexe IV et n'ayant pas un poids décollé de 250 grammes par individu est interdit en tout temps et tous lieux.	>=250	g	1
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM	COO	Lambi (Aliger gigas)	la pêche à pied au lambi est interdite			1
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	G..LB	folle à lambi	3000 mètres de filet maximum sont autorisés par navire	<=3000	m	1
								Hauteur maximale: 80 cm	<=80	cm	1
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM	G..LB	folle à lambi	Le temps de calée de ce filet est limité à 72h (3 jours).	<=72	heures	1
120	Limitation du maillage	COM	G..LB	folle à lambi	Maillage minimum : 110 mm de côté (220 mm étiré)	<=110	mm de côté	1			
Mesures de régulation de l'accès			130	Fermeture saisonnière	COM	COO	Lambi (Aliger gigas)	Les périodes d'ouverture de la pêche sont fixées en fonction de l'état de la ressource par arrêté préfectoral portant approbation d'une délibération du conseil du comité régional des pêches maritimes de la Guadeloupe. La période d'ouverture, consécutive ou non, ne peut excéder 4 mois par an.	<=4	mois/an	1
			220	Licence sans numerus clausus	COM	COO	Lambi (Aliger gigas)	La pêche du lambi est soumise à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe dans le cadre d'un régime de licence défini par délibération de son conseil.			1
Total											9

Tableau 100 : Pêcheur de lambi - Mesures de réglementation

2.3.4.5. Pêche des oursins

En Guadeloupe, la pêche des oursins (*Tripneustes ventricosus*) pratiquée en apnée est soumise à autorisation dans le cadre du régime de licence (mesure 210) avec une limite de taille de capture (mesure 50) est établie pour la pêche professionnelle, car seuls les oursins d'une taille supérieure ou égale à 10 centimètres peuvent être conservés à bord. La pêche peut être ouverte ponctuellement ou partiellement pour une période maximale de 30 jours (mesure 120. Fermeture saisonnière) définie par arrêté préfectoral et après délibération du CRPME-IG. Les débarquements ne peuvent avoir lieu que dans une liste définie de ports.

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheur d'oursins	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	TWV	Oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	sur période d'ouverture	>=10	cm	1
			130	Fermeture saisonnière	COM	TWV	Oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	Elle est ouverte ponctuellement et partiellement, durant une période maximale de 30 jours par an, par arrêté préfectoral portant approbation d'une délibération du conseil du Comité régional des pêches maritimes de la Guadeloupe. La période d'ouverture est fixée suite à évaluation préalable de la ressource et de la maturité des gonades sur la base d'un protocole validé au préalable par la direction de la mer.	<=30	jours/an	1
Mesures de régulation de l'accès			220	Licence sans numerus clausus	COM	TWV	Oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	La pêche des oursins blancs est soumise à autorisation délivrée par le Comité régional des pêches maritimes et des élevages marins de la Guadeloupe dans le cadre d'un régime de licence défini par délibération de son conseil.			1
Total											3

Tableau 101 : Pêcheur d'oursins - Mesures de réglementation

2.3.4.6. Pêcherie du bord

La pêche à partir du bord ou du rivage est soumise à différentes mesures de taille minimale (mesure 50) en particulier pour le Burgo, la Palourde de sable ou la Chaubette avec cependant des tailles minimales différenciées selon que la pêche soit professionnelle ou récréative (cf. tableau). Les engins de pêche sont règlementés pour la pêche à pied professionnelle et récréative avec quelques différences (mesure 80). Des quotas par navire ou individuels concernent la récolte de fruits de mer, coquillages et crabes (mesure 230) pour la pêche récréative.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total	
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie du bord	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	CLV	Chaubettes (Anomalocardia brasiliiana)		>=3,5	cm	1	
						KUI	Burgos (Cittarium pica)		>=4	cm	1	
					COM/REC	KKO	Palourde de sable (Lucinidae)		>4	cm	1	
						KUI	Burgo (Trochidae)		>6	cm	1	
					REC	KDG / UCC	Crabes de terre ou crabe blanc (Cardisoma guanumi) et crabes à barbe (Ucides cordatus)	taille de la carapace de l'avant à l'arrière / capturé à la main pour le crabe à barbe ou à l'aide d'une boite à crabe conforme aux dispositions de l'article 13 pour le crabe de terre ou crabe blanc	>60	mm	1	
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	URX	échinodermes (étoiles de mer, oursins, ophiures, holoturies et toute autres espèces)					1
			80	Interdiction d'engin	COM	FOO	pêche à pied professionnelle	L'exercice de la pêche à pied est autorisé au moyen des seuls engins suivants : lignes, sabres d'abattis, et foënes. L'usage de tout équipement respiratoire permettant de rester immergé est interdit.				1
						G..	Filets calés	pose de filets calés depuis le rivage interdite			1	
					REC	FOO	pêche à pied récréative	l'exercice de la pêche à pied est autorisé au moyen des seuls engins suivants : lignes, foëne, épuisette, boîte à crabes comportant une ouverture laissant le passage de crabe de taille inférieure à 60mm, épervier			1	
			100	Limitation du type d'engin	REC	foyers lumineux	foyers lumineux	utilisation de foyers lumineux destinés à attirer le poisson est interdite				1
						HARV	fusil à sandows ou fusil pneumatique	armé par la seule force de l'utilisateur	1	fusil à sandows ou fusil pneumatique	1	
						MIS	collets (ou lasso)		1	Collet (ou lasso)	1	
							épuisette		1	épuisette	1	
							foëne		1	foëne	1	
gaffe à poisson		1	gaffe à poisson	1								
140	Fermeture de zone	REC	KDG	crabe de terre / crabe blanc/crabes à barbe	capture conservation ou achat de crabes de terre ou crabe blancs et crabe à barbe sont interdit	du 16/05 au 30/09			1			
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC		coquillages	20 coquillages par personne et par jour	<20		par pêcheur	1
							Crabes		<20		par pêcheur	1
						Fruits de mer	3 par pêcheur et un maximum de 10 par navire toutes espèces confondues, avec une taille minimale pour certaines espèces	<10		par navires	1	
								3		par pêcheur	1	
						OCC	Chatrou (Octopus Vulgaris)	par pêcheur	2	kg	1	
Total											21	

Tableau 102 : Pêcherie du bord - Mesures de réglementation

3. Martinique

3.1. Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années

La réglementation de la pêche dans le département de la Martinique a connu plusieurs changements ces dernières années. Dans un premier temps, un nouvel arrêté (Arrêté n°R02-2019-09-17-002) regroupe les mesures réglementaires de la pêche professionnelle en Martinique. Celui-ci abroge plusieurs arrêtés, comme l'arrêté préfectoral n°99/4296 portant réglementation de la pêche aux lambis (26/12/1999), afin de regrouper la réglementation active en un texte central (au total 7 arrêtés préfectoraux abrogés). L'Arrêté n°R02-2019-04-08-004 regroupe quant à lui les réglementations de la pêche de loisir. Ces deux arrêtés sont en vigueur depuis avril 2019. Un arrêté complémentaire (R02-2019-09-17-002) a également été instauré en 2019, réglementant la pêche des crustacés par les marins-pêcheurs professionnels autour de la Martinique. En 2023, l'arrêté n°R02-2023-09-28-00006 concernant le cantonnement de la commune de « Case-Pilote » est entré en vigueur ajoutant ainsi une mesure de conservation des ressources maritimes supplémentaires aux autres arrêtés préfectoraux sur l'Îlet Ramier et la Baie du trésor. Afin de protéger les ressources halieutiques, le Parc Naturel Marine de Martinique a été créé en 2017 par arrêté préfectoral et recouvre la totalité de la ZEE martiniquaise.

Comme mentionné précédemment et même si les réglementations de la PCP de 1983 s'appliquaient aux DOM français, l'application de la Politique Commune des Pêches a résulté principalement de l'introduction de plafonds de capacité (puissance moteur et tonnage) qui ont été appliqués en 1998, avec à l'échelle nationale, la mise en place de permis de mise en œuvre pour la gestion de la capacité au niveau régional. Ces plafonds de capacité ont été modifiés en 2002, 2004, 2007 et 2013. A l'échelle européenne, aucun accord de partenariat de pêche ne concerne la ZEE de la Martinique. La figure suivante identifie les principaux changements dans le contexte organisationnel et réglementaire de la pêche.

Martinique

Zones de cantonnement

Réglementations régionales

Réglementations européennes

Réglementations abrogées

Réglementations administratives

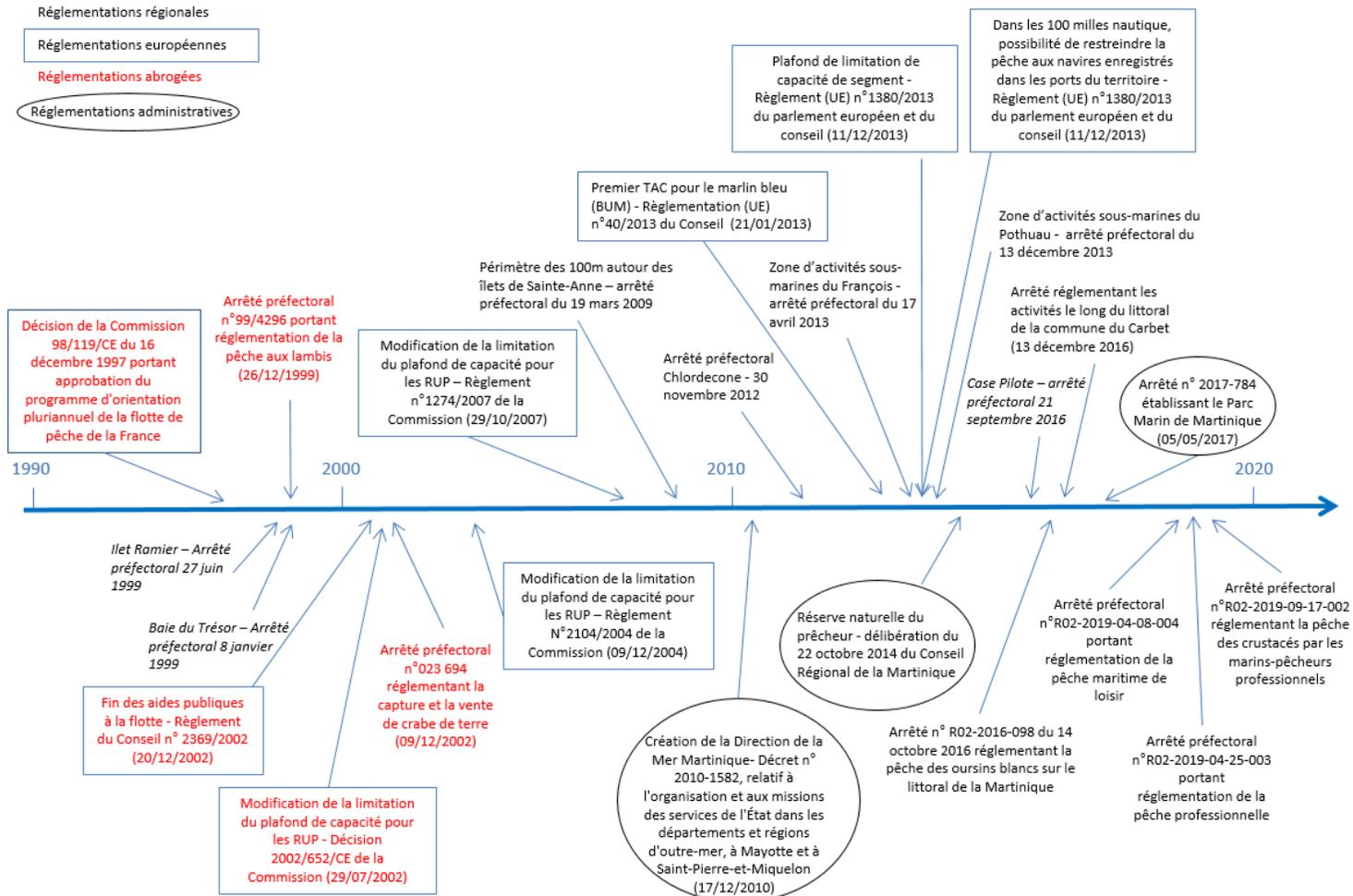


Figure 481 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels

3.2. Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional

3.2.1. Cadre général, statut et rôle de chaque organisation

Le cadre de gouvernance présenté en introduction s'applique à la Martinique. La création du Comité régional des pêches et des élevages marins des Iles Guadeloupe date de 2005. Il n'existe pas d'Organisation de Producteurs. Des associations de pêcheurs sont présentes dans l'île et les dépendances au niveau local, mais elles n'ont pas de prérogatives explicites dans la réglementation des pêches.

Co-présidé par les deux préfets de région Guadeloupe et Martinique, le secrétariat du CMUBA est assuré conjointement par la direction de la mer (DM) de Martinique et de Guadeloupe. Le CMUBA peut être amené à donner l'avis des parties prenantes sur des textes ou des projets qui concernent le bassin maritime⁴⁴³.

Le Parc Naturel Marin de Martinique couvrant toute la ZEE de Martinique a été créé en 2017⁴⁴⁴. Il vise la connaissance et la protection du milieu marin ainsi que le développement durable des activités maritimes.

Le sanctuaire AGOA⁴⁴⁵ est une aire marine protégée dédiée à la protection des mammifères marins des Antilles françaises ayant pour objectif de garantir un état de conservation favorable des mammifères marins en les protégeant, ainsi que leurs habitats, des impacts négatifs directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines.

Sur demande, des organisations scientifiques compétentes en matière de pêche peuvent également être consultées pour donner leur avis et leur expertise scientifique sur la réglementation des pêches. Dans les Antilles françaises (Guadeloupe & Martinique), l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) et l'Université des Antilles peuvent en particulier être consultés. Différentes ONG interviennent sur les questions protection des tortues et des requins-aies.

A l'échelle internationale et au-delà de l'ICCAT pour la gestion des thonidés, il existe une Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest (COPACO)⁴⁴⁶ mais cette dernière n'a pas de prérogatives réglementaires.

3.2.2. Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches

Sur la base du recensement et de la classification des mesures réglementaires selon la typologie commune, un total de 140 mesures couvrant les activités de pêche commerciale et récréative a été identifié. Ces mesures peuvent être divisées en mesures de conservation (119 mesures / 85,8% du total) et en mesures de régulation de l'accès aux pêcheries (21 mesures / 14,2%).

⁴⁴³ <https://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/conseil-maritime-ultramarin-du-bassin-antilles-r48.html>

⁴⁴⁴ [Décret N° 2017-784 du 5 Mai 2017 établissant le Parc naturel marin de la Martinique](#)

⁴⁴⁵ <https://sanctuaire-agoa.fr/>

⁴⁴⁶ <https://www.fao.org/wecafc/ar/>

	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	119	85,0%
Mesures de régulation de l'accès	21	15,0%
Total	140	100,0%

Tableau 103 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès

Ces 140 mesures peuvent faire l'objet d'une distinction basée sur la diversité des objectifs à atteindre. Ainsi, de la totalité des mesures, 116 (82,9%) concernent la "Réglementation de la pêche". Ce groupe général concerne les mesures relatives aux espèces (tailles ou poids à respecter, périodes d'interdiction de pêche pour certaines espèces), aux engins de pêche (dimensions, interdictions d'utilisation, limitation de la taille des mailles, ...), ou encore aux autorisations préliminaires pour certains métiers. Un autre groupe de 23 mesures (16,4%) concerne les objectifs de biodiversité, notamment les espèces pour lesquelles la récolte est interdite en raison d'un risque potentiel d'extinction. Il comprend également les aires marines protégées créées pour favoriser la protection des écosystèmes. Une dernière catégorie concerne les mesures établies afin de préserver la santé humaine. Ces normes interdisent la capture de certaines espèces au motif qu'elles pourraient être contaminées. On peut mentionner une seule mesure (0,7%).

	Objectif mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	Conservation de la biodiversité	23	16,4%
	Préservation de la santé	1	0,7%
	Réglementation de la pêche	95	67,9%
Mesures de régulation de l'accès	Réglementation de la pêche	21	15,0%
Total		140	100,0%

Tableau 104 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

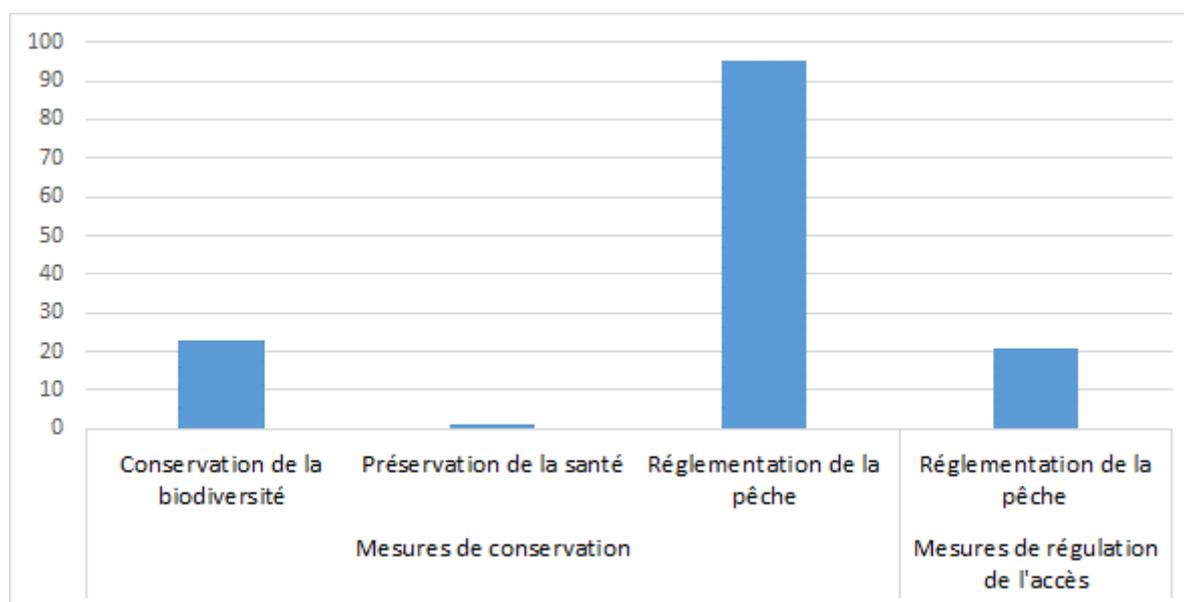


Figure 482 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

L'origine des mesures offre quelques éclairages intéressants. En effet, il en ressort que très peu de réglementations proviennent de l'Union européenne (seulement 12 mesures/8,6%). Quatre mesures ont été établies au niveau national (2,9%). Cela signifie que la majorité des réglementations proviennent du niveau régional (124 sur les 140 mesures/88,6%).

	Origine_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	National	3	2,1%
	Régional	105	75,0%
	Union Européenne	11	7,9%
Mesures de régulation de l'accès	National	1	0,7%
	Régional	19	13,6%
	Union Européenne	1	0,7%
Total		140	100,0%

Tableau 105 : Représentation des mesures de réglementation par origine

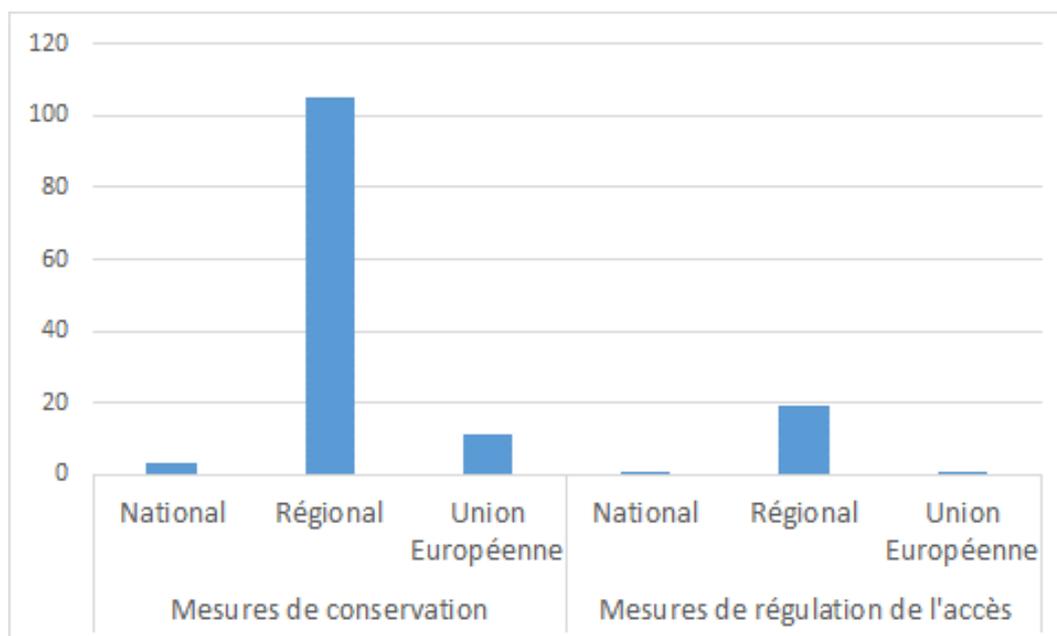


Figure 483 : Représentation des mesures de réglementation par origine

Toutes ces mesures peuvent également être classées comme relevant exclusivement de la pêche commerciale (COM), de la pêche récréative (REC), ou même des deux (COM/REC). Comme le montre le tableau ci-dessous, un équilibre semble exister entre les mesures concernant la pêche professionnelle et celles relatives à la pêche récréative. En effet, 39 mesures sur 141 concernent exclusivement la pêche commerciale (27,6%), auxquelles s'ajoutent les 61 mesures concernant à la fois la pêche professionnelle et récréative (37,9%). La pêche récréative est concernée de manière exclusive par 41 mesures (29,1%).

	Application	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	COM	24	17,1%
	COM/REC	59	42,1%
	REC	36	25,7%
Mesures de régulation de l'accès	COM	13	9,3%
	COM/REC	1	0,7%
	REC	7	5,0%
Total		140	100,0%

Tableau 106 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application

Il est également possible de classer chaque mesure par type en suivant la classification établie et présentée auparavant afin d'obtenir une vision plus globale des mesures en place.

Avec 33 mesures, les interdictions de pêche d'espèces constituent une partie importante des mesures de conservation. Les poids et taille minimale de débarquement, ainsi

que les interdictions et les limitations de dimension d'engins sont également cruciales dans la conservation des espèces.

Les mesures de régulation de l'accès exposent les 6 licences sans numerus clausus et les 6 permis d'accès au secteur des pêches qui permettent un contrôle raisonnable.

	Management_mesure_nombre	Management_mesure_type	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	10	TAC ou quota régional/global		5		5
	20	Limitation de capacité par segment	4			4
	50	Poids ou taille minimale de débarquement	2	10	13	25
	70	Interdiction de pêche d'espèces		27	6	33
	80	Interdiction d'engin	4	2	5	11
	90	Limitation de dimension d'engin	2			2
	100	Limitation du type d'engin	3		8	11
	120	Limitation du maillage	5			5
	130	Fermeture saisonnière	1	2	1	4
	140	Fermeture de zone		7		7
	150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique		5		5
Mesures de régulation de l'accès	160	Autres	3	1	3	7
	200	Permis d'accès au secteur des pêches	6			6
	220	Licence sans numerus clausus	4	1	1	6
	230	Quota par navire ou individuel	1		5	6
	260	Droits d'usage territoriaux individuels	2			2
	280	Régulation de conflits			1	1
Total			37	60	43	140

Tableau 107 : Classification des mesures de réglementation par type

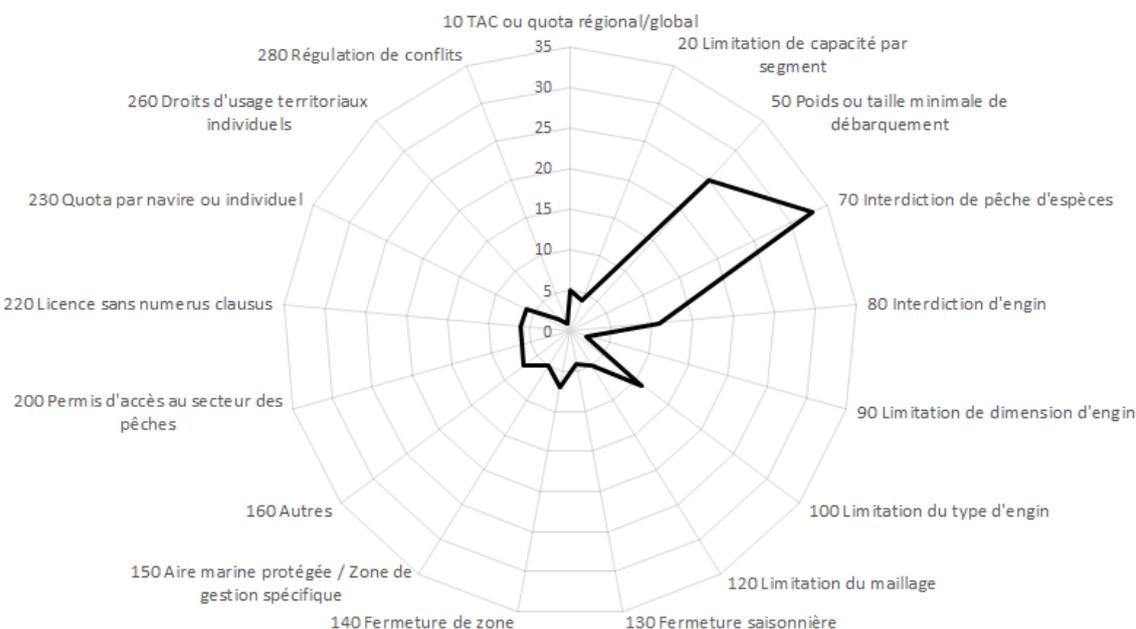


Figure 484 : Classification des mesures de réglementation par type

3.2.3. Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région

Concernant les mesures générales appliquées aux pêcheries il existe de nombreuses licences, autorisations ou permis à obtenir afin de pouvoir pratiquer certaines activités de pêche.

La pêche professionnelle en Martinique nécessite de détenir une licence. Aucune licence n'est requise pour la pêche récréative. La pêche à pied professionnelle nécessite une autorisation. L'utilisation d'un navire nécessite d'autres permis pour pêcher en Martinique. Le PME doit être obtenu avant la construction d'un nouveau navire ou le remplacement d'un navire. La demande de PME est adressée à l'administration publique en charge des pêches et, dans le cas d'un nouveau navire, la demande est soumise à la Commission régionale de gestion de la flotte de pêche (CRGFP). Le PME est délivré au niveau régional par le Préfet de la Région, qui est l'autorité représentant l'État français au niveau régional. Les navires professionnels battant pavillon non communautaire doivent également obtenir une autorisation pour pouvoir pêcher dans les eaux du Département de la Martinique.

Il est également nécessaire de détenir une licence de pêche européenne liée aux limites de capacité des navires en Martinique établies dans le cadre de la Politique commune de la pêche. Les plafonds de capacité de pêche fixés dans le but d'encadrer le développement de la flotte de pêche professionnelle. Pour la Martinique, ces plafonds ne peuvent pas dépasser 142 116 kW ou 5 409 GT pour les navires de moins de 12 mètres et 3 294 kW ou 1 046 GT pour ceux dépassant 12 mètres. Aucun plan de sortie de flotte subventionné n'est mis en œuvre. Les mesures sectorielles/générales, qui s'appliquent à toutes les pêcheries, sont principalement des mesures interdisant la pêche de certaines espèces pour plusieurs raisons : reproduction, risque d'extinction, risque pour la santé humaine en cas de consommation.

Les arrêtés ajoutent 4 autres mesures, imposant des périodes où la pêche est interdite. Chaque mesure vise à réguler la pêche de différentes espèces.

Enfin, une mesure est établie pour interdire la pêche et la vente de toutes les espèces de faune marine dans les zones contaminées par le chlordécone et délimitées par l'arrêté préfectoral n° 2012335-0003 du 30 novembre 2012. (cf annexe 2.A). Une autre norme permet à l'Administration de prohiber, dans certains secteurs, à la fois la pêche professionnelle et récréative. Cette interdiction peut être motivée par des "zones insalubres, des zones soumises à une forte protection environnementale, des zones portuaires, des zones où la pêche n'est pas compatible avec d'autres utilisations (protection des câbles sous-marins, zones réservées aux activités aquatiques)".

Certaines fermetures de zones de pêche, également appelées "cantonnements", sont établies en Martinique. La pêche dans de telles zones peut être partiellement ou temporairement interdite. Dans le cas de la Martinique, les trois secteurs de cantonnement imposent une interdiction totale de toutes les méthodes de pêche. Ces secteurs sont : le cantonnement de la commune de "Case-Pilote", le cantonnement du secteur "îlet Ramiers", le cantonnement de la "baie du Trésor".

Afin de préserver les écosystèmes, il est également possible de lister les zones marines protégées existant en Martinique (au nombre de trois). Tout d'abord, il y a l'îlet « Loup Garou » sur lequel un arrêté biotope a été pris en 1995. Les îlets de Sainte-Anne sont protégés par une réserve naturelle depuis 1995. Enfin, le Parc Naturel Marin de la Martinique a été créé en 2017. Il couvre une superficie de 48 900 km² et intègre tous les habitats marins de la Martinique. (cf annexe 2.B).

3.3. Analyse réglementaire pour le secteur par pêcheries

En utilisant la variable pour classer les mesures par pêcheries et celles utilisées pour distinguer les activités de pêche, il est possible de les croiser avec la "mesure de gestion par type". Ainsi, il est possible de montrer pour chaque pêcherie et activité de pêche les différents types de mesures de gestion énumérées ainsi que leur nombre.

Basée sur les espèces ciblées, les engins utilisés et les zones de pêche, une "pêcherie" peuvent être définies comme une structure de gestion d'une capacité de pêche limitée à une zone géographique donnée, où opèrent différents métiers. Ces métiers exploitent des espèces qui occupent des habitats aux caractéristiques similaires. La zone géographique peut être continue ou non, les espèces cibles et non cibles sont prises en compte. Cette approche permet de mieux identifier comment les différentes activités exploitant de multiples composantes de l'écosystème sont règlementés.

Une grande partie de la réglementation tend à couvrir les « pêcheries côtières », puisque 83 règles visent ces pêcheries (53,3 % de toutes les mesures). Au sein de ce premier segment, il est possible d'opérer une sous-classification des mesures, en fonction des activités de pêche pratiquées. Le secteur de la pêche appelé « Pêcheries côtières » est composé de plusieurs activités de pêche : Pêcherie démersale et benthique (58 mesures) ; Pêcherie des petits pélagiques (1 mesures) ; Pêcherie de lambi (4 mesures) ; Pêcherie du bord (10 mesures) ; Pêcherie de langoustes (7 mesures) ; Pêcherie d'oursins (3 mesures). En dehors des pêcheries côtières, trente-quatre mesures appelées « Toutes populations » (24,3 %) s'appliquent sans distinction à toutes les pêcheries. La « pêcherie côtière/large », principalement pratiquée autour des DCP, fait l'objet de 19 normes (13,6 %). Les mesures classifiées sous « Segment » sont des mesures concernant la flotte de pêche professionnelle mentionnées auparavant.

		COM	COM/REC	REC	Total
Pêcheries côtières	Pêcherie de lambi		3	1	4
	Pêcherie de langoustes	1	3	3	7
	Pêcherie démersale et benthique	15	18	25	58
	Pêcherie des petits pélagiques	1			1
	Pêcherie d'oursins	2		1	3
	Pêcherie du bord	3	4	3	10
Pêcheries côtières/large	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	6	5	8	19
Segment	Segment	4			4
Toute population	Toute population	5	27	2	34
Total		37	60	43	140

Tableau 108 : Classification des mesures de réglementation par pêcherie

3.3.1. Pêcheries côtières/large

3.3.1.1. Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés

La pêche des grands pélagiques correspond à la pratique du métier appelé "palangres et lignes de grands pélagiques", principalement opérée autour des Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ancrés mais aussi sur les bancs libres. Les DCP sont généralement ancrés entre 10 milles et 40 milles de la côte. Plusieurs techniques de pêche

peuvent être utilisées dont la ligne de traîne, la ligne de surface dérivante ou la ligne verticale dérivante (voir plus haut pour les données sur ces pratiques). Des épuisettes sont parfois utilisées pour capturer les bourses-bois.

Pour la Martinique, la première espèce clé soumise à des TAC était le marlin bleu en 2013. Parmi les grands pélagiques ciblés par la petite pêche en Martinique, seuls 4 font l'objet de Captures Totales Admissibles (TAC) (mesure 10. TAC ou quota global/régional) établies par l'Union européenne selon l'ICCAT. Ces TAC concernent le thon albacore (*Thunnus albacares*), le Marlin bleu (*Makaira nigricans*), le Marlin blanc (*Tetrapturus albidus*), et le Voilier de l'Atlantique (*Istiophorus albicans*). En 2024, les TAC & quotas nationaux étaient :

- Thon albacore (*Thunnus albacares*) : 101 000 tonnes ;
- Marlin bleu (*Makaira nigricans*) : 1 670 tonnes, dont un quota de 332,82 tonnes attribué à la France;
- Voilier de l'Atlantique (*Istiophorus albicans*) : 1 030 tonnes ;
- Marlin blanc (*Tetrapturus albidus*) : 355 tonnes.

Les mesures de poids et taille minimales de débarquement (mesure 50) ne concernent pour la partie professionnelle que la Dorade coryphène (*Coryphena Hippurus*) avec une taille minimale de 56 cm⁴⁴⁷. La pêche récréative est soumise à des tailles minimales de débarquement pour les principales espèces capturées (cf. tableau ci-dessous).

La pose des DCP ancrés par les professionnels est soumise à autorisation de l'autorité administrative compétente. Pour une installation en mer territoriale, une autorisation temporaire d'occupation du domaine public maritime doit être obtenue (mesure 260). En plus de cette première autorisation, afin de pouvoir exercer l'activité de pêche autour des DCP ancrés (mesure 220), le pêcheur doit détenir une licence délivrée par le CRPME ou, à défaut, par l'autorité administrative responsable de la gestion des ressources halieutiques. L'exercice de la pêche de loisir autour des DCP est soumise à un régime d'autorisation (mesure 220) mais les pêcheurs de loisir ont interdiction de poser des DCP ancrés (mesure 80).

Pour la pêche de loisir, les captures journalières maximales sont limitées à 3 espèces de grands pélagiques par pêcheur (mesure 230. Quota par navire ou individuel) pour les espèces suivantes : Dorades nei (*Coryphaenidae*), Thazards, thons et bonites (famille des *Scombridae*), Comète saumon et autres Carangues nei (famille des *Carangidae*), Grand barracuda (*Sphyraena barracuda*). Cependant, cette limitation ne s'applique pas pendant les compétitions de pêche.

Parce qu'elle est associée à la pêche des grands pélagiques et en particulier de la Coryphène, on considère ici la pêche des poissons volants (*Exocoetidae*) au filet dérivant de surface. La longueur cumulée des filets de ne doit pas dépasser 1,5 km (mesure 90) avec maillage minimum de 19 mm (38 mm maille étirée) (mesure 120) et l'engin doit être utilisé exclusivement pour la capture de cette espèce. Il n'existe pas de taille minimale de capture. Cette pratique nécessite une autorisation.

⁴⁴⁷ De par la réglementation issue de l'ICCAT, le thon rouge (*Thunnus Thynnus*) fait l'objet d'une taille minimale (115 cm) et d'un poids minimum (30kg) mais sa capture est très rare en Martinique.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Managem nt mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières/large	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	10	TAC ou quota régional/global	COM/REC	BUM	Blue marlin (Makaira nigricans)	Quota Français	332,82	tonnes	1		
								TAC Océan Atlantique	1 670	tonnes	1		
						SAI	Saifish (Istiophorus albicans)	TAC Océan Atlantique, à l'ouest de 45° O	1 030	tonnes	1		
						WHM	White Marlin (Tetrapturus albidus)	TAC Océan Atlantique	355	tonnes	1		
								YFT	Yellowfin Tuna (Thunnus albacares)	TAC Océan Atlantique	110 000	tonnes	1
			50	Poids ou taille minimale de débarquement	REC	BFT	thon rouge (Thunnus thynnus)	taille minimale de capture fixée à 115 cm pour les thons rouges	>=115	cm	1		
								poids minimal de capture fixé à 30 kg pour les thons rouges	>=30	kg	1		
						BUM	Makaira bleu (Makaira nigricans)	taille minimale de conservation de 251 centimètres de longueur maxillaire inférieur- fourche s'applique.	>=251	cm	1		
						DOL	dorade coryphène (Coryphaena hippurus)	taille minimale de capture fixée à 56 cm pour la dorade coryphène	>=56	cm	1		
						WHM	Makaira blanc (Tetrapturus albidus)	taille minimale de conservation de 168 centimètres de longueur maxillaire inférieur- fourche s'applique	>=168	cm	1		
			80	Interdiction d'engin	REC	MFADs	mouillage de DCP	Il est interdit aux pêcheurs de loisir de mouiller un DCP			1		
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	GNDFLY	filets maillants dérivants	Interdiction d'utiliser un ou plusieurs filets maillants dérivants dont la longueur individuelle ou cumulée est supérieure à 1,5 kilomètres.	<=1 500	m	1		
100	Limitation du type d'engin	COM	GNDFLY	filets maillants dérivants	Seule la prise de poissons volants est autorisée à l'aide de filets dérivants.			1					
120	Limitation du maillage	COM	GNDFLY	filets de surface pour la capture des poissons volants	L'usage de filets de surface d'un maillage minimum à l'état humide de 38 mm maille étirée (19 mm maille de côté) peut être utilisé pour la capture exclusive des poissons volants	>=38	mm	1					
Mesures de régulation de l'accès			220	Licence sans numerus clausus	COM	MFADs	Licences DCP	L'exercice de la pêche professionnelle autour d'un DCP est soumis à autorisation (licence) délivrée soit par le CRPMEM soit, à défaut, par l'autorité administrative compétente en matière de gestion des ressources halieutiques			1		
					REC	MFADs	pêche de loisir autour d'un DCP	La pêche de loisir autour d'un DCP est soumise à autorisation du directeur de la Mer			1		
			230	Quota par navire ou individuel	REC	LPF	grands pélagiques	captures journalières maximales de 3 poissons par personne, parmi: dorades coryphènes (Coryphaena spp.) - thazards, thons et bonites (famille des Scombridae) - comète saumon et autres carangues (famille des Carangidae) - grand barracuda (Sphyrna barracuda) (limitation ne s'appliquant pas lors des concours de pêche)	<=3	quantité	1		
			260	Droits d'usage territoriaux individuels	COM	MFADs	autorisation d'exploitation DCP	L'installation d'un DCP dans la ZEE est soumise à autorisation délivrée par l'autorité administrative compétente en matière de gestion des ressources halieutiques.			1		
Les DCP sont soumis à autorisation d'occupation temporaire du domaine public maritime dans les eaux territoriales								1					
Total											19		

Tableau 109 : Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation

3.3.2. Pêcheries côtières

Les pêcheries côtières se situent sur les plateaux insulaires de Martinique. Selon notre classification, les pêcheries suivantes peuvent être distinguées : la pêcherie démersale et benthique, la pêche de la langouste, la pêche du lambi, la pêche de l'oursin, la pêcherie des petits pélagiques et enfin la pêche du bord.

3.3.2.1. Pêche démersale et benthique

Cette pêcherie est multi-engin et multi-spécifique avec une très grande diversité d'espèces capturées. Le principal engin est le casier puis le filet, la ligne et la palangre, ainsi que la pêche en apnée. La senne de plage opère également sur cette pêcherie. La diversité des pratiques nécessite une première approche axée sur la réglementation des engins de pêche.

Une interdiction de chalutage de fond est également établie⁴⁴⁸. Cependant, l'utilisation de filets remorqués est toujours permise, bien que leur utilisation soit interdite à moins de trois milles nautiques. La pose de filet calés depuis le rivage est interdite que la pêche soit professionnelle ou récréative. De nombreux engins de pêche sont interdits pour la pêche de loisir dont les filets, casiers et sennes de plage.

Pour la pêche professionnelle, le filet trémail a été interdit en 2020 (mesure 80). La longueur maximum des filets maillants de fonds n'est pas régulée, seule la hauteur maximum est fixée à 4 mètres (mesure 90). Le maillage minimal est fixé à 80 mm (maille étirée). Les durées d'immersion ne font pas l'objet de règles particulières. Il n'existe pas de système de licence pour l'utilisation de cet engin

Les nasses ou casiers pour les espèces benthiques et démersales ne doivent pas avoir une maille inférieure à 34 mm. La taille de la maille est déterminée par la plus petite hauteur mesurée entre deux côtés parallèles d'un Hexagone du grillage ou d'un carré (mesure 120. Limitation de la taille de maille). Les nasses ou casiers doivent être équipés d'une trappe d'ouverture (30 cm x 30 cm) dégradable permettant l'échappement des captures en cas d'immersion prolongée ou de perte du casier. Il n'y a pas de nombre de casier maximum autorisé et il n'existe pas de système d'autorisation/licence pour l'utilisation de cet engin.

L'usage des lignes, palangres démersales par les professionnels n'est pas réglementé et il n'existe pas de système de licences associé à ces pratiques. La pêche récréative est encadrée dans la mesure où il est interdit d'utiliser des lignes de traine, de fond (palangrotte) avec plus de 12 hameçons et la pêche à la palangre ne peut être pratiquée qu'avec une seule ligne de fond avec un maximum de 30 hameçons (mesure 90. Limitation de dimension d'engin).

La senne de plage professionnelle est soumise à autorisation spéciale (mesure 220) et sa pratique par la pêche de loisir est interdite (mesure 80). Le maillage minimal des sennes est de 19 mm (38 mm étiré) et la capture de juvéniles est interdite (mesure 50)

Concernant la plongée en apnée de loisir, la plupart des mesures sur les engins en vigueur ont été mentionnées précédemment. Il est possible d'ajouter la possibilité d'utiliser et de conserver à bord, des harpons sandows ou des harpons pneumatiques, ainsi que des collets.

D'autres normes concernent les espèces démersales et benthiques. C'est notamment le cas de la taille minimale de capture (mesure 50. Taille minimale de débarquement ou poids) qui est fixée à 15 cm. Il est à noter que cette taille minimale est très basse mais l'absence de norme peut s'expliquer par l'absence de paramètres biologiques disponibles jusque récemment. Cependant le projet ACCOBIOM (acquisition de connaissances sur les paramètres biologiques des ressources marines exploitées en Outre-mer), qui a débuté en 2021, permet une évaluation biologique plus précise qui permettra de fixer des réglementations plus strictes et mieux adapter pour la majorité des espèces. Certaines espèces ne sont pas concernées par cette mesure comme le Titiri (*Sicydium spp*) et les poissons-lions (*Pterois volitans et Pterois miles*). La pieuvre (*Octopus vulgaris*) n'a pas de taille minimale à respecter, mais plutôt un poids de 750 grammes.

Les tailles minimales de débarquement sont supérieures pour certaines espèces capturées par la pêche de loisir comme le capitaine (*Lachnolaimus maximus*) le sorbe

⁴⁴⁸ La pêche électrique est également prohibée

(*Lutjanus analis*), le Pagre dents de chien (*Lutjanus jocu*) avec une taille minimale de 40 cm, ou encore le sarde à queue jaune (*Ocyurus chrysurus*), les perroquets et chirurgiens (famille des *Scaridae* et des *Acanthuridae*) (taille minimale de 22 cm).

Enfin, un quota pour les pêcheurs professionnels est fixé pour la pêche des raies ou des espèces de requins autorisées à la pêche. En effet, les prises sont limitées à un maximum de 10 raies ou requins par jour (mesure 230).

La capture de poissons d'ornement est soumise à autorisation préalable (mesure 170. Licence de pêche sans numerus clausus).

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheur démersale et benthique	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	SB_SV	senne de plage	pêche à la senne de poissons juvéniles démersaux interdite			1
					COM/REC	IXC	Tiliri (Sicydium spp)	exception, no regulation			1
					COM/REC	MZZ	poissons marins nica (Osteichthyes)	pêche, conservation, colportage et vente des poissons qui n'ont pas atteint la taille minimale de 15 cm, est interdit en tout temps, tous lieux (taille mesurée depuis le museau jusqu'à l'extrémité de la nageoire caudale)	>=15	cm	1
					COM/REC	OCC	Posilpe (Octopus vulgaris)	pois minimal de 750 g	>=750	g	1
					COM/REC	PZO	Poissons-lions (Pterois voltians et Pterois milles)	exception, aucune régulation			1
					COM/REC	KDG	Crabes de terre (Cardisoma guanhumi)	largeur de la carapace minimum de 7 cm	>=7	cm	1
					COM/REC	LCX	Capitaine (Lachnolaimus maximus)	taille minimale de capture fixée à 40 cm	>=40	cm	1
					COM/REC	LJ	Page dents de chien (Lutjanus jess)	taille minimale de capture fixée à 40 cm	>=40	cm	1
					COM/REC	LJN	Sorbe (Lutjanus analis)	taille minimale de capture fixée à 40 cm	>=40	cm	1
					COM/REC	LJY	Page dispo (Lutjanus cyanopterus)	taille minimale de capture fixée à 40 cm	>=40	cm	1
					COM/REC	PWT	poissons perroquets (famille des Scaridae)	taille minimale de capture fixée à 22 cm pour toutes espèces de poissons-perroquets	>=22	cm	1
					COM/REC	SNY	Sarde queue jaune (Ocyurus chrysurus)	taille minimale de capture fixée à 40 cm	>=40	cm	1
					COM/REC	SUR	poissons chirurgiens (famille des Acanthuridae)	taille minimale de capture fixée à 22 cm pour les poissons chirurgiens	>=22	cm	1
					COM/REC	BLV	baliste royal (Balistes vertula)				1
					COM/REC	HRF	platax (Chaetodipterus faber)				1
					COM/REC	SRX	Toutes les espèces de raies et requins (classe des Chondrichthyes)				1
					COM/REC	USU	perroquet bleu (Scarus coeruleus)				1
					COM	GTR	filet trémail	filet trémail est interdit dans les eaux de la Martinique			1
					COM	OTB	chalutage de fond	Le chalutage de fond est interdit.			1
					COM/REC	TOWED	filets remorqués	À moins de trois milles de la laisse de basse mer des côtes, l'usage des filets remorqués est interdit.	<3	milles	1
					COM/REC	dispositif électrique	dispositif électrique	La pêche au moyen d'un dispositif électrique est interdite.			1
					COM/REC	FPO	nasses / casiers	utilisation de nasses / casiers interdite			1
					COM/REC	GNC/GNS/GTR	filets	utilisation de filets interdite			1
					COM/REC	SB_SV	senne de plage	utilisation de senne de plage interdite			1
					COM	GNSMZZ	filet maillant de fond	chute maximale d'un filet maillant de fond: 4 mètres	<=4	m	1
					COM	FPO	nasses / casiers , dimension de la trappe d'ouverture	La nasse possède obligatoirement une trappe d'ouverture de forme carrée et de dimension minimale 30 cm x 30 cm située sur une des faces latérales (à l'exclusion des faces contenant les ouvertures de la nasse)	30 x 30	cm	1
					COM	FPO	nasses / casiers , fermeture de la trappe	Panneau fixé avec une ficelle en matériau biodégradable (non traité, non plastifié), de sorte qu'il puisse libérer pleinement la trappe après dégradation de la ficelle en cas d'immersion prolongée liée à la perte de la nasse			1
					COM/REC	collets	collets				1
					COM/REC	HARV	fusils à sandows ou pneumatiques				1
					COM/REC	LHP	lignes de traîne ou de fond	lignes grées d'un maximum de 12 hameçons	<=12	hameçons	1
					COM/REC	LL	palangre		<=30	hameçons	1
					COM/REC	FPO	nasses / casiers	nasses dont la maille est inférieure à 34 millimètres interdite	>=34	mm	1
					COM	G..	tous filets	tout filet dont la maille ne mesure pas, à l'état humide, au minimum 80 mm mesurée maille étirée est interdit (sauf senne de plage)	>=80	mm	1
					COM	SB_SV	senne de plage	Les mailles de la partie centrale du filet ne peuvent être inférieures à 38 mm (19 mm de côté), mesurées à l'état humide	>=38	mm	1
					COM/REC	ALL	barrage de certains espaces	Le barrage, par des engins de pêche, des rivières, des ravines, des lagunes, canaux des étangs, des baies ou des passes récréatives est interdit.			1
					COM/REC	ALL	Cantonement dans la baie du Trésor	Pêche sous toutes ses formes interdite			1
					COM/REC	ALL	Cantonement de la commune de "Case Pitale"	Pêche sous toutes ses formes interdite			1
					COM/REC	ALL	Cantonement du secteur de Filet à Ramiers	Pêche sous toutes ses formes interdite			1
					COM/REC	ALL	chlordécone	Interdiction de pêche de plusieurs espèces situées dans des périmètres délimités			1
					COM/REC	ALL	zones de pêche interdites	Pêche professionnelle et récréative interdite dans certains espaces délimités par arrêtés préfectoraux : zones insalubres, zones faisant l'objet d'une protection environnementale forte, zones portuaires, zones où la pêche n'est pas compatible avec d'autres usages (protection de côtes sous-marines, zones réservées aux activités nautiques et subaquatiques)			1
					COM/REC	ALL	zones dites de « cantonnement »	zones dites de « cantonnement » peuvent être partiellement ou momentanément interdites à la pêche ou font l'objet d'un encadrement particulier			1
					COM/REC	ALL	Parc naturel marin de Martinique				1
					COM/REC	ALL	Protection de biotope Ilet Loup Garou				1
					COM/REC	ALL	Réserve naturelle des Ilets de Saint-Anne				1
					COM/REC	ALL	Zone commune du Carbet				1
					COM	viviers	viviers	Interdiction de conserver en viviers des individus qui n'ont pas la taille minimale de capture La senne de plage peut être utilisée pour former un vivier temporaire dans la mesure où elle ne crée pas une gêne à d'autres usages			1
					COM/REC	FDV	Plongée sous-marine	Les cages à poissons ou à crustacés, servant de vivier momentané, font l'objet d'une déclaration auprès de la Direction de la Mer. S'ils sont fixes et permanents, ils sont soumis à une autorisation d'occupation du domaine public maritime.			1
					COM/REC	FDV	Plongée sous-marine	usage de tout équipement respiratoire, autonome ou non, permettant de rester immergé et de respirer sans revenir à la surface, interdit			1
					COM/REC	FDV	chasse sous-marine	détention simultanée à bord d'un navire ou d'une embarcation d'un équipement respiratoire et d'une foène ou d'un appareil spécial pour la pêche sous-marine, interdite (sauf dérogation)			1
					COM/REC	FDV	chasse sous-marine, engins de pêche autorisés	pêche sous-marine de loisir autorisée au moyen des seuls engins suivants : fusils à sandows et pneumatiques (hors fusil à air comprimé), foène, Collet et gant.			1
COM/REC	FDV	chasse sous-marine, équipement propulsif	L'utilisation d'un équipement propulsif mécanique est interdite.			1					
COM	SB_SV	senne de plage	Le déploiement d'une senne de plage à titre professionnel, au moyen de navires ou non, est soumis à autorisation spéciale selon des modalités fixées par arrêté préfectoral spécifique.			1					
COM/REC	MZZ	poissons d'ornement	capture des poissons d'ornement soumise à autorisation			1					
COM	SKX	espèces de raies et requins autorisées	limitation de capture à 10 individus maximum par sortie	<=10	quantité	1					
COM/REC	LCX/SNX	Capitaine (Lachnolaimus maximus), sorbes et autres sardes (famille des Lutjanidae)	captures journalières maximales de 3 poissons par personne (limitation ne s'appliquant pas lors des concours de pêche)	<=3	quantité	1					
COM/REC	USX/AXQ	Poissons perroquets (famille des Scaridae) et chirurgiens (famille des Acanthuridae)	captures journalières maximales de 3 poissons par personne (limitation ne s'appliquant pas lors des concours de pêche)	<=3	quantité	1					
Total											58

Tableau 110 : Pêcheur démersale et benthique - Mesures de réglementation

3.3.2.2. Pêche des petits pélagiques

La capture des petits pélagiques se fait principalement à l'aide de filets encerclants (appelés aussi sennes) principalement en zone côtière. Les métiers les plus importants sont les filets encerclants à coulirous (*Selar crumenophthalmus*), balaous (*Hemiramphidae*), tchachas ou comètes, quiaquias (*decapterus*) et de comètes maquereau (*Decapturus macarellus*). Il également existe une pêche de Pisiet (*clupidae, Engralidae et Atherinadae*).

La réglementation fait état de l'absence de taille minimale de capture pour ces espèces. Pour la capture de ces espèces, une exception est faite à l'interdiction générale des filets maillants car la taille minimale de la maille utilisée peut être réduite à 16mm (32 mm maille étirée) pour la pêche des balaous (hemiramphidae) (mesure 120). La pratique de cette activité n'est pas soumise à un régime d'autorisation.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie des petits pélagiques	120	Limitation du maillage	COM	GNCHAX	filets de surface utilisés pour la capture des balaous	l'usage de filets de surface d'un maillage minimum à l'état humide de 32 mm maille étirée (16 mm maille de côté) peut être utilisé pour la capture exclusive des balaous	>=32	mm	1
Total											1

Tableau 111 : Pêcherie de petits pélagiques - Mesures de réglementation

3.3.2.3. Pêcherie de langoustes

Il n'y a pas de système de licence en place pour ces métiers. Les langoustes royales (*Panulirus Argus*) et brésiliennes (*Panulirus guttatus*) ont une taille minimale de capture (mesure 40. Taille ou poids minimum de débarquement) de respectivement 8 cm et 6 cm de longueur céphalothoracique. Ces mesures s'appliquent à la pêche professionnelle et récréative. Il en va de même pour l'interdiction de capture des langoustes portant des œufs, qui s'applique en tout temps et en tout lieu afin de favoriser la reproduction de l'espèce (mesure 70. Interdiction de capture d'espèces). La pêche est également fermée pour la pêche professionnelle du 1er Juin au 30 Septembre. Les mesures qui concernent les engins de pêche utilisés par les professionnels sont celles qui s'appliquent aux engins utilisés dans la pêche démersale et benthique. Pour la pêche de loisir, l'usage du harpon est prohibé, seul l'usage d'un lasso et d'un gant est autorisé et il existe un quota de 5 langoustes par personne.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie de langoustes	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	LOY	Langouste royale (Panulirus argus)	longueur de la carapace mesurée de la pointe du rostre jusqu'au point médian de la bordure distale du céphalothorax : 8 cm	>=8	cm	1
						NLG	Langouste brésilienne (Panulirus guttatus)	longueur de la carapace mesurée de la pointe du rostre jusqu'au point médian de la bordure distale du céphalothorax : 6 cm	>=6	cm	1
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	VLO	langoustes grainées (Panulirus spp.)	pêche, colportage, conservation, vente ou l'achat de langoustes grainées, de toutes espèces et de toutes tailles, interdit en tout temps et en tous lieux			1
			80	Interdiction d'engin	COM	VLO	pêche des langoustes, engins interdits	la capture des langoustes à l'aide d'un harpon est interdite			1
					REC	VLO	pêche des langoustes, engins interdits	Il est interdit de pêcher des langoustes avec d'autres engins qu'un gant et un collet			1
130	Fermeture saisonnière	REC	VLO	langoustes (Panulirus spp.)	pêche maritime de loisir des langoustes est interdite du 1er juin au 30 septembre	01/06-30/09	période	1			
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	VLO	Toutes espèces de langoustes (Panulirus spp.)	captures journalières maximales de 5 langoustes par personne (limitation ne s'appliquant pas lors des concours de pêche)	<=5	quantité	1
Total											7

Tableau 112 : Pêcherie de langoustes - Mesures de réglementation

3.3.2.4. Pêche du lambi

La pêche du lambi (*Aliger gigas*) est réalisée en apnée ou à l'aide de filets dédiés à ces coquillages.

La pêche professionnelle et récréative ne sont pas soumises à un régime de licences (mesure 220). Le lambi pêché décoquillé doit avoir un poids minimum de 250 g et le pavillon doit être formé (mesure 50. Poids ou taille minimale de débarquement) avec une épaisseur minimum de 7mm. Il n'y a pas de mesure spécifique de réglementation des engins. La pêche professionnelle et de loisir est interdite du 1^{er} janvier au 30 juin inclus (mesure 130). Pour la pêche de loisir, un quota de 3 lambis par jour et par personne a été fixé pendant la période autorisée à la pêche (mesure 230).

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie de lambi	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	CON	Lambis (Aliger gigas)	pavillon formé, non cassable à la main (épaisseur > 7 mm)	> 7	mm	1
								poids en chair minimum de 250 g	>=250	g	1
Mesures de régulation de l'accès			130	Fermeture saisonnière	COM/REC	CON	Lambis (Aliger gigas)	pêche professionnelle et de loisir des lambis est interdite du 1er janvier au 30 juin inclus.	01/01-30/06	période	1
								captures journalières maximales de 3 lambis par personne (limitation ne s'appliquant pas lors des concours de pêche)	<=3	quantité	1
Total											4

Tableau 113 : Pêcherie de lambi - Mesures de réglementation

3.3.2.5. Pêche à l'oursin

La pêche à l'oursin est réalisée en apnée uniquement.

La pêche professionnelle des oursins (*Tripneustes ventricosus*) est soumise à autorisation spéciale (mesure 220). La pêche de loisir est interdite sauf autorisation dérogatoire ou arrêté préfectoral. Il n'existe pas de taille minimale des oursins. La pêche peut être ouverte ponctuellement ou partiellement par arrêté préfectoral annuel qui précise les modalités et conditions de l'exercice de cette pêche.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Managem nt mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Total	
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie d'oursins	70	Interdiction de pêche d'espèces	REC	TWV	oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	pêche maritime de loisir des oursins blancs interdite en tout temps et en tous lieux, sauf autorisation dérogatoire ou arrêté préfectoral spécifique	1	
			130	Fermeture saisonnière	COM	TWV	oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	Pêche professionnelle ouverte ponctuellement et partiellement, par arrêté préfectoral annuel qui précise les modalités et conditions de l'exercice de cette pêche	1	
220			Licence sans numerus clausus	COM	TWV	autorisation pêche professionnelle des oursins blancs (Tripneustes ventricosus)	pêche professionnelle des oursins blancs soumise à autorisation spéciale	1		
Total								3		

3.3.2.6. Pêche du bord

La pêche à partir du bord ou du rivage est soumise à différentes mesures de taille minimale (mesure 50) en particulier pour le Burgo, la Palourde et les crabes de terre⁴⁴⁹. Seuls certains engins de pêche sont autorisés pour la pêche à pied de loisir (mesure 100). Il existe un système d'autorisation pour la pêche à pied professionnelle (200) ainsi que le ramassage et la récolte des algues et végétaux marins (mesure 220).

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Managem nt mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie du bord	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM	KDG	Crabes de terre (Cardisoma gualanhumii)	largeur de la carapace minimum de 7 cm	>=7	cm	1		
					COM/REC	KKO	Palourdes (Codakia orbicularis et Phacoides pectinatus)		>=4	cm	1		
					COM/REC	KUI	Burgo (Cittarium pica)		>=6	cm	1		
			100	Limitation du type d'engin	G..	Filets calés	pose de filets calés depuis le rivage interdite						1
						épuiette		1	épuiette	1			
						foène		1	foène	1			
						gaffe à poisson		1	gaffe à poisson	1			
130	Fermeture saisonnière	COM/REC	KDG	crabes de terre (Cardisoma gualanhumii)	capture, colportage, conservation, vente ou achat des crabes de terre sont interdit du 16 juin au 14 février	16/06- 14/02	période	1					
200	Permis d'accès au secteur des pêches	COM	ALL	pêche à pied professionnelle	L'exercice de la pêche à pied professionnelle est soumise à autorisation				1				
220	Licence sans numerus clausus	COM	récolte d'algues et autres végétaux	récolte d'algues et autres végétaux	Le ramassage ou la récolte des algues et autres végétaux marins est soumis à autorisation				1				
Total											10		

Tableau 114 : Pêcheurie du bord - Mesures de réglementation

⁴⁴⁹ Pour le crabe de terre, seule la pêche de loisir est concernée

4. Guyane française

4.1. Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années

La gouvernance des pêches en Guyane est particulière comparée aux autres régions d'Outre-mer.

Il existe un Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins. Toutefois, il n'y a pas d'élevage marin à ce jour en Guyane.

Il existe un nombre limité de réglementation provenant de l'échelle régionale (arrêtés préfectoraux) et sont en vigueur depuis plus d'une décennie. Deux arrêtés sont venus encadrer la pêche de loisir et réglementer les dispositifs de sélection des captures pour les engins de pêche trainants en 2021 et 2019 respectivement.

En 2010, les Directions de la Mer dans les OR français ont été créées par fusion des services décentralisés responsables des affaires maritimes. Le 1^{er} janvier 2020, la DM de Guyane a été fusionnée avec la Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DEAL), et la Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DAAF), au sein de la Direction Générale des territoires et de la Mer. La réserve Naturelle de l'île du Grand Connétable a été créée en 1992

Comme mentionné précédemment et même si le règlement CFP de 1983 s'appliquait aux OR français, l'application de la Politique Commune des Pêches a résulté principalement de l'introduction de plafonds de capacité (puissance du moteur et tonnage) qui ont été appliqués en 1998 avec, à l'échelle nationale, la mise en place de permis d'exploitation pour la gestion de la capacité au niveau régional. Ces plafonds de capacité ont été modifiés en 2002, 2004, 2007 et 2013. Pour la Guyane française, la première espèce clé sous TAC a été la crevette en 1995.

Il existe depuis 2011 une décision du Conseil Européen portant approbation à des possibilités de pêche dans la ZEE située au large des côtes de la Guyane française à des navires de battant pavillon de la République bolivarienne du Venezuela. Toutefois la pêche illégale et illicite est surtout le fait de navires du Brésil, du Suriname et dans une moindre mesure, du Guyana.

Guyane

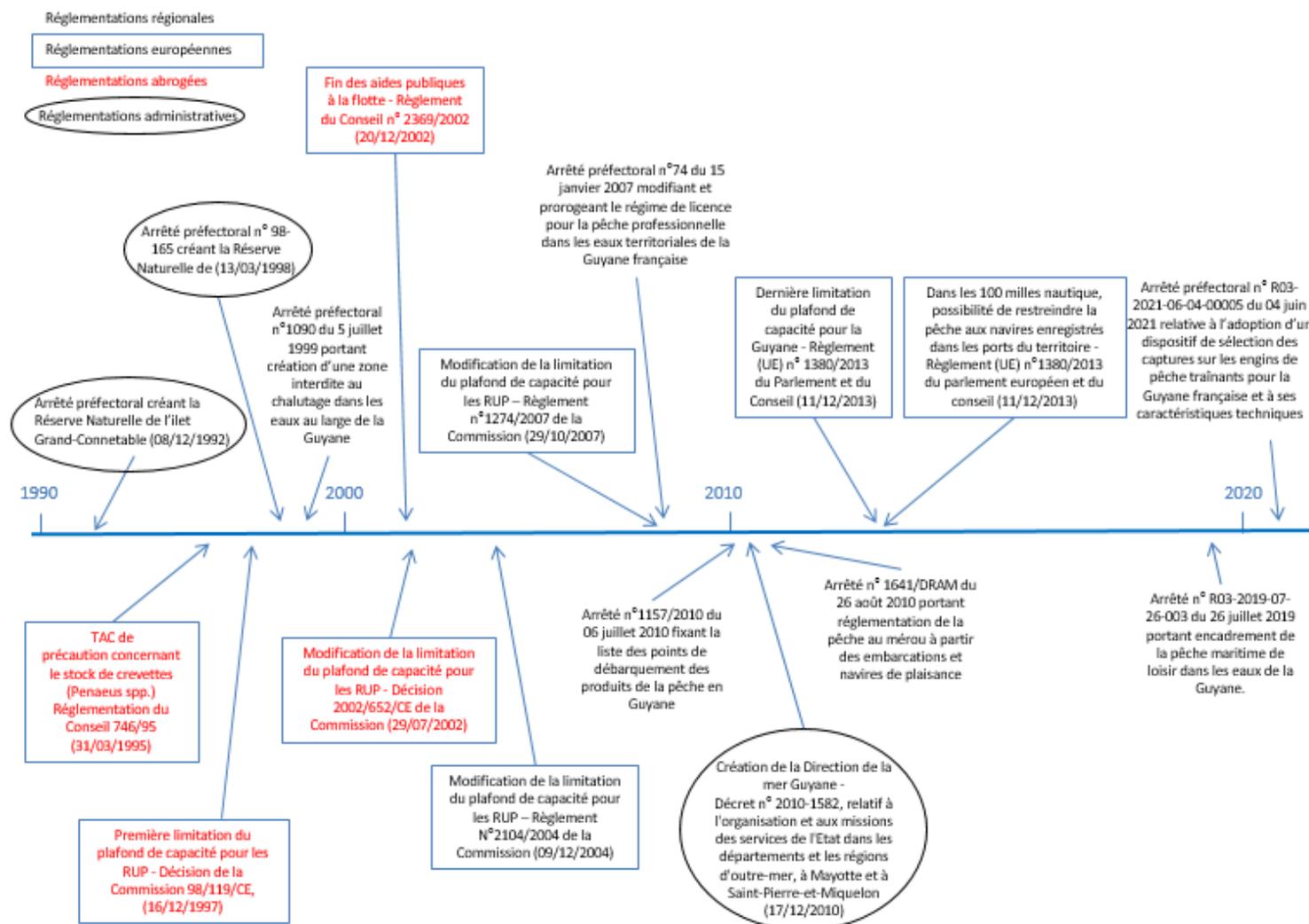


Figure 485 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels

4.2. Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional

4.2.1. Cadre général, statut et rôle de chaque organisation

Le cadre de gouvernance présenté en introduction s'applique à la Guyane. L'organisation de producteurs des produits de la mer de Guyane (OPMG) a été créée en 1995 à l'initiative du CRPMEM de la Guyane et a été reconnue au niveau communautaire en avril 1996 comme organisation de producteur¹⁶. Elle était habilitée notamment « à promouvoir la mise en œuvre de plans de capture, la concentration de l'offre et la régularisation des prix ». Les adhérents, peu nombreux, n'ont toutefois pas pu bénéficier d'aides communautaires car les espèces captures ne figuraient pas dans le règlement (CEE) n° 3759/92 du Conseil, du 17 décembre 1992, portant organisation commune des marchés dans le secteur des produits de la pêche et de l'aquaculture 17. Au regard de la dette sociale et de la situation financière de cette organisation de producteurs, l'autorité administrative a pris un arrêté en date du 19 août 2013 portant retrait de reconnaissance d'organisation de producteurs pour l'OPMG⁴⁵⁰.

Co-présidé par le préfet de région Guyane, le secrétariat du CMU de Guyane est assuré par la direction générale des territoires et de la mer (DGTM) de Guyane. Le CMU peut être amené à donner l'avis des parties prenantes sur des textes ou des projets qui concernent le bassin maritime.

Sur demande, des organisations scientifiques compétentes en matière de pêche peuvent également être consultées pour donner leur avis et leur expertise scientifique sur la réglementation des pêches. En Guyane, l'Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer) peut en particulier être consultés. L'Université de Guyane disposant de compétences en économie de la pêche est aussi consulté pour des questions « filières »⁴⁵¹. Sans prétendre à l'exhaustivité, différentes ONG interviennent sur les questions marines, en particulier le WWF.

Aux échelles européenne et internationales et au-delà des institutions connues, il convient de souligner le conseil consultatif sur les RUP dont la création est récente ainsi que les ORGP compétentes pour la zone, notamment la Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) et de la Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest (COPACO) cette dernière n'ayant pas de prérogatives réglementaires. Toutefois, seule la COPACO est active en Guyane puisqu'il n'y a pas de pêche aux thonidés⁴⁵².

4.2.2. Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches

Sur la base du recensement et de la classification des mesures réglementaires selon la typologie commune, un total de 140 mesures couvrant les activités de pêche commerciale et récréative a été identifié. Ces mesures peuvent être divisées en mesures de conservation

⁴⁵⁰ Plan pour le développement et la modernisation de la filière « pêche » en Guyane. Préfet de la Région Guyane, Décembre 2018

⁴⁵¹ En Guyane, l'Unité mixte d'Appui et de Recherche (UAR) LEEISA associe des enseignant-chercheurs de l'Université de Guyane à des chercheurs, ingénieurs et techniciens du CNRS et à ceux de l'Ifremer.

⁴⁵² Il existe un projet de développement d'une filière dédiée aux grands pélagiques en Guyane, avec une première série de campagnes expérimentales prévue en octobre 2024 et opérée par un armateur de pêche Guyanais.

(34 mesures / 81% du total) et en mesures de régulation de l'accès aux pêcheries (8 mesures /19%).

	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	34	81,0%
Mesures de régulation de l'accès	8	19,0%
Total	42	100,0%

Tableau 115 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès

Ces 42 mesures peuvent faire l'objet d'une distinction basée sur la diversité des objectifs à atteindre. Ainsi, de la totalité des mesures, 39 (92,9%) concernent la "Réglementation de la pêche". Ce groupe général concerne les mesures relatives aux espèces (tailles ou poids à respecter, périodes d'interdiction de pêche pour certaines espèces), aux engins de pêche (dimensions, interdictions d'utilisation, limitation de la taille des mailles, ...), ou encore aux autorisations préliminaires pour certains métiers. Un autre groupe de 3 mesures (7,1%) concerne les objectifs de biodiversité, notamment les espèces pour lesquelles la récolte est interdite en raison d'un risque potentiel d'extinction. Il comprend également les aires marines protégées créées pour favoriser la protection des écosystèmes. Une dernière catégorie concerne les mesures établies afin de préserver la santé humaine. Ces normes interdisent la capture de certaines espèces au motif qu'elles pourraient être contaminées. Aucune mesure n'est recensée dans cette dernière catégorie pour la Guyane.

	Objectif_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	Conservation de la biodiversité	3	7,1%
	Réglementation de la pêche	31	73,8%
Mesures de régulation de l'accès	Réglementation de la pêche	8	19,0%
Total		42	100,0%

Tableau 116 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

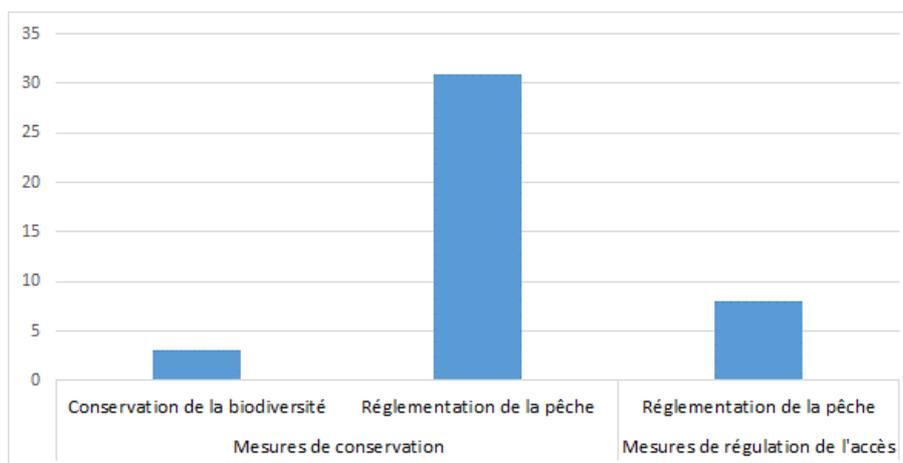


Figure 486 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

L'origine des mesures offre quelques éclairages intéressants. En effet, il en ressort que plusieurs réglementations proviennent de l'Union européenne (seulement 19 mesures/45,2%). Seize mesures ont été établies au niveau national (38,1%). Cela signifie qu'une minorité des réglementations proviennent du niveau régional (7 sur les 42 mesures/16,7%).

	Origine_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	National	16	38,1%
	Régional	4	9,5%
	Union Européenne	14	33,3%
Mesures de régulation de l'accès	National	3	7,1%
	Régional	3	7,1%
	Union Européenne	2	4,8%
Total		42	100,0%

Tableau 117 : Représentation des mesures de réglementation par origine

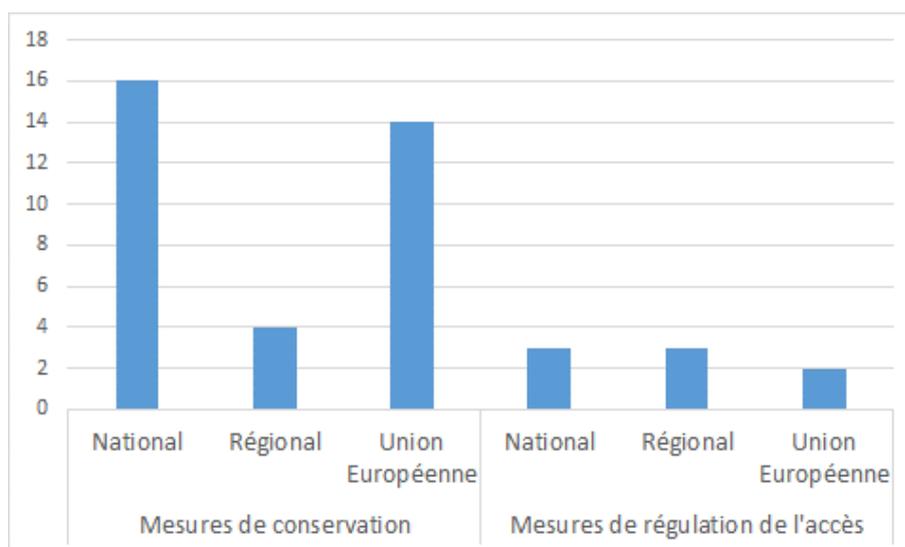


Figure 487 : Représentation des mesures de réglementation par origine

Toutes ces mesures peuvent également être classées comme relevant exclusivement de la pêche commerciale (COM), de la pêche récréative (REC), ou même des deux (COM/REC). Comme le montre le tableau ci-dessous, un équilibre semble exister entre les mesures concernant la pêche professionnelle et celles relatives à la pêche récréative. En effet, 21 mesures sur 42 concernent exclusivement la pêche commerciale (50%), auxquelles s'ajoutent les 9 mesures concernant à la fois la pêche professionnelle et récréative (21,4%). La pêche récréative est concernée de manière exclusive par 12 mesures (28,6%).

	Application	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	COM	15	35,7%
	COM/REC	8	19,0%
	REC	11	26,2%
Mesures de régulation de l'accès	COM	6	14,3%
	COM/REC	1	2,4%
	REC	1	2,4%
Total		42	100,0%

Tableau 118 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application

Il est également possible de classer chaque mesure par type en suivant la classification établie et présentée auparavant afin d'obtenir une vision plus globale des mesures en place.

Les mesures de conservation se concentrent autour des limitations de capacité par segment ainsi que les limitations du type d'engin, du maillage. Les mesures de régulation de

l'accès sont centrées autour de trois permis d'accès et trois licences avec numerus clausus (pêche côtière, pêche de chalutiers crevettiers, pêche de vivaneaux). A noter que la pêche récréative de mérou géant est soumise à un quota de 1 mérou par navire et par sortie dans les eaux territoriales de Guyane. S'agissant des droits territoriaux, il s'agit de l'autorisation d'installation sur le domaine public des filets à nappe ou à poche désignés sous le nom de filet fixe.

	Management_mesure_nombre	Management_mesure_type	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	10	TAC ou quota régional/global		2		2
	20	Limitation de capacité par segment	6			6
	80	Interdiction d'engin		3		3
	90	Limitation de dimension d'engin		1	2	3
	100	Limitation du type d'engin	1		7	8
	110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	3			3
	120	Limitation du maillage	5			5
	150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique		2		2
Mesures de régulation de l'accès	160	Autres			2	2
	200	Permis d'accès au secteur des pêches	3			3
	210	Licence avec numerus clausus	3			3
	230	Quota par navire ou individuel			1	1
Total	260	Droits d'usage territoriaux individuels		1		1
			21	9	12	42

Tableau 119 : Classification des mesures de réglementation par type

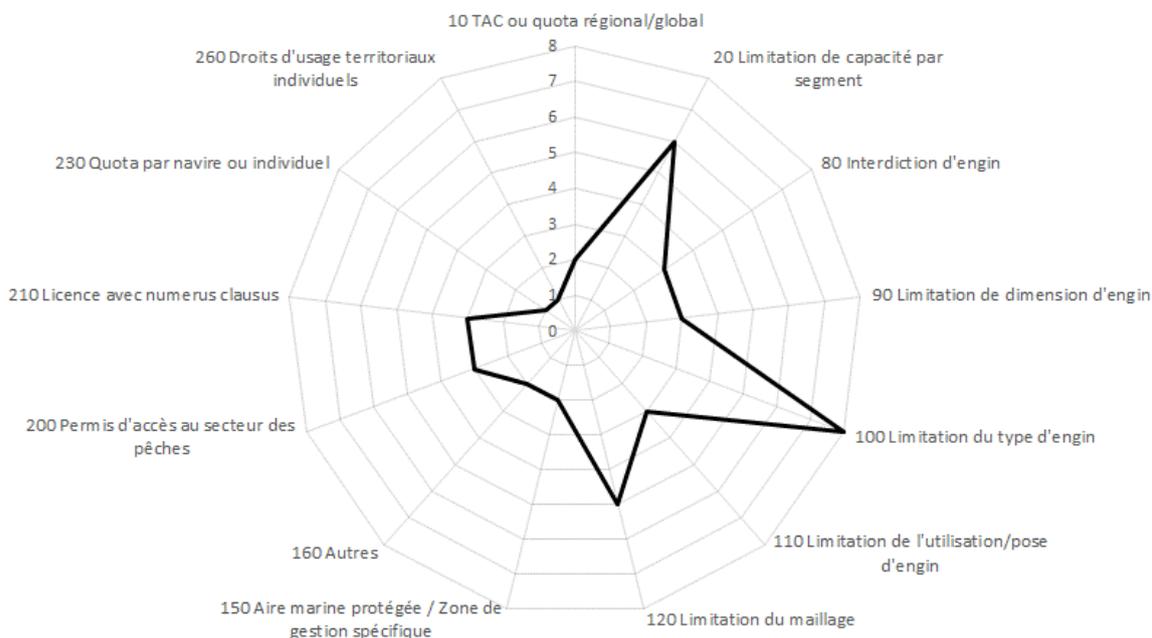


Figure 488 : Classification des mesures de réglementation par type

4.2.3. *Mesures sectorielles/générales appliquées à la pêche dans la région*

Concernant les mesures générales appliquées aux pêcheries il existe de nombreuses licences, autorisations ou permis à obtenir afin de pouvoir pratiquer certaines activités de pêche. L'exercice de la pêche du poisson côtier par tous les navires est subordonné à la détention d'une licence attribuée à un armateur pour un navire déterminé par le comité régional des pêches. La détention d'une licence permet l'exercice exclusif de la pêche côtière. Une licence attribuée annuellement aux navires est requise afin de pratiquer la pêche à la crevette concernant les chaluts à tangons mentionnant également l'obligation d'utilisation d'un dispositif de sélection des captures dit TTED (turtle and trash excluding device). Par délégation, cette licence européenne est délivrée par la DGTM de Guyane. Enfin, une licence européenne est délivrée à des navires vénézuéliens sous contrat avec des usiniers guyanais qui viennent pêcher le vivaneau en Guyane. De plus, une autorisation annuelle délivrée par le préfet du département est obligatoire pour l'installation sur le domaine public naturel de l'Etat de tous filets qui sont désignés sous le nom de filets fixes.

Il est également nécessaire de détenir une licence de pêche européenne liée aux limites de capacité des navires en Guyane établies dans le cadre de la Politique commune de la pêche. Les plafonds de capacité de pêche fixés dans le but d'encadrer le développement de la flotte de pêche professionnelle via notamment des permis de mise en exploitation (PME). Pour la Guyane, les plafonds de capacité de pêche ne doivent pas dépasser 11 644 Kw ou 903 GT pour les navires de moins de 12 mètres, 19 726 Kw ou 7 560 GT pour les crevettiers et 5 000Kw ou 3 500 GT pour les navires de pêche au large. Aucun plan de décommissionnement de la flotte n'a jamais été mis en œuvre en Guyane pour réduire la capacité de pêche.

Deux réserves concernant les activités de pêche ont été établies en Guyane. La première, la Réserve naturelle nationale de l'Amana, crée en 1998, ses 14 800 hectares de superficie abritent l'un des sites les plus importants pour la reproduction de plusieurs espèces de tortues marines. (cf. annexe 3.A). Le second, la Réserve naturelle du Grand Connétable, comprend les îles du Grand et du Petit Connétable ainsi qu'un périmètre de protection maritime d'une superficie totale de 7 852 hectares. Cette réserve est la première créée en Guyane en 1992.

4.3. Analyse réglementaire pour le secteur par pêche

En utilisant la variable pour classer les mesures par pêche et celles utilisées pour distinguer les activités de pêche, il est possible de les croiser avec la "mesure de gestion par type". Ainsi, il est possible de montrer pour chaque pêche et activité de pêche les différents types de mesures de gestion énumérées ainsi que leur nombre.

Basée sur les espèces ciblées, les engins utilisés et les zones de pêche, une "pêche" peut être définies comme une structure de gestion d'une capacité de pêche limitée à une zone géographique donnée, où opèrent différents métiers. Ces métiers exploitent des espèces qui occupent des habitats aux caractéristiques similaires. La zone géographique peut être continue ou non, les espèces cibles et non cibles sont prises en compte. Cette approche permet de mieux identifier comment les différentes activités exploitant de multiples composantes de l'écosystème sont réglementées.

Une grande partie de la réglementation tend à couvrir les « pêcheries côtières », puisque 20 règles visent ces pêcheries (47,6 % de toutes les mesures). Au sein de ce premier segment, il est possible d'opérer une sous-classification des mesures, en fonction des activités de pêche pratiquées. Le secteur de la pêche appelé « Pêcheries côtières » est composé de plusieurs activités de pêche : Pêcherie démersale et benthique (15 mesures) et Pêcherie du bord (5 mesures). En dehors des pêcheries côtières, six appelées « Toutes populations » (14,3 %) s'appliquent sans distinction à toutes les pêcheries. La « pêcherie du plateau », regroupe la pêcherie chalutière (1 mesure), la pêcherie chalutière de crevettes (8 mesures) et la pêcherie de vivaneaux (1 mesure). Les mesures classifiées sous « Segment » sont des mesures concernant la flotte de pêche professionnelle mentionnées auparavant.

		COM	COM/REC	REC	Total
Pêcheries côtières	Pêcherie démersale et benthique	4	3	8	15
	Pêcherie du bord		3	2	5
Pêcheries du plateau	Pêcherie chalutière	1			1
	Pêcherie chalutière de crevettes	6	2		8
	Pêcherie de vivaneaux	1			1
Segment	Segment	6			6
Toute population	Toute population	3	1	2	6
Total		21	9	12	42

Tableau 120 : : Classification des mesures de réglementation par pêcherie

4.3.1. Pêcheries côtières

4.3.1.1. Pêcherie démersale et benthique

Cette pêcherie est mono-engin et multi-spécifique avec une diversité d'espèces capturées. Le principal engin le filet dérivant, d'autres engins comme la ligne peuvent être utilisés mais plus marginalement.

La longueur maximum autorisée par navire ne doit pas désormais dépasser 2500 mètres (mesure 90) avec un maillage minimum de 50mm (100 mm étiré) (mesure 120) .. Il n'existe pas de taille minimale de débarquement dans cette pêcherie. Il existe un système de licences avec numerus clausus délivré par le comité régional des pêches. En 2024, le nombre de licence était fixé à 130, avec 85 licences attribuées cette année.

Pour la pêche de loisir, l'exercice de la pêche en mer est principalement conditionné par des limitations nationales du type et du nombre d'engins (2 palangres de 30 hameçons maximum, 2 casiers, ligne de 12 hameçons, 1 filet droit ou trémail de 50 mètres de longueur et 2 mètres de hauteur maximum). Pour la pêche du Mérrou géant (*Epinephelus Itajara*), les prélèvements de la pêche de loisir sont limités à un quota de 1 poisson par navire et par sortie.

Sur la pêcherie côtière, il existe deux réserves naturelles (l'Amana et le Grand Connetable) au sein desquelles la pêche professionnelle et de loisir sont prohibée ou soumise à autorisations (voir détail ci-dessus)

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total			
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie démersale et benthique	90	Limitation de dimension d'engin	COM/REC	GND	filets maillants dérivants	Il est interdit de détenir à bord ou de déployer un ou plusieurs filets dérivants dont la longueur individuelle ou cumulée est supérieur à 2,5km	<=2,5	km	1			
					REC	GN/GTR	filet maillant calé ou un filet trémail	hauteur maximale de 2 mètres en pêche	<=2	m	1			
			100	Limitation du type d'engin	REC	FPO	casier		longueur maximale de 50 mètres en pêche	<=50	m	1		
						GN/GTR	filet maillant calé ou un filet trémail	un filet maillant calé ou un filet trémail, sauf dans la partie des eaux salées des estuaires et des embouchures des fleuves et rivières en amont d'une limite fixée par arrêté des autorités compétentes	1	filet	1			
						LHP	lignes de traîne ou de fond (palangrottes)	lignes grées d'un maximum de 12 hameçons	<=12	hameçons	1			
						LL	palangre	Deux palangres de 30 hameçons maximum	<=30	hameçons	1			
			120	Limitation du maillage	COM	GND	filets maillants dérivants	maillage inférieur ou égal à 50 millimètres interdit	>=50	mm	1			
												150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique	COM/REC
			Mesures de régulation de l'accès			210	Licence avec numerus clausus	COM	ALL	Licence pêche côtière	l'exercice de la pêche du poisson par tous les navires est subordonné à la détention d'une licence attribuée à un armateur pour un navire déterminé. La détention d'une licence permet l'exercice exclusif de la pêche côtière. Nombre de licences côtières pouvant être délivré par le CRPMEM chaque année: 120	<=120		1
Total											13			

Tableau 121 : Pêcheurie démersale et benthique - Mesures de réglementation

4.3.1.2. Pêcheurie du bord

Certains engins sont interdits sur le rivage comme les filets de type courtine et les filets calés du bord que ce soit en pêche professionnelle ou de loisir. Seule la foëne et l'épuisette ou « salabre » sont autorisées pour la pêche de loisir. Il n'existe pas de mesures sur les tailles minimales de capture. Une licence est nécessaire pour la mise en place de filets à nappe ou à poche (filet fixe) sur le domaine public. Cette pratique est soumise à autorisation du préfet (mesure 260).

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie du bord	80	Interdiction d'engin	COM/REC	G..	Filets calés	pose de filets calés depuis le rivage interdite			1
							Filets de type courtines	filets de type courtines interdits			1
Mesures de régulation de l'accès			100	Limitation du type d'engin	REC	MIS	épuisette ou " salabre "		1	épuisette ou " salabre "	1
							foëne		1	foëne	1
Mesures de régulation de l'accès			260	Droits d'usage territoriaux individuels	COM/REC		Licence filets à nappe ou à poche	L'installation sur le domaine public naturel de l'Etat de tous filets à nappe ou à poche dont la mise en place ne comporte qu'une implantation rudimentaire au sol et qui sont désignés sous le nom de filets fixes est soumise à autorisation annuelle délivrée par le préfet de département			1
								Total			

Tableau 122 : Pêcheurie du bord- Mesures de réglementation

4.3.2. Pêcherie du plateau

4.3.2.1. Pêcherie chalutière crevettières

Un système de licence avec numerus clausus régule les conditions d'entrée dans la pêche crevettière. Un quota de 22 licences est disponibles pour 2024 pour les navires français. Jusqu'à une période récente, la pêche de la crevette *Penaeus* était soumise à un TAC (mesure) mais ce TAC n'a pas été fixé les dernières années du fait de l'absence d'évaluation de l'état des populations de crevettes⁴⁵³. Le maillage minimal des filets remorqués est fixé à 45 mm avec 30% au minimum d'espèces cibles⁴⁵⁴. Les chaluts doivent être équipés d'un système d'exclusion des tortues et des gros poissons (TTED pour turtle and trash excluding device). La pêche au chalut est interdite dans les eaux dont la profondeur est de moins de 30 mètres.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total	
Mesures de conservation	Pêcheries du plateau	Pêcherie chalutière de crevettes	10	TAC ou quota régional/global	COM/REC	PEN	Crevettes <i>Penaeus</i> (<i>Penaeus</i> spp)	Quota français : fixé pour les années précédentes mais pêche en diminution	à déterminer	tons	1	
								TAC Guyane : fixé pour les années précédentes mais pêche en diminution	à déterminer	tons	1	
			100	Limitation du type d'engin	COM	OTB	Dispositif de sélection des captures	obligation d'un dispositif de sélection des captures sur les engins de pêche traînants (TTED et TED)				1
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM	OTB	Chaluts à crevette	interdiction de chaluter dans moins de 30 mètres de profondeur	>30	m depth		1
			120	Limitation du maillage	COM	OTB	Engins trainants	Maillage de référence pour les engins trainants : au moins 45mm conditions : pêche ciblée de la crevette (<i>Penaeus subtilis</i> , <i>Penaeus brasiliensis</i> , <i>Xiphopenaeus kroyeri</i>)	>=45	mm		1
Mesures de régulation de l'accès			210	License avec numerus clausus	COM	PEN	Licence "crevettes" - navires français	les captures de crevettes doivent représenter au minimum 30% d'espèces cibles	>=30%		1	
								Maillage minimal des filets remorqués: 45mm	>=45	mm	1	
Total							Nombre de licences délivrées aux navires français en 2018 fixé à 20	<=20			8	

Tableau 123 : Pêcherie chalutière de crevettes - Mesures de réglementation

4.3.2.2. Pêcherie chalutière

La pêcherie chalutière est réglementé par une mesure concernant la taille minimale du maillage pour les engins trainants fixée à 100mm

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries du plateau	Pêcherie chalutière	120	Limitation du maillage	COM	OTB	Engins trainants	Maillage de référence pour les engins trainants : au moins 100mm	>=100	mm	1
Total											1

Tableau 124 : Pêcherie chalutière - Mesures de réglementation

⁴⁵³ Les évaluations étaient réalisées par une méthode indirecte, c'est-à-dire utilisant les données de la pêche commerciale associées à des données issues d'échantillonnages biologiques. Cette méthode repose sur l'hypothèse que les données commerciales représentent correctement le stock si le nombre de navires est suffisant et si la zone de pêche concernée recouvre suffisamment la zone de répartition de la population. Avec la réduction du nombre de navires (moins de 10) et de la zone de pêche, cette hypothèse n'est plus respectée. La méthode d'évaluation indirecte ne peut donc plus être mise en œuvre. Une autre méthode d'évaluation directe par des campagnes a ainsi été mise en place et permettra d'avoir de nouveau des évaluations début 2026 .

⁴⁵⁴ Le maillage minimum pour la pêche chalutière en Guyane est de 100 mm hors pêche ciblée de la crevette

4.3.2.3. Pêche de vivaneaux

L'accès à la pêche de vivaneaux dans la ZEE de Guyane est soumis à une licence avec numerus clausus définies à l'échelle de l'UE. Ces licences dont le nombre est fixé à 45 sont attribuées à des navires vénézuéliens opérant à la ligne, sous conditions d'établir un contrat valable entre le propriétaire du navire et une entreprise de transformation située en Guyane avec l'obligation de débarquer en Guyane au moins 75% de toutes les prises de vivaneaux.

La pêche de vivaneaux est également exercée par des navires Antillais pratiquant la pêche au casier.

	Pêche de niveau2	Pêche de niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Valeur	Unité	Total
Mesures de régulation de l'accès	Pêcheries du plateau	Pêche de vivaneaux	210	Licence avec numerus clausus	COM	ALL	Licence "vivaneaux" navires vénézuéliens	<=45	licences	1
Total										1

Tableau 125 : Pêche de vivaneaux - Mesures de réglementation

5. La Réunion

5.1. Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années

À La Réunion, des arrêtés préfectoraux ont été établis en 2008 pour réguler les activités de pêche commerciale et récréative. L'arrêté concernant la pêche professionnelle a une version consolidée datant de 2023 mettant à jour certains éléments. En 2010, les Directions de la Mer dans les OR français ont été créées par fusion des services décentralisés responsables des affaires maritimes. Le Parc National de La Réunion, qui a pour objectif la protection de la biodiversité, a été créé en 2007.

Comme mentionné précédemment, et même si les réglementations de la PCP de 1983 s'appliquaient aux OR français, la mise en œuvre de la Politique Commune de la Pêche a résulté principalement de l'introduction de plafonds de capacité (puissance moteur et tonnage) qui ont été appliqués en 1998, avec à l'échelle nationale, l'application de permis d'exploitation pour la gestion de la capacité au niveau régional. Ces plafonds de capacité ont été modifiés en 2002, 2004, 2007 et 2013. Depuis 2019, deux arrêtés préfectoraux sont entrés en vigueur, un concernant la pêche à la senne des petits pélagiques, l'autre réglementant les pêches traditionnelles au sein de la Réserve Naturelle.

Récemment, c'est à l'échelle européenne que du changement a lieu avec de nouveaux accords de pêche avec la République de Maurice ainsi qu'avec Madagascar. La République de Madagascar autorise les navires de l'Union Européenne à exercer des activités de pêche dans la zone de pêche de Madagascar selon les conditions prévues dans le protocole. Les navires de l'Union Européenne ne peuvent exercer des activités de pêche dans la zone de pêche de Madagascar que s'ils détiennent une autorisation de pêche délivrée dans le cadre de l'accord en vigueur. Toute activité de pêche de navires de l'Union ne relevant pas de cet accord est interdite.

Concernant l'accord passé avec la République de Maurice, les navires battant pavillon d'un État membre de l'Union Européenne peuvent exercer des activités de pêche dans les eaux de Maurice pour autant qu'ils détiennent une autorisation de pêche délivrée au titre du protocole et selon les modalités décrites. Ces autorisations sont délivrées pour les thoniers à senne coulissante et les palangriers.

Un accord de partenariat dans le domaine de la pêche durable a été établie avec la République des Seychelles et son protocole de mise en œuvre est en place depuis 2020 jusqu'en 2026. Les Seychelles octroient aux navires de l'Union des possibilités de pêche leur permettant de mener des activités de pêche dans leur zone de pêche en autorisant 16 thoniers à senne coulissante français ainsi que 4 palangriers de surface. La figure suivante identifie les principaux changements dans le contexte organisationnel et réglementaire de la pêche.

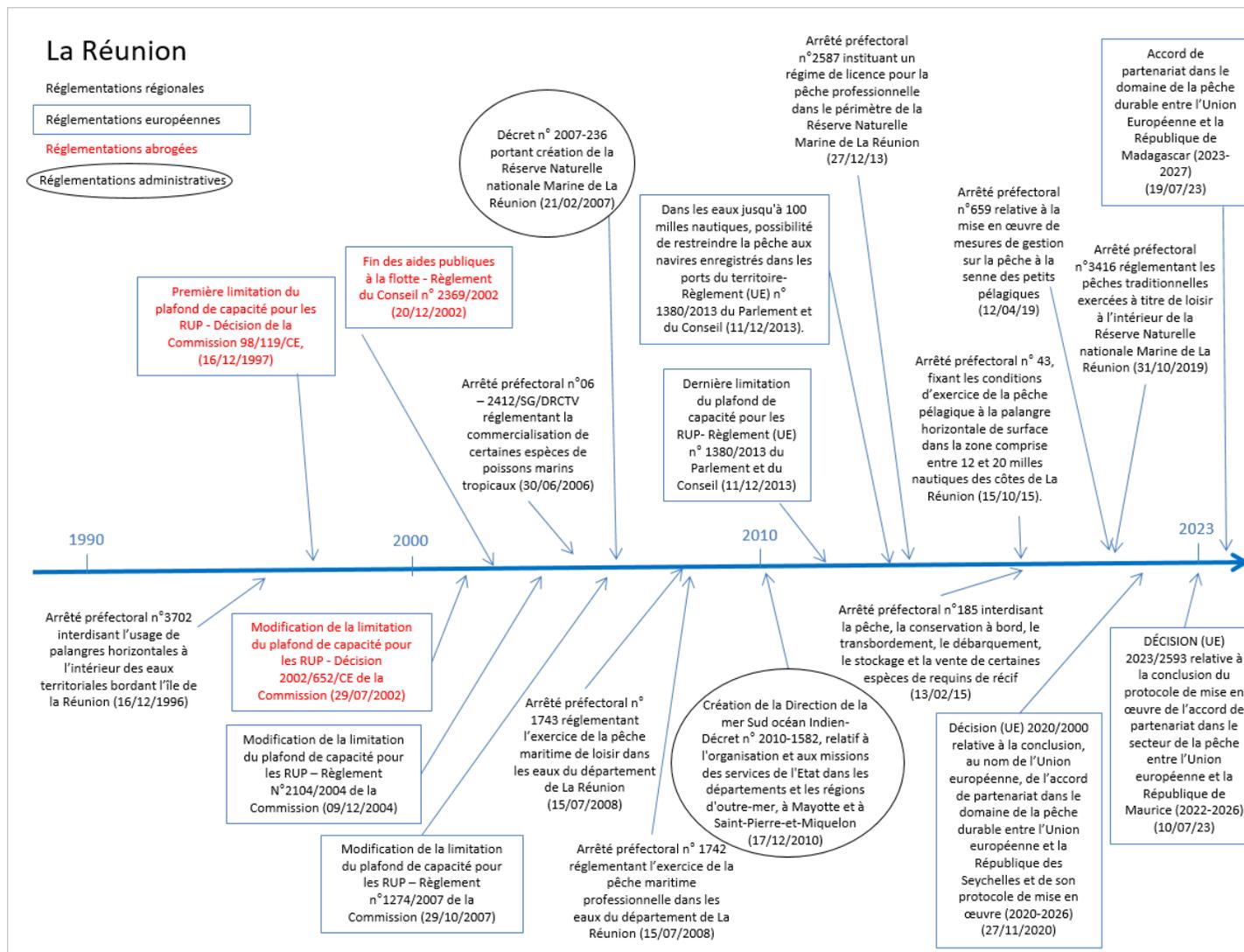


Figure 489 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels

5.2. Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional

5.2.1. Cadre général, statut et rôle de chaque organisation

Le cadre de gouvernance présenté en introduction s'applique à la Réunion (voir ci-dessous pour les éléments spécifiques).

5.2.2. Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches

À La Réunion, les arrêtés préfectoraux N° 1742 et N° 1743 réglementent la pêche commerciale et récréative. En 2018, le souhait d'une révision de ces arrêtés a été exprimé par les acteurs lors d'une consultation visant à établir un plan de gestion pour les espèces démersales.

La majorité des réglementations identifiées découlent de ces arrêtés. L'analyse couvre la réglementation de l'UE, nationale, régionale ou locale, mais ne se concentre pas sur l'application et l'efficacité des mesures adoptées, même si les conditions d'application des mesures font l'objet d'une analyse préliminaire.

Sur la base du recensement et de la classification des mesures réglementaires selon la typologie commune, un total de 125 mesures couvrant les activités de pêche commerciale et récréative a été identifié. Ces mesures peuvent être divisées en mesures de conservation (107 / 85,6% du total) et mesures de régulation de l'accès aux pêcheries (17 / 13,6%). De plus, un plan de gestion pour la pêcherie existe également (1 mesure / 0,8%).

	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	107	85,6%
Mesures de régulation de l'accès	17	13,6%
Plan de gestion	1	0,8%
Total	125	100,0%

Tableau 126 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès

Ces 125 mesures peuvent être distinguées en fonction de la diversité des objectifs à atteindre. Ainsi, de la totalité des mesures, 106 (84,8%) concernent la "Réglementation de la pêche". Ce groupe général englobe les mesures liées aux espèces (tailles ou poids à respecter, périodes d'interdiction de pêche pour certaines espèces), aux engins de pêche (dimensions, interdictions d'utilisation, limitation de la taille des mailles, ...), ou encore aux autorisations préliminaires pour l'exercice de certains métiers. Un autre groupe de 13 mesures (10,4%) concerne les objectifs de biodiversité, notamment les espèces dont la récolte est interdite en raison d'un risque potentiel d'extinction. Il inclut également les zones marines protégées créées pour promouvoir la protection des écosystèmes. Une dernière catégorie concerne les mesures établies afin de préserver la santé humaine. Au nombre de six (4,8%), ces normes interdisent la capture de certaines espèces au motif qu'elles seraient contaminées.

	Objectif_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	Conservation de la biodiversité	13	10,4%
	Préservation de la santé	6	4,8%
	Réglementation de la pêche	88	70,4%
Mesures de régulation de l'accès	Réglementation de la pêche	17	13,6%
Plan de gestion	Réglementation de la pêche	1	0,8%
Total		125	100,0%

Tableau 127 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

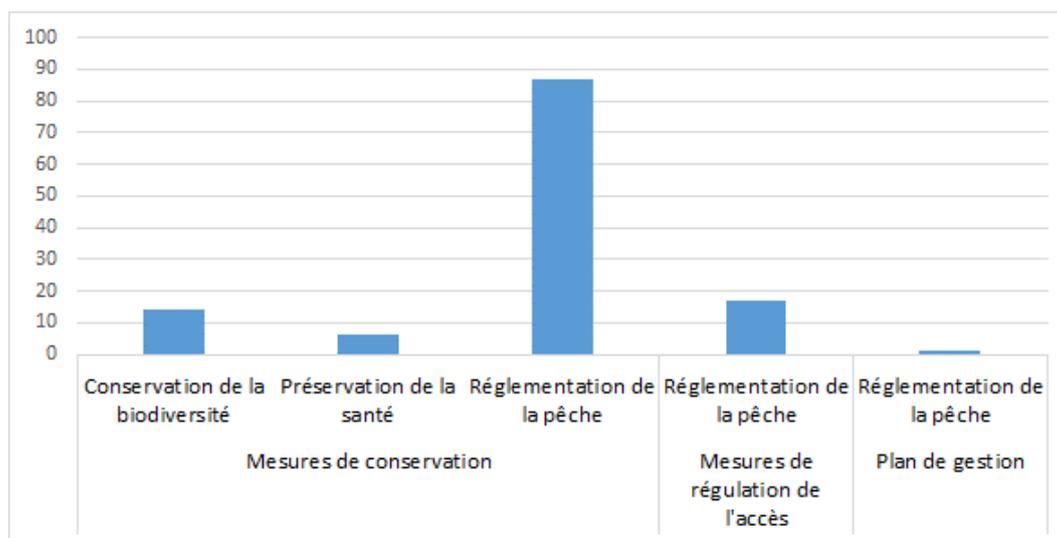


Figure 490 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

L'origine des mesures révèle quelques éléments intéressants. En effet, il en ressort que peu de réglementations proviennent de l'Union européenne (seulement 13 mesures/10,4%) et du niveau national (3,2%). Cela signifie que la majorité des réglementations émanent du niveau régional (108 sur les 125 mesures/86,4%).

	Origine_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	National	2	1,6%
	Régional	93	74,4%
	Union Européenne	12	9,6%
Mesures de régulation de l'accès	National	2	1,6%
	Régional	14	11,2%
	Union Européenne	1	0,8%
Plan de gestion	Régional	1	0,8%
Total		125	100,0%

Tableau 128 : Représentation des mesures de réglementation par origine

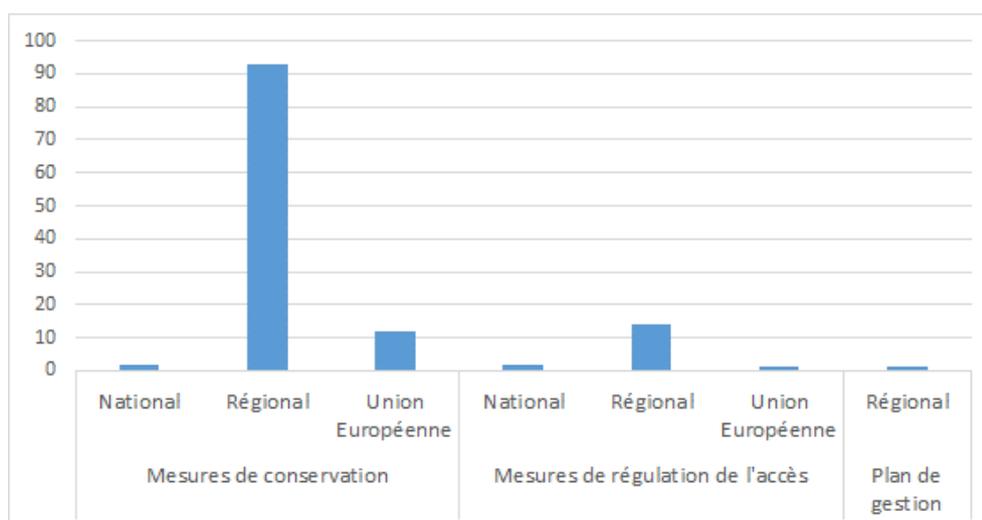


Figure 491 : Représentation des mesures de réglementation par origine

Toutes ces mesures peuvent également être répertoriées comme étant exclusivement liées à la pêche commerciale (COM), à la pêche récréative (REC) ou même aux deux (COM/REC). Comme le montre le tableau ci-dessous, il existe un équilibre entre les mesures de pêche récréative et les mesures de pêche professionnelle. En effet, 36 mesures sur les 125 concernent exclusivement la pêche commerciale (28,8 %), auxquelles s'ajoutent les 54 mesures concernant à la fois les pêcheries professionnelles et récréatives (43,2 %). De manière exclusive, la pêche récréative est concernée par 35 mesures (28 %).

	Application	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	COM	29	23,2%
	COM/REC	51	40,8%
	REC	27	21,6%
Mesures de régulation de l'accès	COM	7	5,6%
	COM/REC	2	1,6%
	REC	8	6,4%
Plan de gestion	COM/REC	1	0,8%
Total		125	100,0%

Tableau 129 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application

Il est également possible de classer chaque mesure par type en suivant la classification établie et présentée auparavant. Parmi les nombreuses mesures de conservation, les interdictions de pêche d'espèces, les interdictions d'engins ainsi que la limitation du type

d'engins autorisés sont majoritaire, ce qui est la tendance pour plusieurs régions d'Outre-mer. Il existe 15 mesures de fermeture saisonnière ce qui est plus particulier au cas de la Réunion. Concernant les mesures de régulation d'accès, les réglementations concernant les quotas par navire ou individuel et les régulations de conflits sont au nombre de 5.

	Management_mesure_nombre	Management_mesure_type	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	10	TAC ou quota régional/global		4		4
	20	Limitation de capacité par segment	4			4
	50	Poids ou taille minimale de débarquement		7		7
	70	Interdiction de pêche d'espèces	5	12	1	18
	80	Interdiction d'engin	7	4	5	16
	90	Limitation de dimension d'engin	2	3		5
	100	Limitation du type d'engin	2	5	13	20
	110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	1	2		3
	120	Limitation du maillage	2	1		3
	130	Fermeture saisonnière	4	4	7	15
	140	Fermeture de zone		3		3
	150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique	1	4		5
160	Autres	1	2	1	4	
Mesures de régulation de l'accès	200	Permis d'accès au secteur des pêches	3			3
	210	Licence avec numerus clausus	1			1
	220	Licence sans numerus clausus	2		1	3
	230	Quota par navire ou individuel			5	5
	280	Régulation de conflits	1	2	2	5
	300	Plan de gestion		1		1
Total			36	54	35	125

Tableau 130 : Classification des mesures de réglementation par type

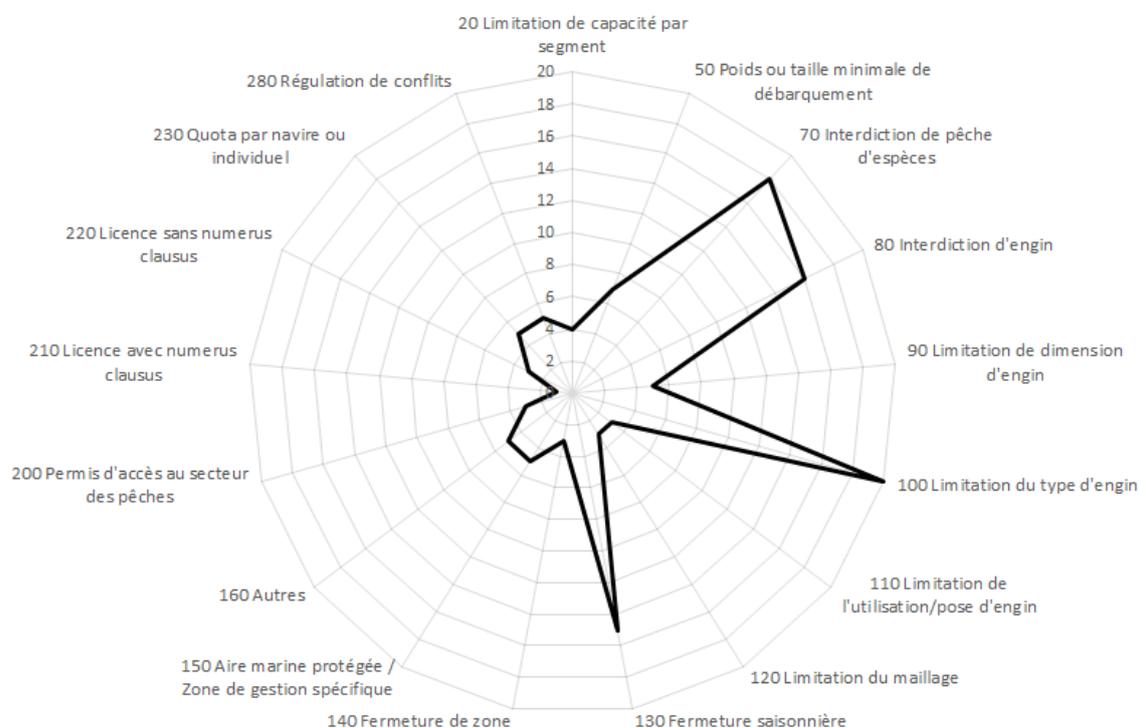


Figure 492 : Classification des mesures de réglementation par type

5.2.3. Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région

La pêche commerciale à La Réunion nécessite la détention d'une licence (mesure 150. Permis d'accès au secteur de la pêche). Aucune licence n'est requise pour la pêche récréative. Si la pêche à pied professionnelle nécessite un permis, le permis d'exploitation est nécessaire pour la pêche avec un navire à La Réunion (mesure 150. Permis d'accès au secteur de la pêche). Le PME doit être obtenu avant la construction d'un nouveau navire ou le remplacement d'un navire. La demande de PME est adressée à l'administration publique en charge de la pêche. L'activité Pescatourisme pratiquée à La Réunion est également soumise à des réglementations spécifiques. Le non-respect des règles établies entraîne l'impossibilité de réaliser l'activité. Les mesures générales concernent également les limitations de capacité (puissance du moteur et tonnage par segment définies par la PCP). Dans le cas de La Réunion, les limitations sont fixées à 1 050 GT et 19 320 KW pour les navires de moins de 12m, et 10 002 GT et 31 465 KW pour les navires de plus de 12m.

Les mesures sectorielles/générales, qui s'appliquent à toutes les pêcheries, sont principalement des mesures interdisant la pêche de certaines espèces pour plusieurs raisons : reproduction, risque d'extinction, risque pour la santé humaine en cas de consommation. Depuis 2016, il existe également un plan de gestion pour la pêche autour des DCP. Son objectif est d'assurer la durabilité de l'arche des DCP et de contribuer à une meilleure compréhension de l'impact de cette pêche sur la ressource exploitée et sur l'écosystème.

Les Arrêtés Préfectoraux incluent d'autres périodes où la pêche est interdite (mesure 130. Fermeture saisonnière). Cela concerne la capture : des bichiques, des langoustes, des capucins nains, de la pêche à la gaulette, à la zourite et des pêches-cavales et bankloches à la senne de plage. Il n'y a pas de zone de cantonnement à La Réunion. Cependant, les activités de pêche sont interdites dans certaines zones, comme à 50 mètres autour des récifs artificiels qui ont été autorisés et signalés.

Si La Réunion ne possède pas de Parc Naturel Marin couvrant toutes ses eaux, une Réserve Naturelle Marine existe depuis 2007 (cf. annexe 4.A). Cette réserve couvre une petite partie du domaine public maritime de La Réunion. Au sein de cette Réserve Naturelle Marine, la pêche récréative est interdite la nuit. Elle est autorisée le jour. À l'exception des lagons inclus dans le périmètre de la Réserve Naturelle Marine, des bateaux d'une longueur inférieure à 20 mètres peuvent être utilisés. La pêche dans ces lagons est soumise à une déclaration spéciale des captures.

Deux types de zones de protection sont créés dans cette Réserve Naturelle Marine : les zones de protection renforcée et les zones de protection intégrale. Dans les zones de protection renforcée, la pêche professionnelle est interdite à l'exception de la pêche du crabe Ranine (*Ranina ranina*), du boultangue (*Mulloidichthys flavolineatus*) et de la pêche des calmars et des poissons pélagiques dans un périmètre défini par l'Arrêté N° 1742. La pêche récréative est interdite. Dans les zones de protection intégrale, toutes les formes de pêche sont interdites.

Il est également considéré que cette catégorie comprend certaines réserves de pêche établies. Il s'agit principalement des plateformes récifales de l'île (communément qualifiées de "lagons"), comprenant les chenaux arrière des récifs et les platiers coralliens, de la plage

jusqu'au récif corallien. Dans ces lagons, seule la pêche du boultangue (*Mulloidichthys flavolineatus*) et la pêche à pied avec des lignes sans moulinet (pêche à la canne) sont autorisées, de jour et uniquement sur les fonds sableux, dans la limite de 25 mètres de la ligne des hautes eaux.

Une autre réserve de pêche appelée 'Réserve de pêche de Sainte-Rose' a été créée en 2010. Cette réserve s'étend depuis le rivage du début de la Rivière de l'Est jusqu'à la "Pointe Corail" et sur plusieurs centaines de mètres au large (cf. annexe 4.B). À l'intérieur de ce périmètre, la pêche, y compris la plongée avec tuba, est interdite, sauf la pêche depuis le rivage.

5.3. Analyse des réglementations pour le secteur par pêcheries

Dans un second temps, il est également possible de lister et de classer la réglementation en vigueur selon une approche de segmentation "pêcheries". Basée sur les espèces ciblées, les engins utilisés et la zone exploitée, les "pêcheries" peuvent être définies comme "une entité de gestion d'une capacité de pêche limitée à une zone géographique donnée, où différents métiers opèrent. Ces métiers exploitent des espèces qui occupent des habitats de caractéristiques similaires. La zone géographique peut être continue ou non, les espèces cibles et non cibles sont prises en compte". Cette approche permet de mieux identifier comment les différentes activités exploitant les différents composants de l'écosystème sont réglementées.

Une grande partie de la réglementation tend à couvrir les "pêcheries côtières" puisque 74 règles ciblent ces pêcheries (59,2% de toutes les mesures). Dans ce premier segment, il est possible d'opérer une sous-classification des mesures, en fonction des activités de pêche pratiquées. Le secteur de pêche appelé "Pêcheries côtières" est composé de plusieurs activités de pêche : Pêche démersale et benthique (18 mesures) ; Pêche des petits pélagiques (3 mesures) ; Pêche du bord (17 mesures) ; Pêche de la langouste (3 mesures) ; Pêcherie des bichiques (19 mesures) ; Pêcherie du capucin nain (14 mesures).

Enfin, vingt-sept mesures appelées "Toute la population" (23%) s'appliquent sans distinction à toutes les pêcheries. Les "pêcheries côtières/large" regroupe la pêche principalement pratiquées autour des DCP, qui est soumises à 17 normes (13,6%) ainsi que la pêche palangre à espadons (3 mesures ; 2,4%). Les mesures regroupées sous « segment » expriment des plafonds de flottilles professionnelles.

		COM	COM/REC	REC	Total
Pêcheries côtières	Pêcherie de langoustes		3		3
	Pêcherie démersale et benthique	3	8	7	18
	Pêcherie des bichiques	3	11	5	19
	Pêcherie des petits pélagiques	1	2		3
	Pêcherie du bord	1	3	13	17
	Pêcherie du capucin nain	4	6	4	14
Pêcheries côtières/large	Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés	3	10	4	17
	Pêcherie palangre à espadons	2	1		3
Segment	Segment	4			4
Toute population	Toute population	15	10	2	27
Total		36	54	35	125

Figure 493 : Classification des mesures de réglementation par pêche

5.3.1. Pêche côtière/large

5.3.1.1. Pêcherie de grands pélagiques et DCP ancrés

À La Réunion, la pêche de grands pélagiques et DCP ancrés concernent principalement les thons albacore et les dorades coryphènes. Les pêches s'effectuent à la ligne de traine, la ligne à main et à la palangre verticale dérivante. Les DCP collectifs sont posés par le CRPMEM.

Parmi les grands pélagiques ciblés par la petite pêche à La Réunion, seuls 2 font l'objet de Totaux Admissibles de Captures (TAC) (mesure 10. TAC ou quota global/régional) établies par l'Union européenne selon la CTOI. Ces TAC concernent le thon obèse (*Thunnus obesus*) (estimation de production en 2023 : 24kg) et le thon jaune (*Thunnus albacares*). En 2024, les TAC & quotas nationaux étaient :

- thon obèse (*Thunnus obesus*) : 17 010 tonnes dont 3700 tonnes attribuées à la France.

- le thon jaune (*Thunnus albacares*). 73 078 tonnes dont 27 710 tonnes attribuées à la France

Il existe une taille minimale de débarquement de 60 cm pour le makaire noir, bleu, marlin et le voilier indo pacifique à la fois pour la pêche professionnelle et récréative (mesure 50). La dorade Coryphène ne fait l'objet de taille minimale.

Il existe un système de licence sans numerus clausus (mesure 220) pour l'accès à la pêcherie de DCP ancrés seulement pour les pêcheurs professionnels. Cette pêche s'exerce dans un rayon de ½ milles autour de la tête du DCP⁴⁵⁵. L'exercice de la pêche professionnelle n'est pas régulé s'agissant des lignes de surface mais est régulé par l'interdiction de mouiller plus de 2 lignes verticales près d'un DCP ancré. L'utilisation de palangres verticales par les pêcheurs de loisir est interdite près d'un DCP, de même que la pêche avec appâts vivants (mesure 80). La pêche de loisir embarquée autour des DCP ancrés est interdite les jours ouvrés avec dérogation possible pour les concours de pêche⁴⁵⁶, la pêche sous-marine est interdite à moins de 1 mille d'un DCP (mesures 280). Il est également interdit de s'amarrer à un DCP, ou de pratiquer des manœuvres pouvant causer des dégradations (mesure 200. Régulation des conflits).

⁴⁵⁵ Il convient de noter que la délibération du CRPMEM créant cette licence DCP est plus restrictive que l'arrêté préfectoral N° 1742, car cet arrêté prévoit que la pêche autour des DCP peut être effectuée dans un rayon de 1 mille autour des DCP.

⁴⁵⁶ La pêche est possible les samedi, dimanche et jours ouvrés même en présence d'un navire professionnel.

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières/large	Pêcheur de grands pélagiques et DCP ancrés	10	TAC ou quota régional/global	COM/REC	BET/IOTC	Bigeye tuna (Thunnus obesus)	Quota français	3 700	tonnes	1
						YFT/IOTC	Yellowfin Tuna (Thunnus albacares)	TAC IOTC area of competence EU	17 010	tonnes	1
			50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	BLM	Makaire noir (Istiompax indica)	Les navires de pêche de l'Union s'abstiennent de retenir à bord, de transborder ou de débarquer tout spécimen de marlin rayé (Tetrapturus audax), makaire noir (Istiompax indica), makaire bleu (Makaira nigricans) ou voilier indopacifique (Istiophorus platypterus)	>=60	cm	1
						BUM	Makaire bleu (Makaira nigricans)		>=60	cm	1
						MLS	marlin rayé (Tetrapturus audax)		>=60	cm	1
						SFA	voilier indopacifique (Istiophorus platypterus)		>=60	cm	1
			80	Interdiction d'engin	REC	appâts vivants	appâts vivants	pêche de loisir avec des appâts vivants interdite près d'un DCP			1
						LVDLPF	palangre verticale	pêche de loisir à la palangre verticale interdite près d'un DCP			1
			100	Limitation du type d'engin	COM	LLVLPF	palangre verticales	Interdiction de mouiller plus de 2 palangres verticales autour d'un DCP	<=2	palangres	1
			Mesures de régulation de l'accès	Pêcheries côtières/large	Pêcheur de grands pélagiques et DCP ancrés	220	License sans numerus clausus	COM	MFADs	licence DCP	la pêche sur un DCP ancré s'exerce dans un rayon de 1/2 mille ayant pour centre la tête du DCP (partie flottante). Cette pêche est soumise à autorisation nominative préalable, dénommée "licence DCP"
280	Régulation de conflits	COM				MFADs	Pêche professionnelle autour des DCP	la pêche autour des DCP autorisés par l'autorité préfectorale s'exerce dans un rayon de un mille marin autour du DCP	<=1	mille marin	1
		COM/REC				MFADs	Amarrage sur DCP	Interdiction de s'amarrer à un dispositif de concentration de poisson, ou de pratiquer sur un tel dispositif quelle que manœuvre que ce soit susceptible de provoquer sa détérioration			1
		REC				MFADs	Pêche de loisir embarquée autour des DCP	Pêche de loisir embarquée interdite autour des DCP les jours ouvrables (dérogations possibles pour des concours de pêche). Pêche autorisée le samedi, dimanche et jours fériés même lorsqu'un navire professionnel se trouve dans la zone du DCP	<=1	mille marin	1
300	Plan de gestion	COM/REC	MFADs	Pêche sous-marine autour des DCP	Pêche-sous marine de loisir interdite à 1 mille marin des DCP	<=1	mille marin	1			
				Plan de gestion de la pêche artisanale sur DCP côtiers ancrés à La Réunion	objectif: assurer la pérennité du parc de DCP côtiers ancrés; participer à une meilleure compréhension de l'impact de cette pêcheur sur la ressource exploitée et sur l'écosystème environnant			1			
Total											17

Tableau 131 : Pêcheur de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation

5.3.1.2. Pêcheur palangre à espadons

L'utilisation de palangres horizontales de surface est interdite dans les eaux territoriales mais est autorisée dans une zone entre 12 et 20 milles de la côte sous réserve de détenir une autorisation, appelée "licence mini-palangre". Cette licence est soumise à *numerus clausus* avec 23 licences attribuées en 2023 (mesure 210). Cette licence est à demander au CRPMEM de La Réunion. La longueur des palangres à espadons ne doit pas dépasser 25 milles nautiques.

	Pêcheur niveau2	Pêcheur niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières/large	Pêcheur palangre à espadons	90	Limitation de dimension d'engin	COM	LLDLPF	palangre horizontale de surface (long-line)	La longueur totale des palangres horizontales ne doit pas dépasser 25 milles nautiques	<=25	milles nautiques	1
Mesures de régulation de l'accès			210	License avec numerus clausus	COM	LLDLPF	licence mini-long line	La pratique de la pêche pélagique à la palangre horizontale de surface, dans une zone comprise entre 12 et 20 milles des côtes de l'île de La Réunion, est soumise à autorisation nominative préalable, dénommée "licence mini long-line"	12-20	milles nautiques	1
			280	Régulation de conflits	COM/REC	LLDLPF	palangre horizontale de surface (long-line)	Palangres horizontales de surface interdites à l'intérieur des eaux territoriales			1
Total											3

Tableau 132 : Pêcheur palangre à espadons - Mesures de réglementation

5.3.2. Pêcheries côtières

5.3.2.1. Pêche démersale et benthique

Dans le cadre de la pêche démersale et benthique, la ligne à main à poissons démersaux et la ligne mécanisée à poissons démersaux qui cible des poissons plus profonds sont les principaux métiers pratiqués.

Il n'existe pas de système d'autorisations/licences pour cette accéder à cette pêcherie ni pour la pêche professionnelle ni pour la pêche récréative. La pêche sous-marine récréative avec appareil respiratoire est interdite (mesure 80). La pêche sous-marine professionnelle est quant à elle interdite.

La pêche des poissons qui n'ont pas atteint, au moins, la taille de 10 centimètres est interdite (mesure 50). Cette réglementation s'applique à la pêche récréative comme professionnelle. La mesure du poisson commence de la pointe du museau jusqu'à la fin de la nageoire caudale. Les espèces qui, à l'âge adulte, restent en dessous de cette dimension ne sont pas concernées.

Une norme générale concernant tous les filets de pêche est établie. Les filets dont la maille n'a pas à l'état humide, au moins 25 millimètres de côté, sont interdits (mesure 120. Limitation du maillage). Il n'y a pas d'autres mesures sur les filets. Les autres engins utilisés par les professionnels ne font pas l'objet de mesures spécifiques. En ce qui concerne la pêche professionnelle et de loisir du crabe girafe (*Ranina Ranina*), seul le casier et la balance sont autorisés comme modes de pêche et ce uniquement sur les fonds sableux en dehors des récifs coralliens (mesures 110).

S'agissant de la pêche de loisir, il n'existe pas de système de licence sauf pour des pratiques précises (voir ci-dessous). Il n'est pas possible de poser 2 pièges ou casiers en même temps et il n'est pas autorisé à pêcher avec plus de 20 balances (mesure 100). Il est également interdit d'utiliser des lignes avec plus de 12 hameçons et la pêche à la palangre ne peut être pratiquée qu'avec une seule palangre comportant au maximum 12 hameçons (mesures 100). Plus spécifiquement, l'utilisation de moulinets électriques dans le cadre de la pêche de loisir est possible, mais sous conditions. Sa puissance maximale doit être de 800 watts. Un seul est autorisé avec une possibilité de l'utiliser les samedis, dimanches et jours fériés. Un enregistrement des captures doit être effectué et transmis à la Direction de la mer Sud Océan Indien.

Comme décrit ci-dessus, la réserve naturelle marine de la Réunion comprend des zones de protections intégrales où toute activité de pêche est interdite et des zones de protection renforcée où les activités de pêche professionnelle et de loisir sont régulées⁴⁵⁷. Le détail des mesures n'est précisé ici (voir tableau pour plus de détail), on notera cependant que les pêcheurs de loisir sont soumis à un quota maximum de 5 kg par pêcheur et par jour pour la pêche dans les réserves (lagons) et dans la Réserve Naturelle Marine de la Réunion (mesure 230). La pêche dans la réserve naturelle de Sainte-Rose est également réglementée.

⁴⁵⁷ Que ce soit pour une pêche professionnelle ou récréative, la pêche au sein de la Réserve Marine Naturelle est également soumise à des déclarations spécifiques des captures.

La pêche autour des récifs artificiels fait l'objet de mesures spécifiques. L'ensemble des plateformes récifales de l'île (lagons) constituent une réserve de pêche.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie démersale et benthique	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	MZZ	poissons marins nca (Osteichthyes)	les poissons qui ne sont pas parvenus à la longueur de dix centimètres mesurés du bout du museau à l'extrémité de la nageoire caudale, à moins qu'ils appartiennent à une espèce qui, à l'âge adulte, reste au dessous de cette dimension	>=10	cm	1		
			80	Interdiction d'engin	REC	FDV	pêche-sous marine, appareil respiratoire	utilisation d'appareils respiratoires autonomes interdite dans le cadre de la pratique de la pêche sous-marine			1		
			100	Limitation du type d'engin	REC	balances				autorisé le samedi, dimanche et jours fériés; Puissance maximale 800 watts. Enregistrement des captures à effectuer et à transmettre à la Direction Régionale des Affaires Maritimes	<=20	balances	1
						remonte ligne électrique (moulinet)					1	remonte ligne électrique	1
						FPO	nasses/casiers				<=2	nasses/casiers	1
						LHP	ligne gréées				<=12	hameçons	1
						LL	palangre				<=12	hameçons	1
						1	palangres	1					
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM/REC	balances	balances		la pêche du crabe girafe est autorisée à la balance et au casier, à l'exclusion de tout autre mode de pêche, sur les fonds sableux en dehors des récifs coralliens			1	
						FPO_CRU	casiers					1	
			120	Limitation du maillage	COM	GNS/GTR/PS	Filets à poissons		tous filets dont la maille n'a pas à l'état humide, au moins 25 millimètres de côté est interdit à bord	>=25	mm	1	
			140	Fermeture de zone	COM/REC	ALL	pêche autour des récifs artificiels		pêche interdite 50 mètres autour des récifs artificiels autorisés par le directeur départemental des affaires maritimes (et signalés par une bouée de surface), sauf pour la pêche professionnelle qui peut effectuer dans ce périmètre une pêche aux appâts des petits pélagiques à l'aide d'une mitraille (ligne gréée), tous les jours de la semaine, de 15h00 à 9h30 le lendemain matin	>=50	m	1	
			150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique	COM	ALL	zones de protection renforcée		pêche professionnelle interdite en zone de protection renforcée sauf pêche du crabe girafe, du capucin nain et pêche à la traine des calmars et poissons pélagiques dans le périmètre fixé. Pêche de loisir interdite			1	
							lagons		l'ensemble des plate-formes récifales de l'île (communément appelées "lagons"), comprenant les cheneux d'arrière récif et les platiers coralliens, depuis la plage jusqu'à la barrière corallienne, constitue une réserve de pêche.			1	
							Réserve de Sainte-Rose		pêche interdite dans la zone définie, sauf pêche à la ligne à partir du rivage			1	
Réserve naturelle marine de la Réunion									1				
				zones de protection intégrale		toute pêche interdite dans les zones de protection intégrale			1				
160	Autres	COM	FDV	pêche-sous marine professionnelle		pêche sous-marine à titre professionnel interdite			1				
Total										18			

Tableau 133 : Pêcherie démersale et benthique - Mesures de réglementation

5.3.2.2. Pêcherie du capucin nain

Il n'existe pas de système d'autorisation/licence pour cette pêcherie. Les filets permettant la pêche du capucin nain (*Mulloidichthys flavolineatus*) dérogent à la taille minimale de maille de 25 mm avec un minimum réglementaire de 16 mm (maille étirée). La longueur des filets ne peut pas dépasser 10 mètres avec 3 mètres de hauteur de chute (mesure 90. Limitation des dimensions de l'engin). L'utilisation de filets droits ou fixes est interdite pour cette pêche (mesure 80).

La pêche du capucin nain ne peut pas être exercée dans tous les secteurs. Sa pêche n'est autorisée que dans des zones précisément délimitées et sous conditions⁴⁵⁸. Il existe également des périodes d'interdiction avec des horaires (cf. tableau).

⁴⁵⁸ Dans la dépression sableuse (chenal d'embarcation) comprise entre la limite des plus hautes eaux (rivage de la mer) et le platier récifal, et jusqu'à 25 mètres maximum de cette limite des plus hautes eaux.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie du capucin nain	80	Interdiction d'engin	COM/REC	GNS/GTR/PS	filets pour pêche du capucin nain	pose de filets droits ou fixes interdite			1
						MUV	pêche au capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	L'usage d'appareil respiratoire autonome est interdit			1
					REC	MUV	pêche au capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	L'usage de palmes, masque et tube sont interdits			1
			90	Limitation de dimension d'engin	COM/REC	GNS/GTR/PS	filets pour pêche du capucin nain	<=10	m (longueur)	1	
								<=3	m (chute)	1	
			120	Limitation du maillage	COM/REC	GNS/GTR/PS	filets pour pêche du capucin nain	16 mm minimum, maille étirée,	>=16	mm	1
			130	Fermeture saisonnière	COM	MUV	capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	du 1er février au 30 avril, pour des prélèvements destinés à servir d'appâts ou à la vente.	01/05-31/01	période	1
								du 1er janvier au 31 janvier pour des prélèvements d'appâts limités à trois kilogrammes (3 kg) par pêcheur et par jour, la vente du capucin nain étant strictement interdite durant cette période	01/02-31/12	période	1
								Entre le 1er janvier et le 30 avril, la pêche peut être pratiquée tous les jours de la semaine, du lundi au dimanche inclus, y compris les jours fériés	01/02-30/04	période	1
								pêche professionnelle du capucin nain autorisée de 4h00 à 9h00 du matin	4h00-9h00	période	1
pêche de loisir du capucin nain autorisée de 5h00 à 9h00 du matin	5h00-9h00	période						1			
REC	MUV	capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	pêche peut être pratiquée du 01/02 au 30/04 les vendredi, samedi, dimanche à l'exception des jours fériés	01/02-30/04	période	1					
140	Fermeture de zone	COM/REC	MUV	capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	la pêche du capucin nain n'est autorisée que dans la limite de zones géographiques définies. La pêche du capucin nain ne peut s'exercer, dans les zones définies, que dans la dépression sableuse (chenal d'embarcation) comprise entre la limite des plus hautes eaux (rivage de la mer) et le platier récifal, et jusqu'à 25 mètres maximum de cette limite des plus hautes eaux.			1			
230	Quota par navire ou individuel	REC	MUV	capucin nain (Mulloidichthys flavolineatus)	dans le cas d'une pêche composée de plusieurs espèces, les prises totales, toutes espèces confondues sont limités à 5kg par jour et par pêcheur détenteur d'une carte, en respectant la limite de 4kg pour les capucins nains	<=4	kg	1			
Total										14	

Tableau 134 : Pêcherie du capucin nain- Mesures de réglementation

5.3.2.3. Pêcherie de petits pélagiques

La capture des petits pélagiques se pratique à la senne de plage et à la ligne à main. La principale espèce capturée est le pêche cavale.

Pour les sardines⁴⁵⁹, bankloches ou pêche-cavale, l'interdiction générale des filets dont la maille ne mesure pas au moins 25 mm ne s'applique pas. En effet, la maille du filet peut être d'un minimum de 14 mm à l'état humide (mesure 120. Limitation du maillage). Les autres espèces capturées doivent ensuite être relâchées. Si la capture est réalisée à la senne de plage, le maillage minimum doit être de 18 mm. Il existe une fermeture saisonnière du 1^{er} septembre au 31 janvier pour cette pêcherie.

⁴⁵⁹ Seules les sardines sont des clupéidés.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie des petits pélagiques	70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	BIS/MSD	pêches-cavales et bankloches à la senne de plage	les mailles des filets utilisés doivent être d'au moins 18mm de côté, mesurées à l'état humide	>=18	mm	1
			120	Limitation du maillage	COM	GNS/GTR/PS	filets pour sardine, bankloches ou pêche cavale	14 mm minimum de côté, à l'état humide, pour la capture des sardines, bankloches ou pêche cavale	>=14	mm	1
			130	Fermeture saisonnière	COM/REC	BIS/MSD	pêches-cavales et bankloches à la senne de plage	la pêche à la senne de plage des pêches-cavales et des banklochs est interdite du 01/09 au 31/01 de l'année suivante	01/09-31/01	période	1
Total											3

Tableau 135 : Pêcheurie des petits pélagiques- Mesures de réglementation

5.3.2.4. Pêcheurie de langoustes

Les principaux engins utilisés dans la pêcheurie de la langouste sont les filets. Cette pêche est cependant peu pratiquée, en 2023 il est estimé que 0kg ont été pêchés.

La taille minimale de capture des langoustes est de 23 cm, mesurées de la pointe du rostre jusqu'à l'extrémité de la queue. La pêche est interdite du 1er décembre au 31 mars de chaque année et la capture de langoustes grainées est interdite. Il n'y a pas de dispositions spécifiques sur les engins et l'exercice de cette pêche n'est pas soumise à autorisation ou licence.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie de langoustes	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	VLO	Langoustes nca (Palinuridae)	mesure se faisant de la pointe du rostre à l'extrémité de la queue	>=23	cm	1
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	VLO	Langouste grainée (Palinuridae)				1
			130	Fermeture saisonnière	COM/REC	VLO	Langoustes nca (Palinuridae)	pêche interdite du 1er décembre au 31 mars de chaque année	01/12-31/03	période	1
Total											3

Tableau 136 : Pêcheurie de langoustes - Mesures de réglementation

5.3.2.5. Pêcheurie du bord

La pose de filet calés depuis le rivage est interdite. La pêche à pied professionnelle est soumise à la détention d'un permis de pêche à pied (mesure 220). La pêche des coquillages est interdite en tout temps et en tout lieu à l'exception des moules qui peuvent être conservées si leur taille est supérieure à 4 cm. Pour la pêche récréative, seulement une épuisette et une foëne sont autorisées.

Pour la pêche récréative des Zourites, et à la gaulette, les pêcheurs de loisir doivent être titulaires d'une « carte de pêche traditionnelle ». Ces pêches sont soumises à un calendrier et des horaires de pêche, les engins de pêche sont également réglementés. Il existe un système de quota individuel Ces réglementations ne s'appliquent que dans le périmètre de la réserve.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total	
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie du bord	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	MSX	moule nca (Mytilidae)		>=4	cm	1	
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	coquillages	coquillages	pêche des coquillages vivants interdite (sauf celle des moules autorisée toute l'année)				1
			80	Interdiction d'engin	COM/REC	G..	Filets calés	pose de filets calés depuis le rivage interdite				1
			100	Limitation du type d'engin	REC	MIS	époussette			1	époussette	1
							foène			1	foène	1
							OCC	pêche au zourite (Octopus sp.)	engins de pêche : le pêche se pratique à la main et à l'aide d'un seul baton, sans destruction du corail. La longueur du bâton utilisé ne peut dépasser 1m et son diamètre ne peut pas dépasser 2cm. L'usage de palmes masque et tuba ou l'emploi d'un appareil respiratoire autonome sont interdits			1
								pêche à la gaulette	une seule canne sans moulinet est autorisée par pêcheur. Interdit d'immerger ou de lancer des appâts dans les eaux autour de la canne			1
			130	Fermeture saisonnière	REC	OCC	pêche au zourite (Octopus sp.)	pêche de loisir du zourite autorisée de 5h00 à 12h00 du matin	5h00-12h00	période	1	
								pêche peut être pratiquée du 01/02 au 31/10 les mercredis jeudis vendredi samedi et dimanche exceptés les jours fériés	01/02-31/10	période	1	
								pêche à la gaulette autorisée de 5h00 à 12h00 du matin	5h00-12h00	période	1	
								pêche peut être pratiquée exceptés les jours fériés			1	
			160	Autres	REC		pêche du capucin nain, du zourite, pêche à la gaulette	pêches traditionnelles suivantes autorisées à l'intérieur des lagons			1	
			Mesures de régulation de l'accès			220	License sans numerus clausus	COM	ALL	Permis pêche à pied	L'exercice de la pêche à pied professionnelle est soumise à la détention d'un permis de pêche à pied seuls les pêcheurs titulaires d'une carte de pêche traditionnelle délivrée par ma direction de la mer sud Océan Indien peuvent pratiquer	
REC		carte de pêche traditionnelle								1		
REC	OCC	zourites						prises de la pêche à la gaulette	les prises maximales de la pêche à la gaulette sont limitées à 5kg par pêcheur détenteur d'une carte et par jour	<=5	kg	1
			les prises maximales de zourites sont limitées à 5 individus pesant au moins 1kg par pêcheur. En cas d'une pêche composée exclusivement de zourites : les prises totales sont limitées à 5 individus chacun pesant au minimum 1kg même si le poids total excède les 5 kg	<=5	individus	1						
								>=1	kg	1		
Total											17	

Tableau 137 : Pêcherie du bord - Mesures de réglementation

5.3.2.6. Pêcherie des bichiques

La pêcherie de bichiques (espèces anadromes) est soumise à un calendrier de pêche (calendrier lunaire) et les conditions et lieux de mise en œuvre des engins (vouves et gonis) sont très régulées. La pêche professionnelle peut également se pratiquer avec des filets moustiquaires (25 m2 maximum) dont l'usage est très réglementé. Il existe un quota de 3 kg par jour et par pêcheur pour la pêche récréative.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcheurie des bichiques	70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	la pêche des individus de cotylopus acunitis et sicyopterus lagocephalus aux stades juvénile et adulte est interdite en mer comme en rivière			1
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	filets moustiquaires	filets moustiquaires	Possibilité d'utiliser à la place de la vouve à bichiques un filet moustiquaire de 25 m2 maximum. Interdiction d'en accoler plusieurs	<=25	m2	1
					COM/REC	IYL	vouve à bichiques	diamètre ne devant pas excéder 80 cm. En fibres végétales uniquement.	<=80	cm	1
			100	Limitation du type d'engin	COM	IYL	vouves/goni bichiques	le pêcheur à pied professionnel peut utiliser 4 vouves ou gonis de manière simultanée	4		1
					COM/REC	IYL	filets moustiquaires en mer pour la pêche des bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	seul engin de pêche en mer autorisé est le filet dit moustiquaire sa surface est d'au maximum 40 m2	<=40	m2	1
							goni bichiques	partie marine de la rivière Langevin	60	cm en largeur	1
					IYL	vouve bichiques	longueur limitée à 1,5m	<=1,5	m en longueur	1	
							vouve en rivière diamètre n'excède pas 80 cm	<=80	cm de diamètre	1	
					REC	IYL	vouves bichiques	le pêcheur à pied de loisir est autorisé à utiliser jusqu'à 2 vouves de manière simultanée l'usage d'autres engins ou accessoires en complément est interdit	2		1
			vouves/goni bichiques	le pêcheur amateur est autorisé jusqu'à 2 vouves de manière simultanée l'usage d'autres engins ou accessoires en complément est interdit			2		1		
			IYL	vouves/goni bichiques	sur la partie maritime de langevin, le pêcheur de loisir à pied peut utiliser la vouve ou le goni dans la limite de 2 engins. L'usage de pierres, trouvées sur place, en complément pour lester le goni est autorisé	2	engins	1			
					il est interdit d'utiliser de tels filets au droit de l'embouchure des rivières et à l'intérieur d'une zone s'étendant sur 200 mètres (100 mètres de part et d'autre de l'embouchure)			1			
			110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM	filets moustiquaires	filets moustiquaires	autorisé pendant 6 mois de l'année de septembre à février inclus	01/09-29/02	période	1
			130	Fermeture saisonnière	COM/REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	interdite de la nouvelle lune à la pleine lune de mars	nouvelle lune- pleine lune de mars	période	1
					REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	pêche de loisir et pêche amateur ne peuvent pas exercer plus d'1/2h avant le lever de soleil et 1/2h après le coucher du soleil heures indiquées par Météo France. Peut se pratiquer à toute heure pour la pêche professionnelle	+ de 30min		1
140	Fermeture de zone	COM/REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	un chenal d'une largeur minimum de deux mètres à l'emplacement du thalweg doit être maintenu pendant toute l'année pour permettre une remontée constante des bichiques dans les rivières et les étangs	>=2	m	1			
160	Autres	COM/REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	Enjeu pêche bichiques. LES calée sur la limite haute du DPM à 170m en amont du tronçon de laisse de la BD TOPO 2008			1			
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	IYL	bichiques (Sicyopterus lagocephalus)	en aval et en amont de la limite de salure des eaux, les pêcheurs non professionnels sont autorisés / maximum 3kg de bichiques par jour et par pêcheur	<=3	kg	1
			Total								19

Tableau 138 : Pêcheurie des bichiques - Mesures de réglementation

6. Mayotte

6.1. Principaux changements organisationnels et réglementaires dans les pêcheries au cours des 30 dernières années

Mayotte est un département de la France administré dans le cadre d'une collectivité territoriale unique dirigée par le conseil départemental de Mayotte. Suite au référendum local de 2009, Mayotte est devenue un département et une région d'Outre-mer. En 2014, Mayotte a également changé de statut au niveau européen, devenant une région ultrapériphérique, et fait depuis partie de l'Union européenne. Plusieurs arrêtés préfectoraux réglementaient les activités de pêche et un nouveau a été établi en 2018. En 2010, le Parc Marin de Mayotte a été créé.

A l'échelle européenne, un nouvel accord de pêche autorisant des navires Seychellois à pêcher dans la ZEE de Mayotte a vu le jour. La figure suivante identifie les principaux changements dans le contexte organisationnel et réglementaire de la pêche.

Il existe également des accords de pêche permettant la pêche des navires européens dans d'autres ZEE à proximité (voir les accords dans la partie « 4. La Réunion »).

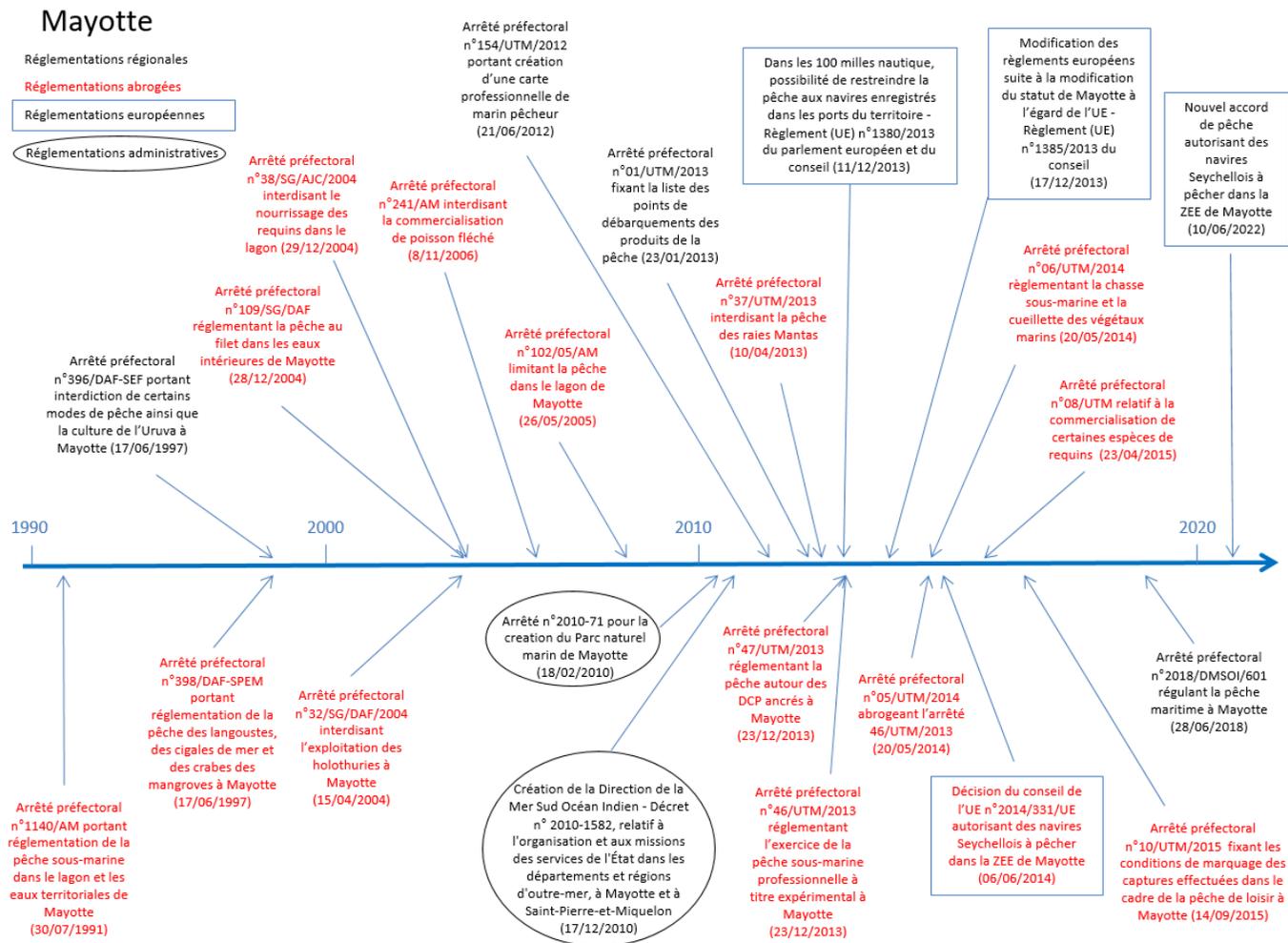


Figure 494 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels

6.2. Structure de gouvernance pour la gestion des pêches et des écosystèmes au niveau régional

6.2.1. Spécificités régionales de gouvernance

Ce cadre organisationnel est similaire à celui des régions ultrapériphériques françaises, sauf qu'il n'y a pas de comité régional des pêches établi dans cette région (voir ci-dessous pour les éléments spécifiques).

6.2.2. Mesures actuelles de conservation et d'accès réglementaire aux pêches

Dans le département de Mayotte, la pêche professionnelle et récréative est encadrée depuis plusieurs par différents arrêtés, qui en 2018 on était regroupé afin d'obtenir une réglementation complète. En effet, depuis le 28 juin 2018, l'arrêté préfectoral n° 2018/DMSOI/601 est en vigueur. Cet arrêté abroge les précédents. Son objectif est de regrouper dans un seul document l'ensemble des réglementations concernant à la fois la pêche professionnelle et la pêche récréative. La majorité des réglementations identifiées à Mayotte provient donc de ces arrêtés. L'analyse couvre la réglementation de l'UE, nationale et régionale, mais ne se concentre pas sur l'application et l'efficacité des mesures adoptées, même si les conditions d'application des mesures font l'objet d'une analyse préliminaire. L'objectif est surtout d'identifier puis de classer les différentes réglementations afin d'établir un premier diagnostic.

Sur la base du recensement et de la classification des mesures réglementaires selon la typologie commune, un total de 138 mesures couvrant les activités de pêche commerciale et récréative a été identifié. Ces mesures peuvent être divisées en mesures de conservation (106/76,8% du total) et en mesures de régulation de l'accès aux pêcheries (32/23,2%).

	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	106	76,8%
Mesures de régulation de l'accès	32	23,2%
Total	138	100,0%

Tableau 139 : : Mesures de conservation et de régulation de l'accès

Ces 138 mesures peuvent être distinguées en fonction de la diversité des objectifs à atteindre. Ainsi, de la totalité des mesures, 102 (73,9%) concernent la "Réglementation de la pêche". Ce groupe général concerne les mesures relatives aux espèces (tailles ou poids à respecter, périodes d'interdiction de pêche pour certaines espèces), aux engins de pêche (dimensions, interdictions d'utilisation, limitation de la taille des mailles, ...), ou aux autorisations pour la pratique de certains métiers. Un autre groupe de 36 mesures (26,1%) concerne les objectifs de biodiversité, notamment les espèces dont la récolte est interdite en raison d'un risque potentiel d'extinction. Il comprend également les zones marines protégées créées pour promouvoir la protection des écosystèmes.

	Objectif_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	Conservation de la biodiversité	36	26,1%
	Réglementation de la pêche	70	50,7%
Mesures de régulation de l'accès	Réglementation de la pêche	32	23,2%
Total		138	100,0%

Tableau 140 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

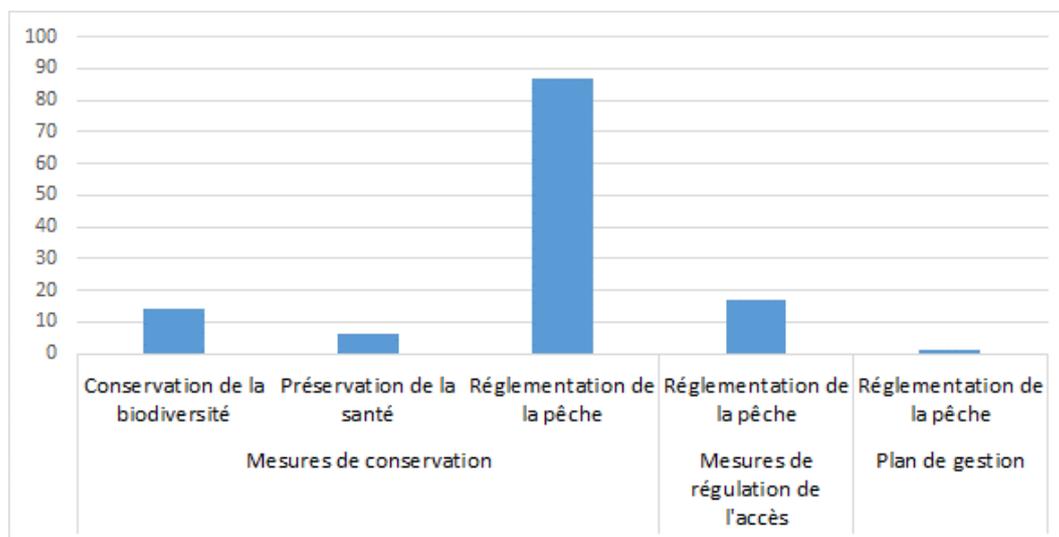


Figure 495 : Représentation des mesures de réglementation par objectif

L'origine des mesures permet d'établir une vision globale sur les acteurs de gouvernance encadrant les pêches. Ainsi, 12 mesures (8,7%) proviennent de l'Union européenne et 5 mesures ont été établies au niveau national (3,6%). La majorité des réglementations provient donc de l'échelle régionale (121 mesures / 87,7%)

Les réglementations catégorisées sous « régional » sont cependant dans la majorité des cas des réglementations inspirées ou provenant d'autres régions ou d'autres échelles. Ce qui rend la réglementation pas forcément adaptée aux particularités locales, tant écologiquement en terme de biodiversité qu'en pratique avec l'encadrement de pêche pas pratiqué à Mayotte.

	Origine_mesure	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	National	4	2,9%
	Régional	91	65,9%
	Union Européenne	11	8,0%
Mesures de régulation de l'accès	National	1	0,7%
	Régional	30	21,7%
	Union Européenne	1	0,7%
Total		138	100,0%

Tableau 141 : Représentation des mesures de réglementation par origine

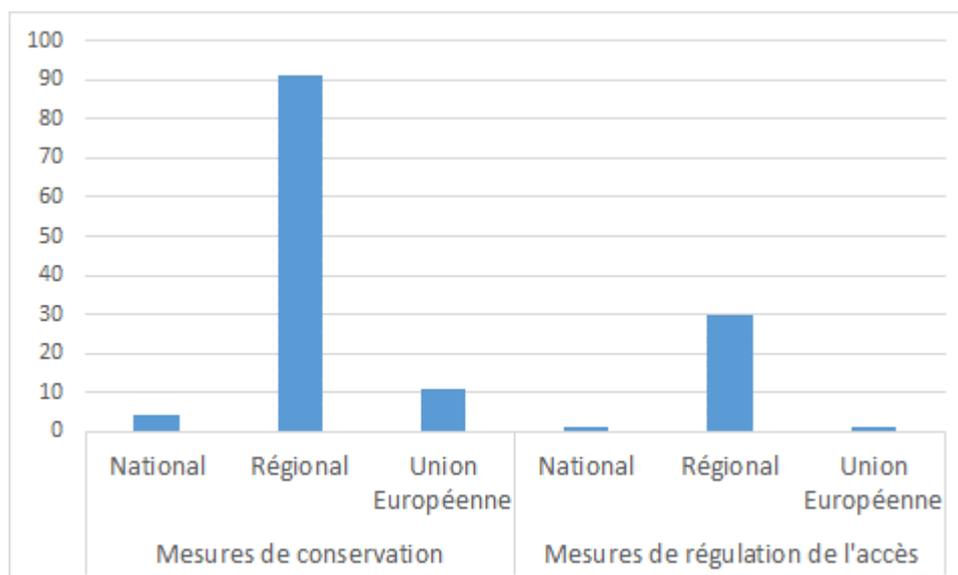


Figure 496 : Représentation des mesures de réglementation par origine

Toutes ces mesures peuvent également être classées comme se rapportant exclusivement à la pêche commerciale (COM), à la pêche récréative (REC), ou même aux deux (COM/REC). Comme le montre le tableau ci-dessous, la majorité des mesures concerne la pêche récréative. En effet, 26 mesures sur 138 se rapportent exclusivement à la pêche commerciale (18,8%), auxquelles s'ajoutent les 74 mesures concernant à la fois les pêches professionnelles et récréatives (53,8%). De manière exclusive, la pêche récréative est concernée par 38 mesures (27,5%).

	Application	Nombre de mesures	Pourcentage
Mesures de conservation	COM	19	13,8%
	COM/REC	68	49,3%
	REC	19	13,8%
Mesures de régulation de l'accès	COM	7	5,1%
	COM/REC	6	4,3%
	REC	19	13,8%
Total		138	100,0%

Figure 497 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application

Il est également possible de classer chaque mesure par type en suivant la classification établie et présentée auparavant. Parmi les nombreuses mesures de conservation, les interdictions de pêche d'espèces (27 mesures), les interdictions d'engins (17 mesures) ainsi que la limitation du type d'engins autorisés sont majoritaire (16 mesures), ce qui est la tendance pour plusieurs régions d'Outre-mer. Il existe 13 mesures concernant les aire marine protégée et les zones de gestion spécifique, ce qui est plus particulier au cas de Mayotte. Concernant les mesure de régulation de l'accès, les permis d'accès au secteur des pêches comprennent 8 mesures, et les quotas par navire ou individuels sont au nombre de 16.

	Management_mesure_nombre	Management_mesure_type	COM	COM/REC	REC	Total
Mesures de conservation	10	TAC ou quota régional/global		3		3
	20	Limitation de capacité par segment	4			4
	50	Poids ou taille minimale de débarquement		9		9
	70	Interdiction de pêche d'espèces		26	1	27
	80	Interdiction d'engin	8	5	4	17
	90	Limitation de dimension d'engin	1	2		3
	100	Limitation du type d'engin	4		12	16
	110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin		1		1
	120	Limitation du maillage	2	2		4
	130	Fermeture saisonnière		6		6
	140	Fermeture de zone		1		1
	150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique		13		13
	160	Autres			2	2
Mesures de régulation de l'accès	200	Permis d'accès au secteur des pêches	5		3	8
	210	Licence avec numerus clausus		2		2
	220	Licence sans numerus clausus	1			1
	230	Quota par navire ou individuel	1		15	16
	280	Régulation de conflits		4	1	5
Total			26	74	38	138

Tableau 142 : Classification des mesures de réglementation par type

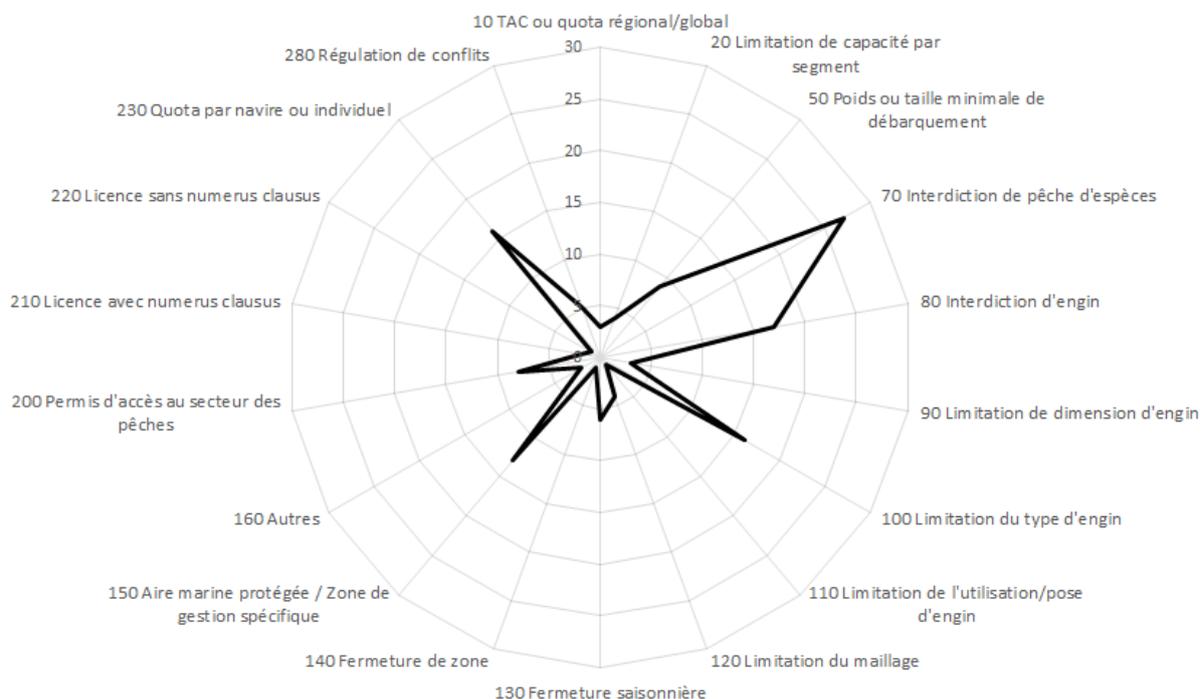


Figure 498 : Classification des mesures de réglementation par type

6.2.3. Mesures sectorielles/générales appliquées aux pêcheries dans la région

La mise en place de mesures pour réguler l'accès semble essentielle pour "réduire la course à la pêche" et éviter la surcapacité de pêche dans diverses pêcheries ainsi que les conflits éventuels entre métiers de la pêche. Concernant les mesures générales appliquées aux pêcheries il existe de nombreuses licences, autorisations ou permis à obtenir afin de pouvoir pratiquer certaines activités de pêche.

La pêche à pied professionnelle nécessite une autorisation. L'utilisation d'un navire nécessite d'autres permis pour pêcher à Mayotte. Le PME doit être obtenu avant la construction d'un nouveau navire ou le remplacement d'un navire. La demande de PME est adressée à l'administration publique en charge des pêches et dans le cas d'un nouveau navire, la demande est soumise à la commission régionale pour la modernisation de la flotte (COREPAM). Le PME est délivré au niveau régional par le Préfet de la Région qui est l'autorité représentant l'État français au niveau régional. Il est également nécessaire de détenir une licence de pêche européenne liée aux limites de capacité des navires à Mayotte établies dans le cadre de la Politique commune de la pêche. Les plafonds de capacité de pêche fixés dans le but d'encadrer le développement de la flotte de pêche professionnelle. Pour Mayotte, ces plafonds ne peuvent pas dépasser 24 000 kW ou 13 916 GT pour les senneurs et 8 500 kW ou 2 500 GT pour les palangriers mécaniques de moins de 23 mètres.

En l'absence d'obtention d'un permis de pêche communautaire, les armateurs engagés dans une démarche de normalisation ou de régulation, notamment dans le domaine de la sécurité, auront droit à une autorisation de pêche temporaire et enregistrée délivrée par l'unité territoriale de la Direction de la Mer Océan Indien Sud.

Diverses zones protégées peuvent être référencées dans le département de Mayotte. Ces 5 zones réglementées sont : le "Pass in S" (pass Longogori), la "Plage Papani", le "site de Ngouja", le "site de Saziley", la réserve naturelle de l'îlot M'bouzi.. Tout d'abord, sur la plage de Papani, un arrêté biotope a été pris en 2022. Une réserve naturelle existe également depuis 2007 sur l'îlot M'bouzi. Enfin, plus récemment, deux Parcs Naturels Marins ont été créés, à partir de 2010 par le Parc Naturel Marin de Mayotte. C'est le premier Parc Naturel Marin créé en Outre-mer. Il couvre l'ensemble de la zone économique exclusive du département de Mayotte (68 800 km²). Ensuite, en 2012, le Parc Naturel Marin des "Glorieuses" a été créé. Celui-ci, contigu au Parc Naturel Marin de Mayotte, couvre plus de 43 000 km². (cf. annexe 5)

Dans le lagon, les activités traditionnelles telles que la pêche à pied avec un Djarifa sont autorisées (sauf sur les frayères et nurseries délimitées par les arrêtés préfectoraux) et la chasse sous-marine y est interdite.

6.3. Analyse des réglementations par pêcheries

Il est également possible de lister et classer la réglementation en vigueur selon une approche de segmentation "pêcheries". Basée sur les espèces ciblées, les engins utilisés et les zones exploitées, une "pêcherie" peut être définie comme "une entité de gestion d'une capacité de pêche limitée à une zone géographique donnée, où différents métiers opèrent. Ces métiers capturent des espèces occupant des habitats de caractéristiques similaires. La zone géographique peut être continue ou non, et les espèces ciblées et non ciblées sont prises en compte". Cette approche permet d'identifier plus précisément comment les différentes activités exploitant les différents composants de l'écosystème sont réglementées.

Une grande partie de la réglementation tend à couvrir les "pêcheries côtières", puisque 80 règles ciblent ces pêcheries (57,9% de toutes les mesures). Trente-cinq mesures, appelées "Toute population", s'appliquent sans distinction à toutes les pêcheries (25,3%). Les "pêcheries côtières/large", principalement pratiquées autour des DCP, sont soumises à 14 normes (10,1%). Les « pêcheries hauturières » concentre la pêche aux senneurs et sont soumises à une mesure. Les "pêcheries de la pente/tales", ciblant le vivaneau royal notamment,

comprennent 2 mesures (1,4%). Les mesures classifiées sous « Segment » (4 mesures) sont des mesures concernant la flotte de pêche professionnelle.

Le secteur de pêche connu sous le nom de "pêcheries côtières" se compose de plusieurs activités de pêche : Pêche démersale et benthique (41 mesures) ; Pêche de petits pélagiques (3 mesures) ; Pêche de crustacés (14 mesures) ; Pêche du bord (24 mesures).

		COM	COM/REC	REC	Total
Pêcheries côtières	Pêche de crustacés		7	7	14
	Pêche de petits pélagiques	3			3
	Pêche démersale et benthique	7	19	15	41
	Pêche du bord	5	11	8	24
Pêcheries côtières/large	Pêche de grands pélagiques et DCP ancrés	1	11	2	14
Pêcheries de la pente/talus	Pêche d'espèces profondes			2	2
Pêcheries hauturières	Pêche de grands pélagiques (senneurs)	1			1
Segment	Segment	4			4
Toute population	Toute population	5	26	4	35
Total		26	74	38	138

Tableau 143 : Classification des mesures de réglementation par pêche

6.3.1. Pêcheries côtières/large

6.3.1.1. Pêche de grands pélagiques et DCP ancrés

La pêche des grands pélagiques correspond à la pratique du métier appelé "palangres et lignes de grands pélagiques", principalement opérée autour des Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ancrés collectifs mais aussi sur les bancs libres. Les DCP sont généralement ancrés entre 5 milles et 50 milles de la côte. Plusieurs techniques de pêche peuvent être utilisées dont la ligne de traîne, la ligne de surface dérivante ou la ligne verticale dérivante (voir plus haut pour les données sur ces pratiques). Des épousettes sont parfois utilisées pour capturer les bourses-bois. De par le nouveau projet d'arrêté et bien qu'elle n'ait jamais été pratiquée en Guadeloupe, la pêche utilisant de DCP dérivants est prohibée

Parmi les grands pélagiques ciblés par la petite pêche à La Réunion, seuls 2 font l'objet de Taux Admissibles de Captures (TAC) (mesure 10. TAC ou quota global/régional) établies par l'Union européenne selon la CTOI. Ces TAC concernent le thon obèse (*Thunnus obesus*) et le thon jaune (*Thunnus albacares*). En 2024, les TAC & quotas nationaux étaient :

- thon obèse (*Thunnus obesus*) : 17 010 tonnes dont 3700 tonnes attribuées à la France.
- le thon jaune (*Thunnus albacares*). 73 078 tonnes dont 27 710 tonnes attribuées à la France

Il existe une taille minimale de débarquement de 60 cm pour le makaire noir, bleu, marlin et le voilier indo pacifique à la fois pour la pêche professionnelle et récréative (mesure 50). La dorade Coryphène ne fait l'objet de taille minimale.

Il n'existe pas de système de licence pour l'accès à la pêche de DCP ancrés. Les DCP sont ancrés dans la limite des 5 milles nautiques des lignes de base sachant que cette pêche s'exerce dans un rayon de 1 mille autour de la tête du flotteur DCP. L'exercice de la pêche professionnelle n'est pas régulé s'agissant des lignes de surface mais est régulé par l'interdiction de mouiller plus de 2 lignes verticales près d'un DCP ancré. La pêche de loisir

embarquée autour des DCP ancrés est interdite les jours ouvrés avec dérogation possible pour les concours de pêche⁴⁶⁰, la pêche sous-marine est interdite à moins de 1 mille d'un DCP (mesures 280). Pour la pêche de loisir, un quota de 5 captures par embarcation et par jour de grands pélagiques est autorisé (mesure 230). De manière générale, Il est également interdit de s'approcher à moins de 10 mètres du flotteur d'un DCP (mesure 280).

La pose de DCP est encadrée comme elle est soumise à décision de la part de la Direction Environnement Aménagement Logement (DEAL) mais n'est pas soumise à une interdiction.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières/large	Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés	10	TAC ou quota régional/global	COM/REC	BET/IOTC	Bigeye tuna (Thunnus obesus)	Quota français	3 700	tonnes	1		
								TAC CTOI	17 010	tonnes	1		
						YFT/IOTC	Albacore (Thunnus albacares)	TAC CTOI	73 078	tonnes	1		
					50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	BLM	Makaire noir (Istiompax indica)	Les navires de pêche de l'Union s'abstiennent de retenir à bord, de transborder ou de débarquer tout spécimen de marlin rayé (Tetrapturus audax), makaire noir (Istiompax indica), makaire bleu (Makaira nigricans) ou voilier indopacifique (Istiophorus platypterus) d'une longueur	>=60	cm	1
			BUM	Makaire bleu (Makaira nigricans)				>=60	cm		1		
			MLS	marlin rayé (Tetrapturus audax)				>=60	cm		1		
			SFA	voilier indopacifique (Istiophorus platypterus)	>=60	cm	1						
		100	Limitation du type d'engin	COM	LL	palangres verticales	Interdiction de mouiller plus de 2 palangres verticales autour d'un DCP	<=2	palangres	1			
		110	Limitation de l'utilisation/pose d'engin	COM/REC	MFADs	dispositif de concentration de poisson, implantation	les DCP sont ancrés dans la limite des 5 milles nautiques des lignes de base	<=5	milles nautiques	1			
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	MAX/BIL	grands pélagiques (Scombridae.sp et Istiophoridae.sp)	5 captures maximum par embarcation et par jour (Maquereaux nca/Makaires,marlins,voiliers nca)	<=5	grands pélagiques	1		
			280	Régulation de conflits	COM/REC	FDV	Pêche sous-marine autour des DCP	pêche sous-marine interdite dans un rayon d'un mille autour d'un DCP			1		
						MFADs	DCP	La pêche sur DCP s'exerce dans un rayon d'un mille nautique autour du flotteur	<=1	milles nautiques	1		
				REC	MFADs	dispositif de concentration de poisson, limitations	Interdiction de s'approcher à moins de 10 mètres du flotteur	<=10	m	1			
							pêche de loisir autorisée le samedi, dimanche et jours fériés même lorsqu'un navire professionnel se trouve déjà dans la zone du DCP			1			
Total											14		

Tableau 144 : Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation

6.3.2. Pêcheurie hauturières

6.3.2.1. Pêche de grands pélagiques senneurs

Les senne tournantes pour la capture de thons ou d'espèces similaires sont interdites dans la zone des 24 milles au large des côtes de Mayotte.

	Pêcheurie niveau2	Pêcheurie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries hauturières	Pêcheurie de grands pélagiques (senneurs)	100	Limitation du type d'engin	COM	PS	senne tournantes	senne tournantes interdites pour encercler des bancs de thon et d'espèces similaires dans la zone de 24 milles au large des côtes de Mayotte	>=24	milles	1
Total											1

Tableau 145 : Pêcheurie haturières - Mesures de réglementation

⁴⁶⁰ La pêche est possible les samedi, dimanche et jours ouvrés même en présence d'un navire professionnel.

6.3.3. Pêcheries de la pente/talus ou Pêcheries profondes (si > 400m)

6.3.3.1. La pêche d'espèces profondes

Les espèces profondes regroupent la pêche des vivaneaux (*Etelis. Sp*) et la pêche des castagnoles (*bramidae sp.*). La pêche des vivaneaux n'est pas soumise à une autorisation ou licence individuelle. Il n'existe pas de taille de minimale de débarquement spécifique. Il existe cependant un quota de 5 captures maximum par navire et par jour concernant la pêche de loisir de vivaneaux dit profonds et de castagnoles (mesure 230).

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de régulation de l'accès	Pêcheries de la pente/talus	Pêcherie d'espèces profondes	230	Quota par navire ou individuel	REC	SNA	vivaneaux dit "profonds" (<i>Etelis.sp</i>)	5 captures maximum par embarcation et par jour	<=5	vivaneaux dit "profonds"	1
						BRZ	castagnoles (<i>Bramidae.sp</i>)	5 captures maximum par embarcation et par jour	<=5	castagnoles	1
Total											2

Tableau 146 : Pêche d'espèces profondes - Mesures de réglementation

6.3.4. Pêcheries côtières

Selon notre classification, les pêcheries suivantes peuvent être distinguées : la pêche démersale et benthique, la pêche des petits pélagiques et enfin la pêche du bord. La pêche du bord permet de regrouper la pêche en mangrove, la pêche à la Djarifa et la pêche au poulpe.

6.3.4.1. Pêche démersale et benthique

La pêche démersale et benthique est principalement pratiquée à l'aide de filets et de lignes.

Le chalut de fond est interdit dans toute la ZEE de Mayotte et le chalut est interdit dans les 3 milles et dans les eaux intérieures. L'usage des filets est interdit pour la pêche de loisir, le trémail est également prohibé pour la pêche professionnelle (mesure 80). L'usage d'autres types de filets est interdit dans certaines zones et chenaux internes des mangroves, à l'aplomb des zones d'herbiers et des zones de récif corallien vivant (tombant, patate, récif frangeant).

Dans les eaux intérieures (lagon), le rejet des espèces démersale pêchées au filet est obligatoire. Le maillage minimum des filets est de 30 mm avec un maillage maximum de 60 mm (120 mm étiré) (mesure 120). La longueur maximum des filets posés par navire ou un groupe de pêcheurs ne peut excéder 300 mètres (mesure 90). L'usage des nasses est autorisé avec un maillage minimum de 38 mm mais sans obligation de dispositif d'échappement. Il n'existe pas de système d'autorisation ou de licence professionnelle spécifique pour cette pêche. La taille minimale de débarquements pour les poissons est fixée à 10 cm (mesure 50) que la pêche soit professionnelle ou récréative.

Concernant la pêche sous-marine, elle est interdite à l'intérieur du lagon. A l'extérieur du lagon, elle est soumise aux dispositions nationales. La pêche sous-marine professionnelle interdite à Mayotte

S'agissant de la pêche de loisir, Il n'existe pas de système de licence. Au-delà de l'interdiction d'utiliser des filets, et des dispositifs lumineux d'attraction, l'usage de vire engins électriques ou hydrauliques pour remonter des lignes ou d'autres engins est prohibé. L'utilisation de 2 lignes ou cannes par personne avec au maximum 4 hameçons est possible à partir d'engins de plage est possible dans la bande des 300 mètres. Pour les autres pratiques de ligne ou palangrotte, un maximum de 12 hameçons est autorisé comme dans la réglementation nationale⁴⁶¹.

Il existe également des quotas de capture par embarcation et par jour pour un certain nombre d'espèces comme, les mérus, les capitaines, poulpes et cigales de mer avec quota de 5 individus), les poissons cartilagineux de type raies et requins autorisés à la pêche (quota de 1 poisson) sachant qu'une quantité maximale de 20 poissons par embarcations (ou 10 poissons par pêcheurs) et par jour est fixée hors petits pélagiques. Comme indiqué plus haut, la pêche professionnelle et de loisir est réglementée voir interdite dans des zones spécifiques (réserves naturelles, zones soumises à arrêté de biotope, etc).

⁴⁶¹ L'utilisation de fusils-harpons et lasso ainsi que celle des casiers est aussi réglementée.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie démersale et benthique	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	MZZ	poissons marins nca (Osteichthyes)	les poissons qui ne sont pas parvenus à la longueur de dix centimètres mesurés du bout du museau à l'extrémité de la nageoire caudale, à moins qu'ils appartiennent à une espèce qui, à l'âge adulte, reste au dessous de cette dimension / défendu de pêcher transporter ou employer à un usage quelconque	>=10	cm	1		
			70	Interdiction de pêche d'espèces	REC	TDG	bénitier (Tridacna gigas)	pêche interdite aux pêcheurs de loisir			1		
			80	Interdiction d'engin	COM	GTR	filet trémail	usage du filet trémail interdit				1	
						OTB	chalut de fond	interdiction d'utiliser des chaluts de fond dans la ZEE de Mayotte		ZEE		1	
						PS/GNS/GTR	filets	chalut, zones interdites	interdiction de chaluter dans la zone des 3 milles au large des lignes de base de Mayotte et dans les eaux intérieures		<3	milles	1
									usage du filet interdit dans les couloirs de circulation maritime désignés sur les cartes marines				1
					COM/REC	FDV		pêche sous-marine des crustacés	tout type de fusil ou de foène interdits pour la pêche sous-marine des crustacés				1
								pêche sous-marine, engins autorisés	La pêche sous-marine se pratique à l'aide de foènes, lassos (collets) fusils à sandow qui ne doivent pas être chargés hors de l'eau				1
								pêche sous-marine, restrictions	Interdiction de détenir simultanément à bord un équipement respiratoire gréé ou non (gilet stabilisant/bouteille/narguilé) et un appareil spécial pour la pêche sous-marine (fusil à sandow/foène/autres équipements pouvant servir à capturer des animaux marins)				1
							REC	attraction par la lumière	L'usage de dispositifs de pêche par l'attraction par la lumière est interdit				1
			PS/GNS/GTR	filets		engin électrique ou hydraulique permettant de remonter les lignes de pêche et engins de pêche à bord	sont interdits: vire-casier, vire-filet, moulinet électrique, treuil, potence mécanisée ou mécanisme d'assistance électronique ou hydrolique				1		
							usage du filet interdit pour la pêche maritime de loisir				1		
			90	Limitation de dimension d'engin	COM	GNS/GTR	filets	la longueur cumulée des filets posés par un bateau ou un groupe de pêcheurs travaillant ensemble ne peut excéder 300 mètres	<=300	m	1		
			100	Limitation du type d'engin	COM	PS/GNS/GTR	filets dans le lagon	dans les eaux intérieures (lagon) seule la capture de poissons pélagiques au filet est autorisée (rejet des espèces démersales). Taux de capture accessoire autorisé: 20%				1	
								REC	FPO	casiers	immatriculation du navire à indiquer		<=2
					HARPO	fusils-harpons	par plaisancier		<=2	fusils-harpons	1		
					lasso	lasso	par plaisancier		1	lasso	1		
			LHP	dérogation lignes grées (dont palangrottes)	pêche de loisir possible à partir d'un engin de plage dans la bande des 300 mètres, avec 2 lignes ou cannes maximum par personnes (total de 4 hameçons maximum)		<=4	hameçons	1				
				lignes grées (dont palangrottes)	total maximal de 12 hameçons pour les lignes en action de pêche (un leurre équivalent à un hameçon)		<=12	hameçons	1				
			120	Limitation du maillage	COM/REC	FPO	nasse/casier	détention, confection, emploi de nasses/casier dont la maille est inférieure à 38 mm interdit. Maille déterminée par la plus petite hauteur mesurée entre deux côtés parallèles d'un hexagone du grillage	>=38	mm	1		
			140	Fermeture de zone	COM/REC	FDV	pêche sous-marine dans le lagon	pêche sous-marine interdite à l'intérieur du lagon jusqu'au début du tombant externe de la barrière de corail et dans les passes (lignes de bases droites)			1		
			150	Aire marine protégée / Zone de gestion spécifique	COM/REC	ALL	Arrêté de biotope Charifou Saziley	interdiction de navigation à plus de 10 nds		< 10	noeuds	1	
							Arrêté de biotope Papani et Moya					1	
Arrêté de biotope plage de Papani									1				
barrages des passages	Le barrage ou obstacle des passages entre récifs et les sorties des estuaires, chenaux de mangrove, par quelque procédé que ce soit, est interdit								1				
Espace réglementé - "passe en S" (passe Longogori)	pêche, ramassage de coquillages, destruction ou récupération de coraux, interdits								1				
Espace réglementé - "plage de Papani"	de 18h00 à 6h00, pêche, navigation, mouillage, accès au rivage, débarquement interdits						18h00-6h00	période	1				
Espaces réglementé - "site de Nguouja"	pêche et ramassage de coquillages interdits								1				
Espaces réglementé - "site de Saziley"	pêche interdite sauf pêche à la palangrotte et à la traîne, ainsi que la pêche au Djarifa. Pêche sous-marine interdite								1				
Espaces réglementé - réserve naturelle de l'lot M'bouzi	pêche interdite (sauf pêche à la palangrotte à partir d'un navire ou d'un engin non motorisé)								1				
lagon - pêches traditionnelles	pratiques traditionnelles comme la pêche à pied à l'aide d'un Djarifa sont autorisées dans le lagon, sauf sur frayères et nourriceries délimités par arrêté préfectoral								1				
parc naturel marin de Mayotte	délimitation du parc naturel marin								1				
réserve naturelle de l'lot M'bouzi	délimitation de la réserve naturelle								1				
Réserve naturelle nationale de l'archipel des Glorieuses	délimitation et gestion et réglementation de la Réserve naturelle nationale de l'archipel des Glorieuses				1								
160	Autres	REC	FDV	pêche sous-marine, concours	tout concours de pêche sous-marine est interdit dans les eaux intérieures et territoriales de Mayotte			1					
230	Quota par navire ou individuel	REC	MZZ	BSX	mérou (Serranidae.sp)	5 captures maximum par embarcation et par jour	<=5	mérous	1				
				CAR	poisson cartilagineux type raies/requins non interdits (chondrichthyes)	1 capture maximum par embarcation et par jour	<=1	poisson cartilagineux	1				
				EMP	capitaine (Lethrinidae.sp)	5 captures maximum par embarcation et par jour	<=5	capitaine	1				
						quantité maximale de capture par embarcation et par jour de 20 poissons et de 10 poissons par pêcheur et par jour (ne sont pas concernés: Banchoches/comètes (decapter us sp), pêche cavale (selar crumenoptalmus), maquereau des indes (rastrelliger kanagurta), bécunes (sphyraena flavicauda), sardines (clupeidae), demi-bec (hemiramphidae), orphies (belonidae). Limitations de captures non appliquées lors de concours de pêche	<=20	poissons	1				
					<=10	poissons	1						
Total										41			

Tableau 147 : Pêcherie démersale et benthique - Mesures de réglementation

6.3.4.2. Pêcherie de crustacés

Dans la pratique, il n'y a pas à proprement parlé de pêcherie de crustacés à Mayotte comme aucuns professionnels n'est déclarés sur cette pêcherie et qu'en terme de pêche récréative, le braconnage est assez présent notamment par de la chasse sous-marine dans les lagons. Cependant des réglementations sont tout de même présente pour encadrés cette pêcherie si elle se développe.

La pêche de crustacés (cigale de mer et langouste est fermée du 1er novembre au 31 mars (rouges, porcelaines et vertes). La taille minimale est fixée à 8 cm (longueur céphalothoracique) pour les langoustes et à 20cm (du rostre à l'extrémité de la queue) pour les cigales de mer. Il n'existe pas de système d'autorisation/licence professionnelle ni de loisir. La capture de langouste en pêche de loisir ne peut se faire qu'à la main, au lasso ou au casier depuis une embarcation. Il existe également pour la pêche récréative un quota de capture de langoustes et de cigales de mer par embarcation et par jour, ou par pêcheur et par jour, fixé à respectivement 10 et 5 individus.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total			
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie de crustacés	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	VLO	Langoustes diverses nca (Panulirus spp)	du rostre à l'extrémité du thorax ou longueur céphalothoracique	>=8	cm	1			
						YLX	cigale de mer (scyllarus spp)	du rostre à l'extrémité de la queue	>=20	cm	1			
			70	Interdiction de pêche d'espèces	COM/REC	VLO	Langouste grainée (Palinuridae)	les langoustes n'ayant pas atteint les tailles définies à l'article 15 ainsi que les spécimens grainés				1		
			100	Limitation du type d'engin	REC	VLO	pêche de loisir, langouste nca	capture de la langouste exclusivement à la main, à l'aide d'un lasso, ou d'un casier (si depuis une embarcation)			casier	1		
											lasso	1		
											main	1		
						130	Fermeture saisonnière	COM/REC	NUP	Langouste rouge (Palinurus penicillatus)	pêche, capture, vente, détention, interdite	01/11-31/03	période	1
						NUR	Langouste porcelaine (Palinurus ornatus)	01/11-31/03	période	1				
						NUV	Langouste verte (Palinurus versicolor)	01/11-31/03	période	1				
						YLX	cigale de mer (scyllarus spp)	01/11-31/03	période	1				
Mesures de régulation de l'accès			230	Quota par navire ou individuel	REC	VLO	langouste (Palinuridae)	10 captures maximum par embarcation et par jour	<=10	langoustes	1			
								5 captures maximum par pêcheur et par jour	<=5	langoustes	1			
						YLX	cigale de mer (scyllarus spp)	10 captures maximum par embarcation et par jour	<=10	cigales de mer	1			
								5 captures maximum par pêcheur et par jour	<=5	cigales de mer	1			
Total										14				

Tableau 148 : Pêcherie de crustacés - Mesures de réglementation

6.3.4.3. Pêche du bord

Pour la pêche du bord professionnelle et récréative, certains engins de pêche sont interdits (mesure 80) dont la pose de filets calés depuis le rivage et l'utilisation de substances toxiques/soporifiques comme la liane spontanée appelée aussi « Uruva trandi » basée sur l'empoisonnement de poissons. Pour la pêche à pied professionnelle, de nombreux engins sont interdits (cf. tableau détaillés) (mesures 80). Pour la pêche récréative du poulpe, certains engins sont interdits (foëne, barre de fer) et pour les autres pratiques, la foëne, la gaffe et l'épuisette sont autorisées. L'utilisation de 2 lignes ou cannes par personne avec au maximum 4 hameçons et une épuisette est possible à partir du rivage et des îlots.

En termes de taille minimale, celle du poulpe et du crabe de mangrove sont fixées à 10 cm (mesure 50). La pêche du poulpe est interdite du 1^{er} avril au 15 juin et celle du crabe de mangrove du 1^{er} novembre au 31 mars. En termes de quotas de capture, ils sont fixés à 5 par jour et par personnes pour le poulpe et pour le crabe de mangrove à 10 captures par embarcation et par jour ou 5 captures par pêcheur et par jour.

La pêche à pied professionnelle est soumise à autorisation (mesure 220). La pêche à pied professionnelle du bënëtier (*Tridacna Gigas*) est également soumise à autorisation avec numerus clausus (mesure 210) avec un quota de 5 captures par pêcheur et par jour (mesure 230).

La pratique de pêches traditionnelles comme l'usage de la senne de plage (lamba) pour la pêche dite au « djarifa » est soumise à autorisation avec numerus clausus (mesure 210) et fait l'objet de mesures techniques avec une limitation de la longueur et de la largeur (12m par 2m) de l'engin de pêche. L'engin doit être confectionné avec un tissu en tulle moustiquaire ou coton ajouré dont le maillage n'excède pas 0.5 cm par 0.5 cm.

	Pêcherie niveau2	Pêcherie niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total		
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêcherie du bord	50	Poids ou taille minimale de débarquement	COM/REC	MUD	crabe de mangrove (<i>Scylla serrata</i>)	longueur céphalothoracique	>=10	cm	1		
						OCZ	poulpe nca (<i>Octopus spp</i>)	pêche au poulpe d'une longueur du manteau inférieure à 10 cm, interdite	>=10	cm	1		
			80	Interdiction d'engin	COM	FID	pêche à pied professionnelle - engins interdits	pelle, fourche et assimilé (cuillère, fourchette, binette, ...)		1			
						FIT	pêche à pied professionnelle - engins interdits	les outils à moins dont pompe, "baleine", piolet, marteau, burin, coupe-cazon, pointe et carrelet		1			
						HRK	pêche à pied professionnelle - engins interdits	râteau et assimilé (dont gaffe, raballe, frelotte, main de fer et râteau coiffe)		1			
						G..	Filets calés	pose de filets calés depuis le rivage interdite		1			
					COM/REC	Liane spontanée	liane spontanée "Uruva trandii" (<i>Tephrosia vogelii</i>)	interdiction de l'usage de la liane spontanée "Uruva trandii" (<i>Tephrosia vogelii</i>) comme mode de pêche par empoisonnement du poisson		1			
						REC	OCZ	Objets en métal/poulpe nca (<i>Octopus spp</i>)	L'usage de pic en métal, de foëne ou de barre de fer est interdit pour la pêche au poulpe. Engins de pêche devant être en bois ou bambou.		1		
			90	Limitation de dimension d'engin	COM/REC	SB	"Lamba" (senne de plage)	pour la pêche au djarifa, largeur du lamba ne pouvant dépasser 2 mètres	<=2	m	1		
								pour la pêche au djarifa, longueur du lamba ne pouvant dépasser 12 mètres	<=12	m	1		
			100	Limitation du type d'engin	REC	ALL	pêche maritime à pied de loisir	pêche possible depuis le rivages ou à partir des îlots au moyen de 2 lignes ou cannes maximum par personne comportant au total 4 hameçons et une épuisette		1			
								foëne	1	foëne	1		
								épuisette	1	épuisette	1		
							gaffe		1	gaffe	1		
120	Limitation du maillage	COM/REC						SBV	"Lamba" (senne de plage)	pour la pêche au djarifa, lamba confectionné avec un tissu en tulle moustiquaire ou en coton ajouré dont le maillage n'excède pas 0,5*0,5 cm	0,5x0,5	cm	1
										130	Fermeture saisonnière	COM/REC	MUD
OCZ	poulpe nca (<i>Octopus spp</i>)	pêche et capture interdite	01/04-15/06	période	1								
Mesures de régulation de l'accès			210	Licence avec numerus clausus	COM/REC	ALL	autorisation de pêche à pied professionnelle aux bënëtiers	pêche du bënëtier réservée aux pêcheurs professionnels dont le nombre est contingenté par l'autorité administrative après avis de l'organisation professionnelle ou par délibération de cette dernière sous son contrôle			1		
							autorisation de pêche traditionnelle dans le lagon	les pratiques traditionnelles effectuées notamment à pied à l'aide d'un Djarifa, autorisées à l'intérieur du lagon font l'objet d'une décision d'autorisation signée par l'autorité administrative après avis du Parc naturel marin. Le secteur de pêche exploité est définissant l'autorisation.		1			
			220	Licence sans numerus clausus	COM	ALL	pêche à pied professionnelle	permis nécessaire pour la pratique de la pêche à pied professionnelle. Obligation de déclaration des captures à respecter		1			
			230	Quota par navire ou individuel	COM	TDG	Pêche à pied professionnelle - bënëtier (<i>Tridacna gigas</i>)	5 captures maximum par pêcheur et par jour	<=5	bënëtiers	1		
						REC	MUD	crabe de mangrove (<i>Scylla serrata</i>)	10 captures maximum par embarcation et par jour	<=10	crabe de mangrove	1	
OCZ	poulpe nca (<i>Octopus spp</i>)	5 captures maximum par personne et par jour	<=5	poulpes	1								
Total											24		

Tableau 149 : Pêcherie du bord - Mesures de réglementation

6.3.4.4. Pêche de petits pélagiques

Concernant les pêches professionnelles de petits pélagiques, une mesure de limitation du type d'engin mentionne que seule la capture de poissons pélagiques au filet est autorisée dans les eaux intérieures (lagons). (rejet des espèces démersales avec un taux de captures accessoire autorisé de 20% lors de la pêche au filet) Toutes espèces peuvent cependant être capturées à la ligne.

Le maillage minimum des filets est de 30 mm avec un maillage maximum de 60 mm (120 mm étiré) (mesure 120). La longueur maximum des filets posés par navire ou un groupe de pêcheurs ne peut excéder 300 mètres (mesure 90).

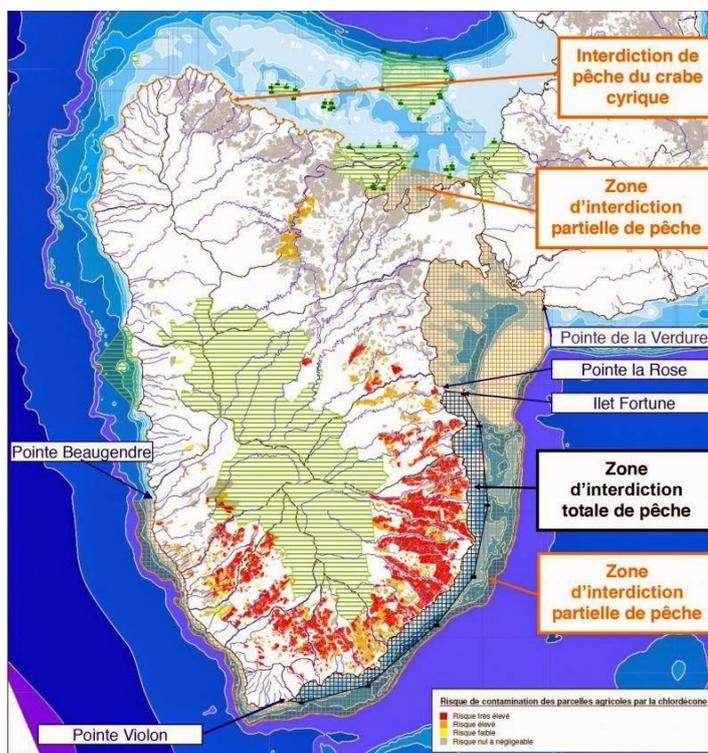
	Pêche niveau2	Pêche niveau1	Management mesure nombre	Management mesure type	Application (REC/COM)	Variable code	Variable nom	Conditions application detail	Valeur	Unité	Total
Mesures de conservation	Pêcheries côtières	Pêche de petits pélagiques	100	Limitation du type d'engin	COM	PS/GNS/GTR	filets dans le lagon	dans les eaux intérieures (lagon) seule la capture de poissons pélagiques au filet est autorisée (rejet des espèces démersales). Taux de capture accessoire autorisé: 20%			1
			120	Limitation du maillage	COM	PS/GNS/GTR	filets	filet interdit si la maille est inférieure à 30 mm filet interdit si la maille est supérieure à 60 mm (120 mm de maille étirée)	>=30 <60	mm mm	1 1
Total											3

Tableau 150 : Pêche de petits pélagiques - Mesures de réglementation

7. Annexes

Annexe 1 : Guadeloupe

A : Zone d'interdiction et de réglementation de pêche en relation avec le pesticide Chlordecone

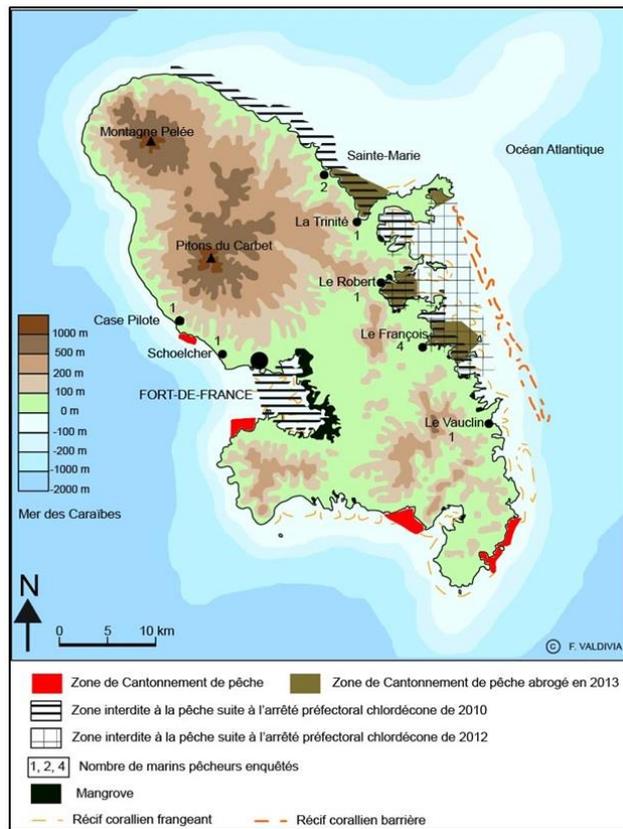


B : Périmètre du Parc National du Guadeloupe

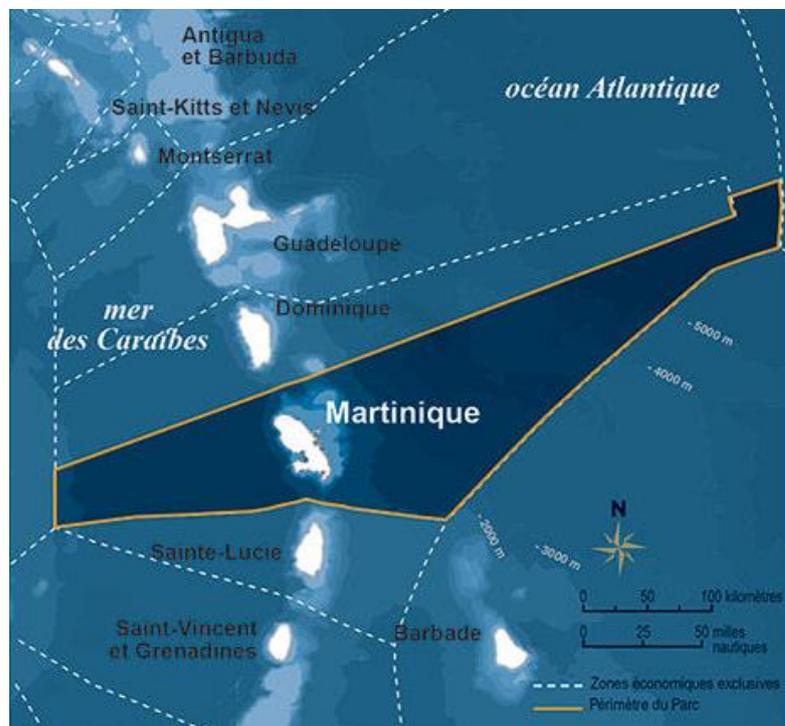


Annexe 2 : Martinique

A : Zone de cantonnement après 2013 et zone de pêche interdite depuis les arrêtés préfectoraux en relation avec la chlordécone



B. Parc Naturel de Martinique

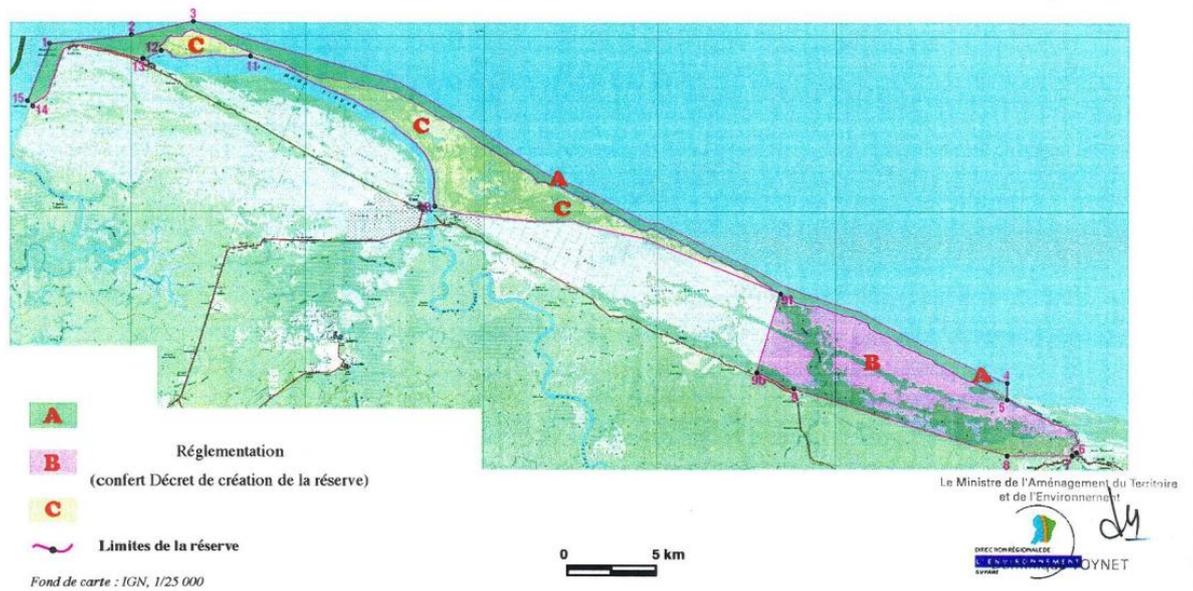


Annexe 3 : Guyane

Annexe A : Réserve naturelle de l'amana

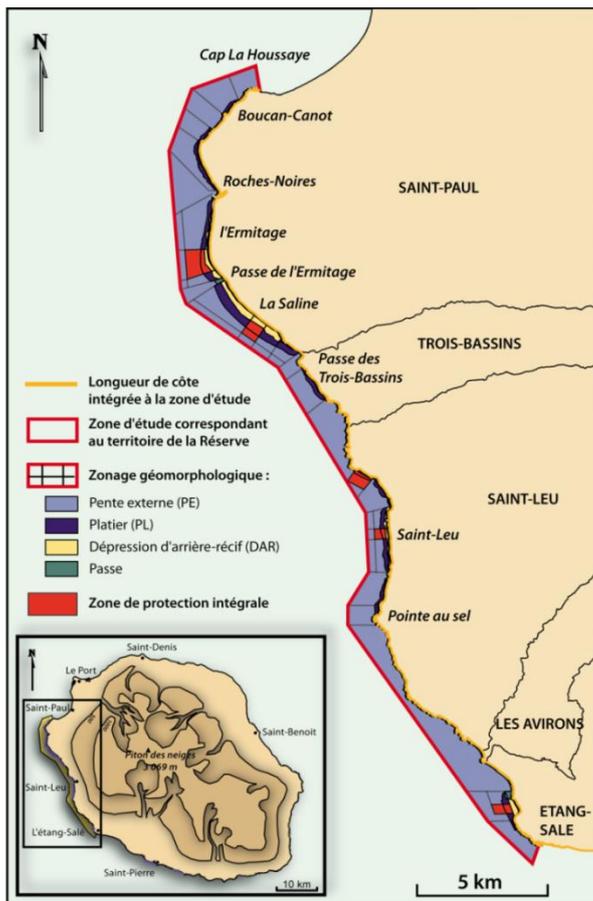
RÉSERVE NATURELLE DE L'AMANA

Plan de situation

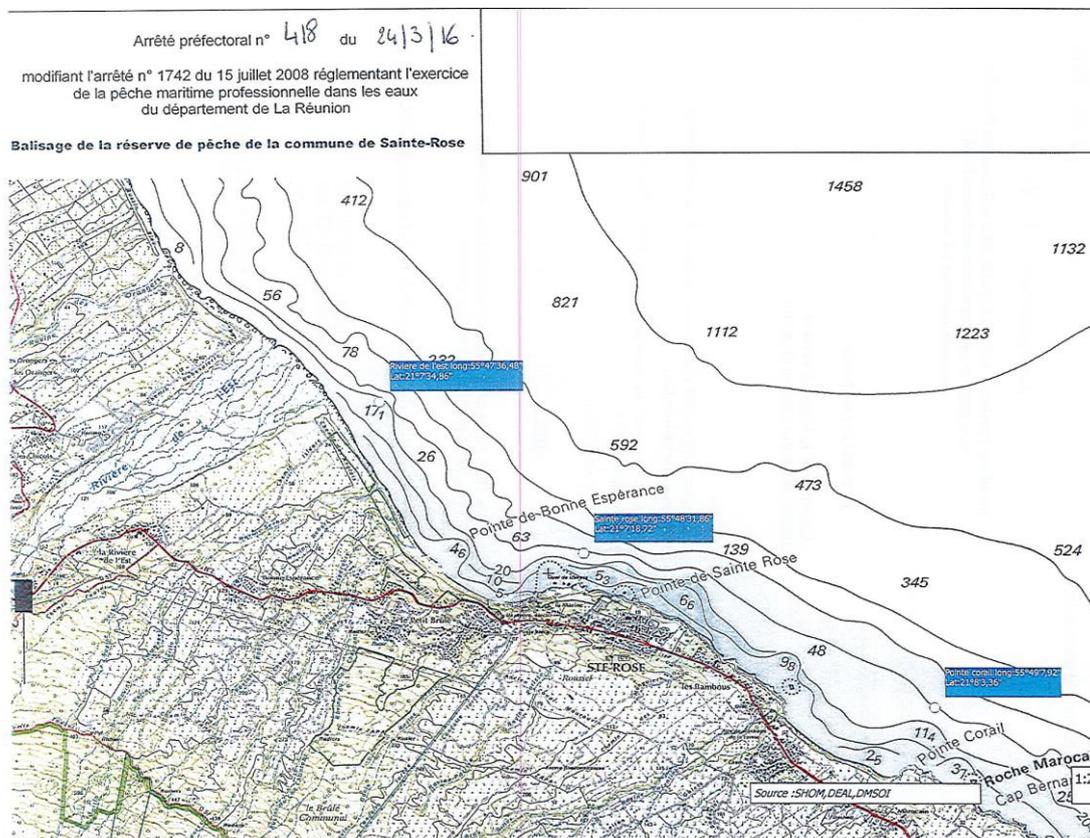


Annexe 4 : La Réunion

Annexe A : Périmètre de la Réserve Naturelle Marine de la Réunion



Annexe B : Réserve de pêche de Sainte Rose (en bleu)



Est classée réserve de pêche la partie du domaine public maritime délimitée par :

1- Côté terre, le rivage de la mer entre l'embouchure de la Rivière de l'Est et la Pointe du Corail.

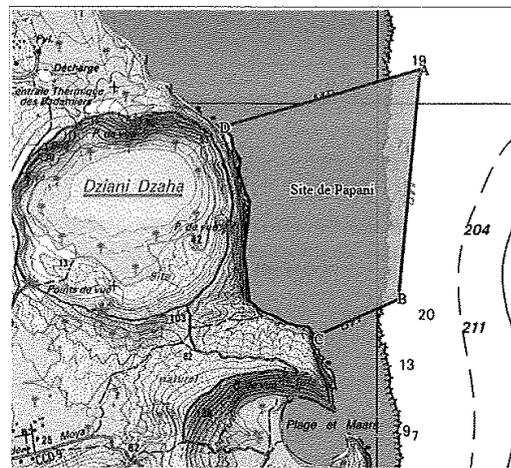
2- Côté mer, les lignes reliant les points suivants :

Rivière de l'Est : Latitude : 55°46.608' East Longitude : 21°06.581' South

Sainte-Rose : Latitude : 55°47.531' East Longitude : 21°07.312' South

Pointe-Corail : Latitude : 55°49.132' East Longitude : 21°08.056' South

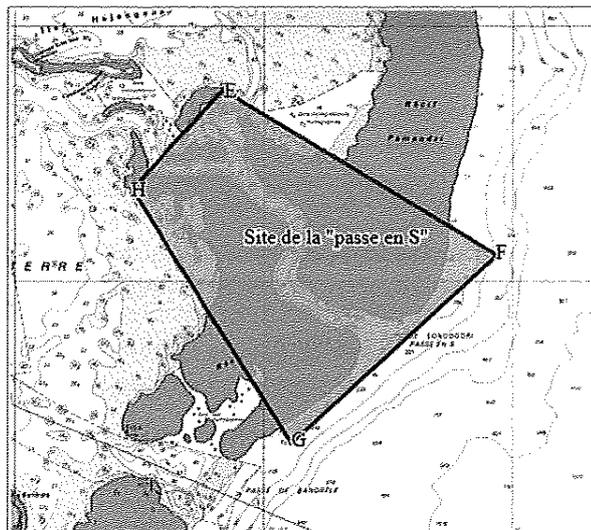
Annexe 5 : Mayotte



Annexe A : Périmètre du site de Papani

	South latitude	East Longitude
A	12° 45,9'	045° 18,12'
B	12° 46,5'	045° 18,06'
C	12° 46,62'	045° 17,82'
D	12° 46,08'	045° 17,58'

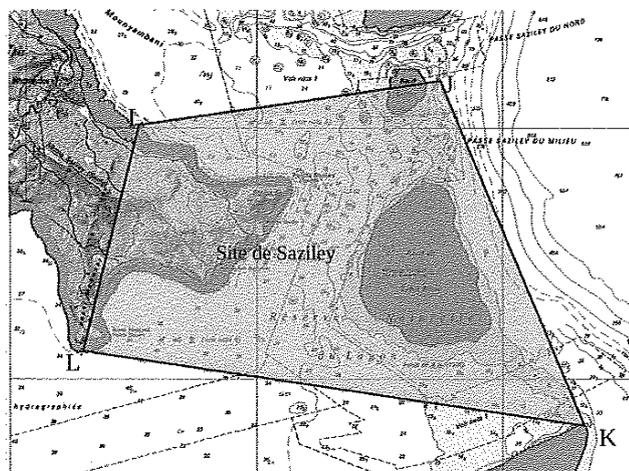
Annexe B : Périmètre du site de Papani



Annexe C : Périmètre du site "Passe en S"

	South latitude	East Longitude
E	12° 50,46'	045° 15,66'
F	12° 51,78'	045° 17,88'
G	12° 53,28'	045° 16,2'
H	12° 51,24'	045° 14,94'

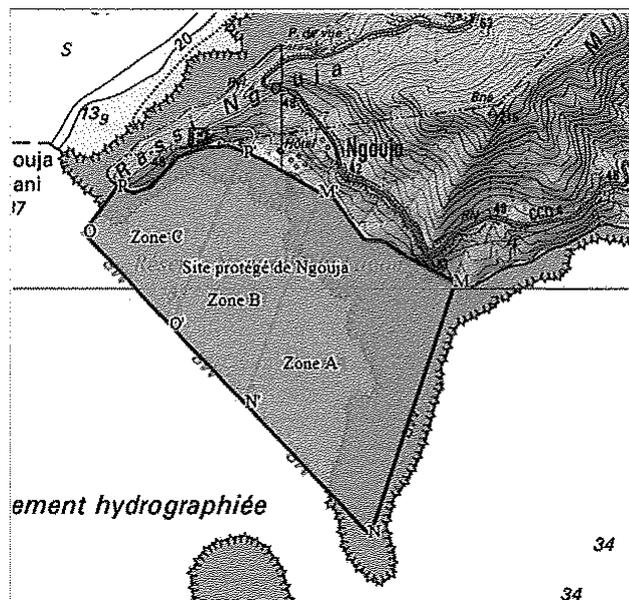
Annexe D : Périmètre du site "Passe en S"



Annexe E : Périmètre du site "Saziley"

	South latitude	East Longitude
I	12° 57,96'	045° 11,04'
J	12° 57,60'	045° 13,50'
K	13° 00,36'	045° 14,64'
L	12° 59,76'	045° 10,56'

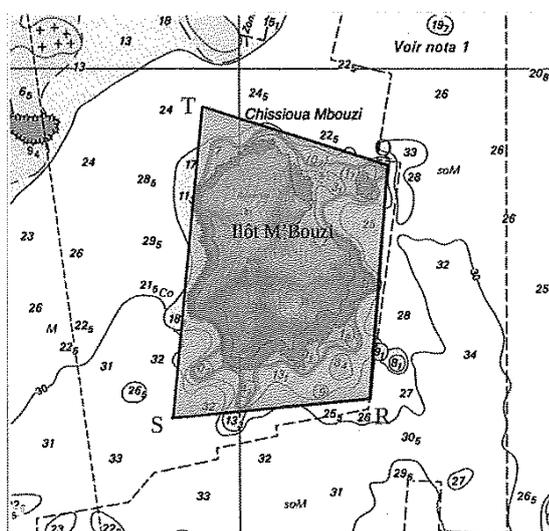
Annexe F : Périmètre du site "Saziley"



Annexe G : Périmètre du site "Ngouja"

	South latitude	East Longitude
M	12° 57,46'	045° 05,52'
N	12° 58,56'	045° 15,66'
O	12° 57,84'	045° 04,68'
P	12° 57,78'	045° 04,74'

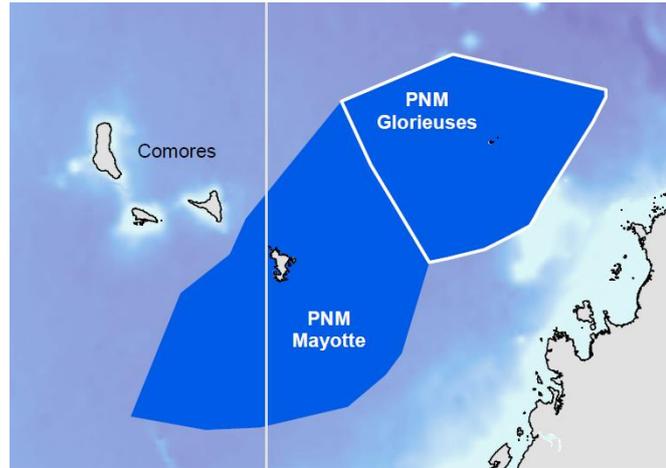
Annexe H : Périmètre du site "Ngouja"



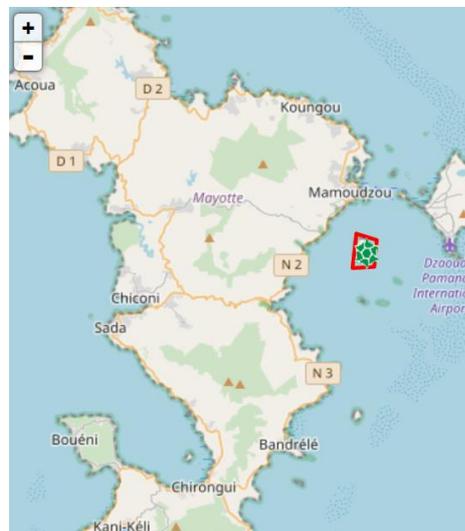
Annexe I : Périmètre du site "Ilot M'Bouzi"

	South latitude	East Longitude
Q	12° 50,46'	045° 13,870'
R	12° 50,46'	045° 14,540'
S	12° 50,46'	045° 14,460'
T	12° 50,46'	045° 13,753'

Annexe J : Périmètre du site "Ilot M'Bouzi"



Annexe K : Parc Naturel Marin de Mayotte et Parc Naturel Marin des "Glorieuses"



Annexe : L Réserve Nationale Naturelle de l'îlet M'Bouzi (en rouge)

Chapitre VII : Statuts des populations exploitées : paramètres biologiques et diagnostics

1. Introduction

Ce chapitre fait la synthèse des travaux actuels et des diagnostics des stocks des Régions Ultra-Périphériques sur la base des données disponibles en 2023. Les diagnostics portent donc sur l'état des ressources à la fin 2022.

Ces stocks couvrent une grande diversité d'espèces et de pêcheries et peuvent être regroupées selon différents critères. Sous l'angle de la gestion, on peut cependant distinguer deux grands groupes : les stocks dits partagés et ceux évalués et gérés localement.

Les **stocks partagés** entre différents pays et gérés à l'échelle internationale par des ORGPs⁴⁶² concernent des ressources partagées par plusieurs pays. Il s'agit très majoritairement de grands poissons pélagiques.

Les tonnages peuvent être importants à l'échelle des RUPs tout en ne ciblant qu'un nombre relativement restreint d'espèces.

Les données de pêche, de suivi régulier sont régulièrement fournies par les différents pays impliqués permettant l'établissement de diagnostics et des mesures de gestion à l'échelle des bassins océaniques. La grande couverture géographique de chacun de ces stocks fait que la pression de pêche peut également être hétérogène dans l'espace et entraîner des déplétions localement. Les recommandations de gestion à l'échelle de ces zones peuvent de fait paraître parfois en contradiction avec la perception locale. Néanmoins, le fait que ces populations exploitées soient des espèces très mobiles, effectuant de grands déplacements au cours de leur cycle de vie, implique qu'un diagnostic local n'est pas approprié pour estimer un niveau d'exploitation durable.

Les **stocks évalués et gérés à l'échelle des territoires** représentent des espèces essentiellement côtières et/ou démersales. La nature côtière et peu migratrice des espèces concernées associées à un relatif isolement de leurs populations liée aux barrières océaniques entre les îles, ainsi que le fait qu'elles soient exploitées par de petites pêches artisanales locales font que ces stocks sont considérés comme non-partagés et gérés localement. En réalité d'un point de vue biologique, il y a une très probable connectivité des populations via le transport larvaire par les courants mais le degré de connectivité reste mal connu.

Les tonnages sont moindres que pour les stocks partagés mais concernent une diversité d'espèces et de métiers plus fortes et représentent souvent une forte valeur économique et patrimoniale locale.

Le suivi pour ces « stocks gérés localement » est généralement moins exhaustif, et de fait les diagnostics sont complexes à réaliser par manque de connaissances sur la

⁴⁶² ORGP : Organisation Régionale de Gestion des Pêches

dynamique locale des espèces ou le fait que les séries temporelles de captures et d'effort demeurent souvent trop courtes.

Ce chapitre traite pour sa majeure partie des stocks évalués localement du fait de la multitude d'espèces qu'ils représentent et également parce que les diagnostics sur ces stocks sont des développements récents réalisés au niveau national. Les dernières parties concernent les stocks partagés évalués en dehors du cadre du GT OM⁴⁶³ dans des groupes experts internationaux.

1.1. Les données limitées en régions ultra-périphériques (RUPs)

La réalisation d'un diagnostic quantitatif de l'état d'une population de poissons exploitée se fait par l'analyse statistique de données disponibles, et la fiabilité (qualité/robustesse) des résultats dépend également largement du nombre d'années récentes pour lesquelles ces données sont disponibles et fiables. Pour les pêcheries riches en données, différentes données provenant de différentes sources sont usuellement utilisées pour l'évaluation des stocks (Figure 499) :

- Quantités totales débarquées
- Effort de pêche par métier
- Capture par unité d'effort
- Quantités totales rejetées
- Distributions des captures en longueur (débarquements et rejets)
- Courbes de croissance (« clés ») liant la taille et l'âge (âge estimé par prélèvement de pièces calcaires)
- Paramètres liant la longueur et le poids individuel
- Ogives de maturité (prélèvement de gonades)
- Ratio entre mâles et femelles (débarquements et rejets)
- Estimation/hypothèse de la mortalité naturelle (études)
- Indices d'abondance provenant de campagnes scientifiques ou autres suivis indépendants de la pêche (vidéo, etc.).

⁴⁶³ GT OM : Groupe de Travail Outre-Mer

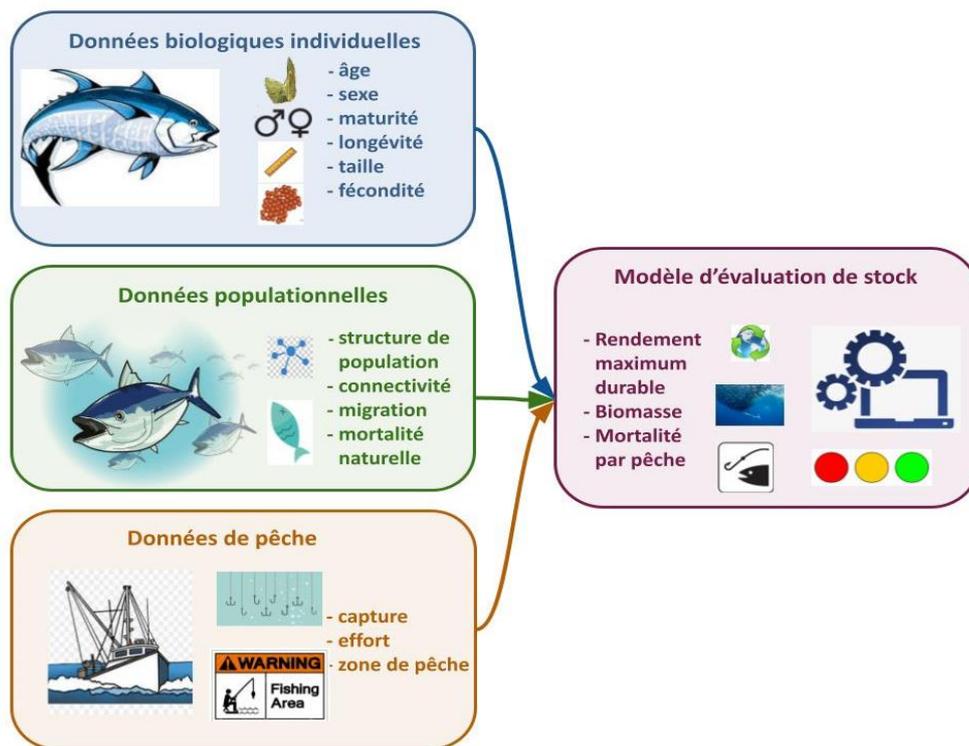


Figure 499 : Données scientifiques nécessaires pour les évaluations de stock

Les deux premières informations proviennent des données réglementaires issues des carnets de pêche déclaratifs (fiche de pêche ou logbooks), tandis que les autres proviennent des programmes scientifiques d'observation.

Pour les stocks à données limitées ou pauvres (souvent appelés DLS : Data Limited Stocks), une ou plusieurs de ces sources de données sont manquantes ou lacunaires, et les méthodes statistiques standards des stocks riches en données ne peuvent plus être utilisées. Le travail d'évaluation s'en trouve considérablement complexifié, car il faut dans ces situations (i) identifier, presque au cas par cas, la ou les méthodes statistiques alternatives les plus appropriées en fonction des données disponibles, et (ii) être en mesure de qualifier le degré de robustesse et de fiabilité des résultats obtenus avant de pouvoir poser un diagnostic utile pour l'aide à la gestion.

Une telle situation est largement prévalente dans les RUPs français, à part pour les stocks partagés gérés par des ORGPs internationales (grands pélagiques essentiellement).

Les données déclaratives réglementaires sont encore souvent lacunaires. Comme la plupart des navires ont une taille inférieure à 12 mètres, ils ne sont pas équipés de VMS pour le suivi de l'effort de pêche. De plus, les pêcheries sont très majoritairement multi-spécifiques et pluri-métiers, avec plusieurs activités pratiquées souvent même au cours d'une même journée. L'Ifremer souligne cependant que la collecte de ces données s'améliore sensiblement dans plusieurs territoires. L'Etat, les collectivités et les organisations de pêcheurs ont un rôle majeur à jouer pour que cette amélioration des déclarations obligatoires se confirme, s'étende à toutes les espèces et toutes les flottilles de tous les territoires, et se pérennise.

Pour les autres sources de données biologiques, leur collecte par les scientifiques s'avère également complexe en Outre-mer, du fait essentiellement du grand nombre d'espèces présentes dans les pêches, des difficultés logistiques d'accès au poisson sur les points de débarquement, et de la part non négligeable par endroit prélevée par les pêches informelle/illégale/récréative d'autant plus difficile à suivre.

Le diagnostic des stocks RUPs présentés dans ce rapport illustre ainsi cette diversité de la quantité/qualité/fiabilité des données actuelles (réglementaires et scientifiques) d'un territoire à un autre, d'une espèce à une autre.

Toutes ces questions ont également été abordées en plus amples détails lors d'un atelier-rencontre (Ulrich et al., 2023)⁴⁶⁴ en décembre 2022.

1.2. Paramètres biologiques – Prélèvements et méthodologie

1.2.1. Mesures et pesées

Pour chaque individu, la longueur totale (TL) est mesurée en positionnant le poisson à plat, à l'aide d'un ichtyomètre (longueur droite, caudale étirée, précision : 1mm) et le poids total frais (W_T) est réalisé à l'aide d'une balance (précision : 1 g). Le sexe est estimé selon une échelle macroscopique d'observation des gonades (stades de maturité sexuelle de 1 à 6).

1.2.2. Relation taille/poids

Chez un même individu, certaines relations entre deux grandeurs mesurables du corps peuvent être formulées en équations permettant de comparer leur croissance et de passer d'une dimension à une autre. À partir de la relation taille-poids et de la croissance en longueur, il est possible d'estimer la croissance pondérale chez les poissons. La relation entre la taille et le poids d'un poisson se traduit par la formule du type (Ricker, 1975)⁴⁶⁵ :

$$W_T = a \cdot TL^b$$

W_T (g) : poids frais du poisson, TL (cm) : longueur totale, a : constante, b : coefficient d'allométrie⁴⁶⁶.

Le coefficient b est caractéristique de l'espèce et de la phase de développement. Un individu peut avoir une croissance isométrique⁴⁶⁷ (soit b=3), dans ce cas, les évolutions du poids et de la longueur sont proportionnelles. L'allométrie est positive ou majorante quand b > 3, ou bien négative ou minorante quand b < 3.

1.2.3. Indice de condition de l'état de santé du poisson

⁴⁶⁴ Ulrich, C., Guyader, O., Blanchard, F., Baudrier, J., Bonhommeau, S., Frangoudes, K., Jac, C., Pawlowski, L., Pelletier, D., Tagliarolo, M., Van Wynsberge, S., 2023. Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux 5-6 décembre 2022, Ifremer, 48 p.

⁴⁶⁵ Ricker, W.E. (1975) Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations. Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada 191.

⁴⁶⁶ Allométrie : croissance d'un individu, d'un organe par rapport à la croissance totale.

⁴⁶⁷ Isométrique : les évolutions du poids et de la longueur sont proportionnelles, d'où un facteur de puissance 3 entre les deux

L'indice de condition relatif (Kn ; défini par Le Cren (1951)⁴⁶⁸) est le ratio entre le poids individuel observé par rapport au poids individuel calculé à partir de la relation taille/poids observée pour tout le groupe d'individus :

$$Kn = \frac{W_T}{a \cdot TL^b}$$

La valeur de Kn est comparée à une valeur seuil de 1, au-dessus de laquelle les poissons sont en bonne santé et grandissent dans des conditions favorables, limitant le stress des individus (c'est-à-dire une bonne gamme de conditions environnementales, des proies disponibles et une faible densité de prédateurs) (Le Cren, 1951 ; Muchlisin *et al.*, 2017⁴⁶⁹ ; Jisr *et al.*, 2018⁴⁷⁰). Au sein des espèces échantillonnées, il existe plusieurs facteurs potentiels qui expliquent principalement les différences de valeur de Kn, tels que l'aspect physiologique (effets du développement et de la croissance, dimorphisme sexuel, période de reproduction par rapport aux autres mois) et/ou l'environnement (différence d'habitats entre les îles) (Mahé *et al.*, 2018⁴⁷¹ ; Mahé *et al.*, 2023a⁴⁷²).

1.2.4. Estimation d'âge

1.2.4.1. Mise au point des techniques de préparation et de traitement des pièces calcifiées

A partir de différentes pièces calcifiées prélevées (Figure 7.1.2.1), le pôle sclérochronologique de l'Ifremer réalise, au travers de ses missions, différents tests et préparations de façon à mettre au point la technique d'estimation d'âge la plus optimale pour chaque espèce avec d'une part, le type de pièce calcifiée utilisée, et d'autre part, la méthode de préparation appliquée (Panfili *et al.*, 2002)⁴⁷³. La Figure 7.1.2.2 présente les différentes techniques mises en œuvre pour chaque espèce. La Figure 7.1.2.3 présente des exemples d'images de préparations et le logiciel d'acquisition d'images.

⁴⁶⁸ Le Cren, E.D. The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch (*Perca fluviatilis*). *J. Anim. Ecol.* 1951, 20, 201–219.

⁴⁶⁹ Muchlisin, Z.A.; Fransiska, V.; Muhammadar, A.A.; Fauzi, M.; Batubara, A.S. Length-weight relationships and condition factors of the three dominant species of marine fishes caught by traditional beach trawl in Ulelhee Bay, Banda Aceh City, Indonesia. *Croat. J. Fish.* 2017, 75, 104–112.

⁴⁷⁰ Jisr, N.; Younes, G.; Sukhn, C.; Mohammad, H.; El-Dakdouki, M.H. Length-weight relationships and relative condition factor of fish inhabiting the marine area of the Eastern Mediterranean city, Tripoli-Lebanon. *Egypt. J. Aquat. Res.* 2018, 44, 299–305.

⁴⁷¹ Mahé, K.; Bellamy, E.; Delpech, J.P.; Lazard, C.; Salaun, M.; Verin, Y.; Coppin, F.; Travers-Trolet, M. Evidence of a relationship between weight and total length of marine fish in the Northeastern Atlantic Ocean: Physiological, spatial and temporal variations. *J. Mar. Biol. Assoc. U. K.* 2018, 98, 617–625.

⁴⁷² Mahé, K.; Baudrier, J.; Larivain, A.; Telliez, S.; Elleboode, R.; Bultel, E.; Pawlowski, L. Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). 2023a. *Animals*, 13, 3852. <https://doi.org/10.3390/ani13243852>

⁴⁷³ Panfili J. Pontual H. (de). Troadec H. & Wright P.J. 2002. Manuel de sclérochronologie des poissons. Coédition Ifremer-IRD, 464p.

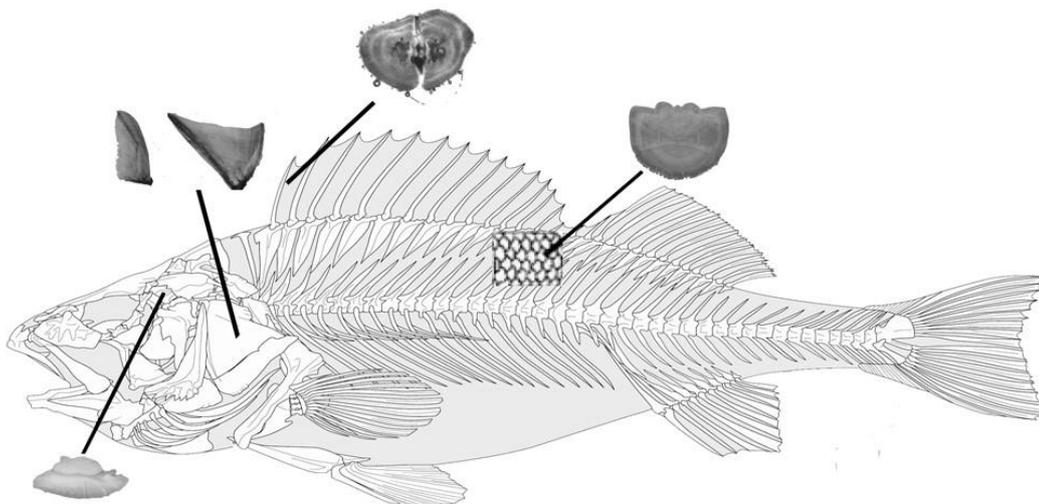


Figure 500 : Localisation des principales pièces calcifiées utilisées en Sclérochronologie (Otolithe, écaille, épine dorsale et opercule).

1.2.4.2. Modèles d'âge testés

En regroupant, toutes les données individuelles de tailles aux âges, différents modèles de croissance existent et ont été testés pour optimiser le choix du modèle de croissance par espèce. Ainsi, dans cette étude, nous avons testé les 5 modèles les plus utilisés :

Modèle de Von Bertalanffy (Von Bertalanffy, 1938)⁴⁷⁴ sans contrainte :

$$TL_t = TL_{\infty} \cdot (1 - e^{-K \cdot (t - t_0)}) \quad (1)$$

Modèle de Von Bertalanffy forcé à $t_0=0$:

$$TL_t = TL_{\infty} - (TL_{\infty} \cdot e^{-K \cdot t}) \quad (2)$$

c) Modèle de Von Bertalanffy forcé à t_1 :

$$TL_t = TL_{\infty} - (TL_{\infty} - TL_1) \cdot e^{-K \cdot (t-1)} \quad (3)$$

d) Modèle de Gompertz (Gompertz, 1825)⁴⁷⁵:

$$TL_t = TL_{\infty} \cdot e^{\ln(TL_1/TL_{\infty}) \cdot e^{-K \cdot (t-1)}} \quad (4)$$

⁴⁷⁴ Von Bertalanffy, L. 1938. A quantitative theory of organic growth (Inquiries on growth laws II). *Hum. Biol.* 10, 181-213

⁴⁷⁵ Gompertz, B. 1825. On the nature of the function expressive of the law of human mortality and on a new mode of determining the value of life contingencies. *Philos. Trans. R. Soc. Lond.* 115, 515-585. <https://doi.org/10.1098/rspl.1815.0271>.

e) Modèle logistique (Verhulst, 1838)⁴⁷⁶:

$$TL_t = \frac{TL_\infty}{1 + \left(\frac{TL_\infty}{TL_1} - 1 \right) e^{-Kt}} \quad (5)$$

TL_t et TL_∞ sont respectivement la longueur à l'âge t et la longueur asymptotique. K est le taux auquel l'asymptote est atteinte et t_0 l'âge théorique (en années) à la longueur zéro. La valeur de t_0 n'a aucune signification biologique (Knight, 1968)⁴⁷⁷. Le modèle de croissance optimal a été identifié en utilisant le critère d'information d'Akaike le plus petit (AIC ; Akaike, 1974⁴⁷⁸ ; Sakamo *et al.*, 1986⁴⁷⁹). L'AIC est le compromis entre la qualité de l'ajustement et le nombre de paramètres utilisés (Burnham & Anderson, 2002)⁴⁸⁰ et il est défini comme :

$$AIC = -2 \cdot LL + 2 K \quad (6)$$

Où K est le nombre total de paramètres (incluant σ^2) et $-2 \times LL$ est deux fois la log-vraisemblance négative à son optimum.

⁴⁷⁶ Verhulst, P. F. 1838. Notice sur la loi que la population poursuit dans son accroissement. *Corresp. Math. Phys.* 10, 113-121 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1001827>

⁴⁷⁷ Knight, W. 1968. Asymptotic growth: an example of non sens disguised as mathematics. *J. Fish. Res. Board. Can.*, 25(6), 1303-1307.

⁴⁷⁸ Akaike, H. 1974. A new look at the statistical model identification. *IEEE Trans. Autom. Control.* 19, 716-723. <http://dx.doi.org/10.1109/TAC.1974.1100705>

⁴⁷⁹ Sakamo, Y., Ishiguro, M. & Kitagawa, G. 1986. Akaike Information Criterion Statistics. Springer, Netherlands

⁴⁸⁰ Burnham, K.P. and Anderson, D.R. (2002) Model Selection and Inference: A Practical Information-Theoretic Approach. 2nd Edition, Springer-Verlag, New York. <http://dx.doi.org/10.1007/b97636>

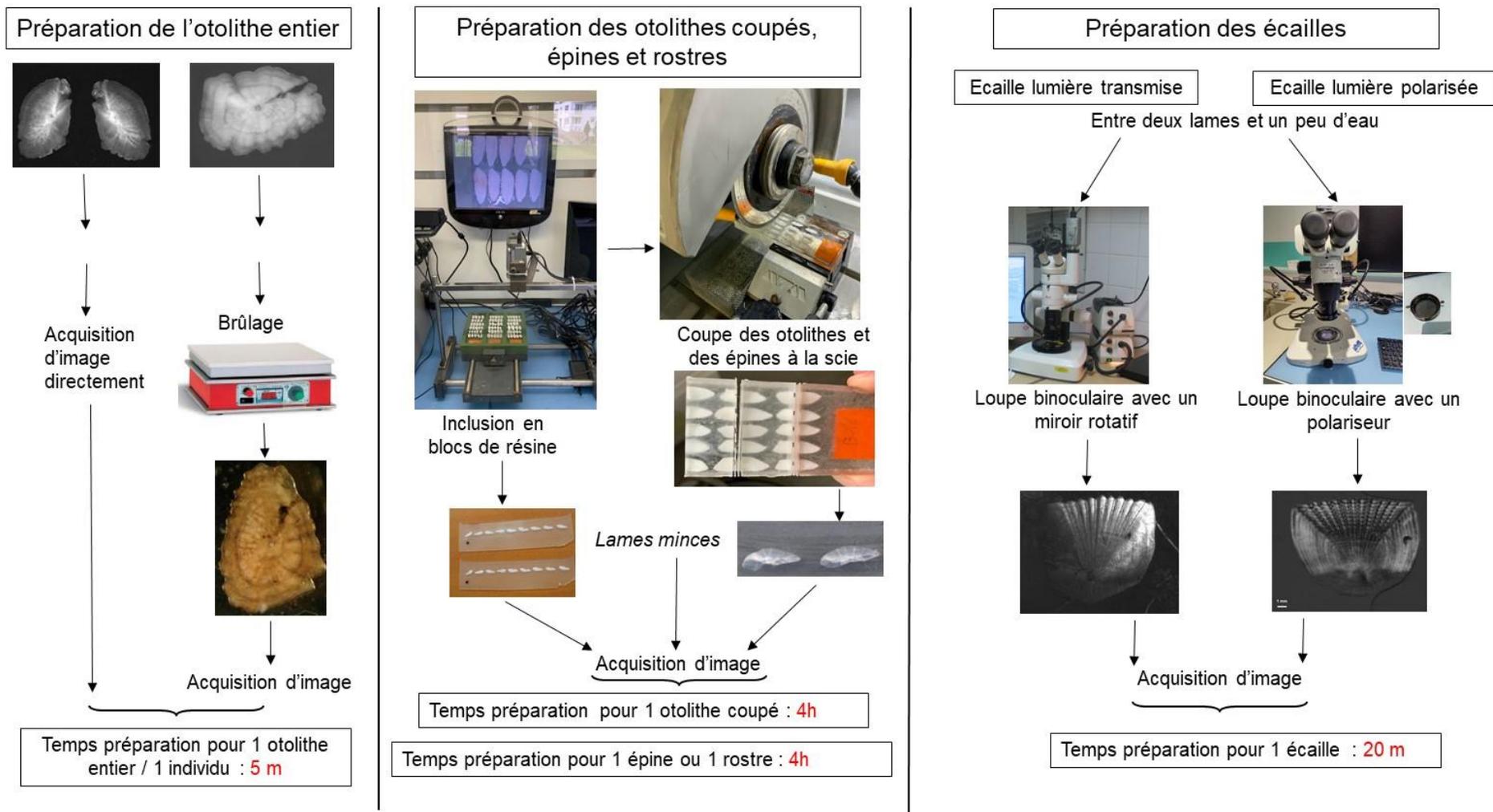


Figure 501 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée.

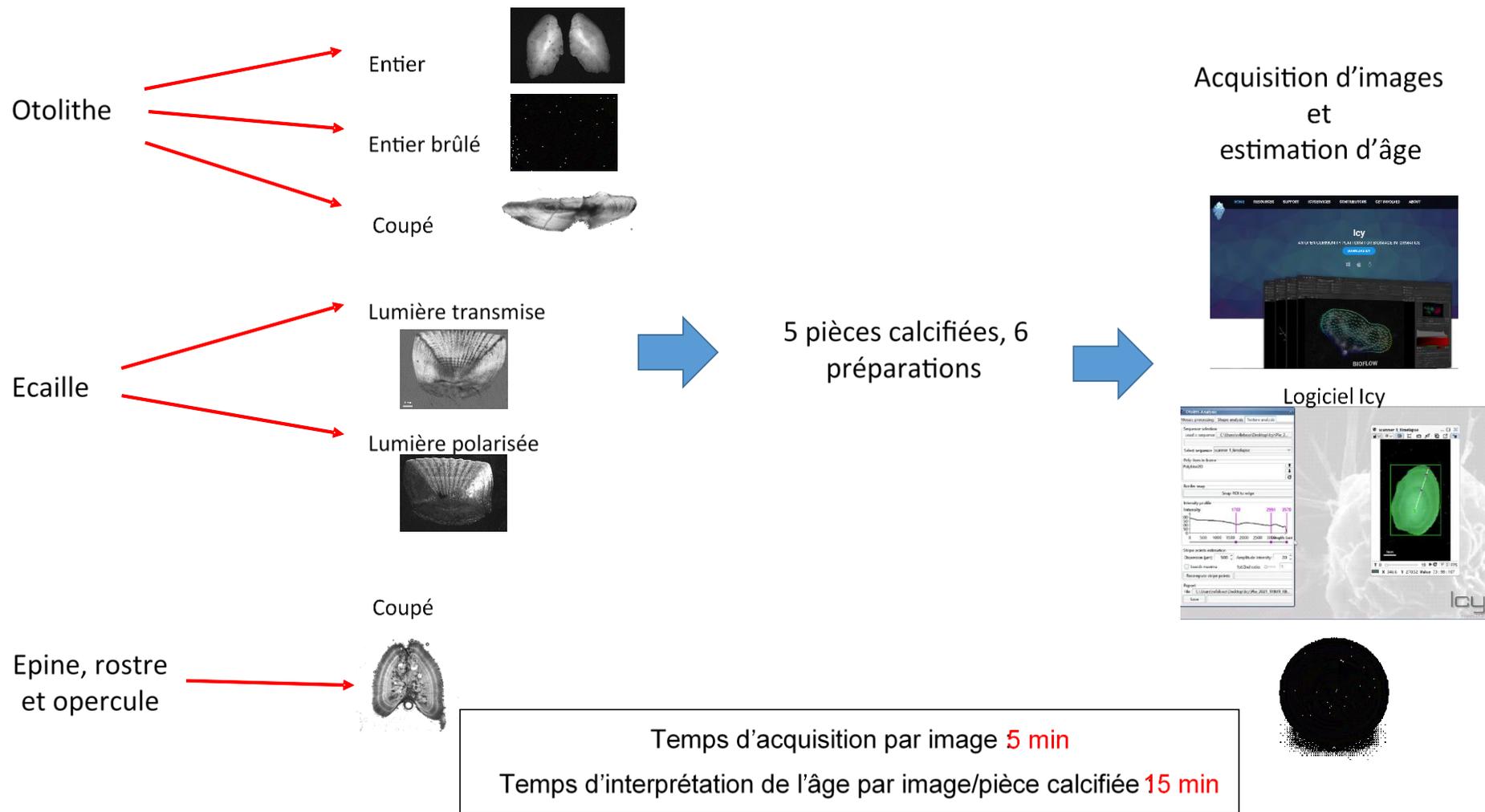


Figure 502 : Récapitulatif des méthodes de préparation puis d'acquisition d'images pour estimer l'âge.

1.3. Projets en cours sur les paramètres biologiques

1.3.1. Identification des stocks à partir de la forme des otolithes

La forme des otolithes est devenue la méthode la plus utilisée dans le monde pour déterminer les limites des stocks de poissons et donc beaucoup d'otolithes ont été prélevés dans les RUPs pour connaître l'âge mais avec ces mêmes otolithes, on peut aussi travailler sur les limites de stocks en fonction de la précision des coordonnées géographiques de prélèvement. Un travail a été réalisé à l'Ifremer de Boulogne sur mer pour modifier des images réalisées en routine en images standardisées pour extraire la forme externe de l'otolithe (Figure 7.1.3.1 ; Andrialovanirina *et al.*, 2023a⁴⁸¹).

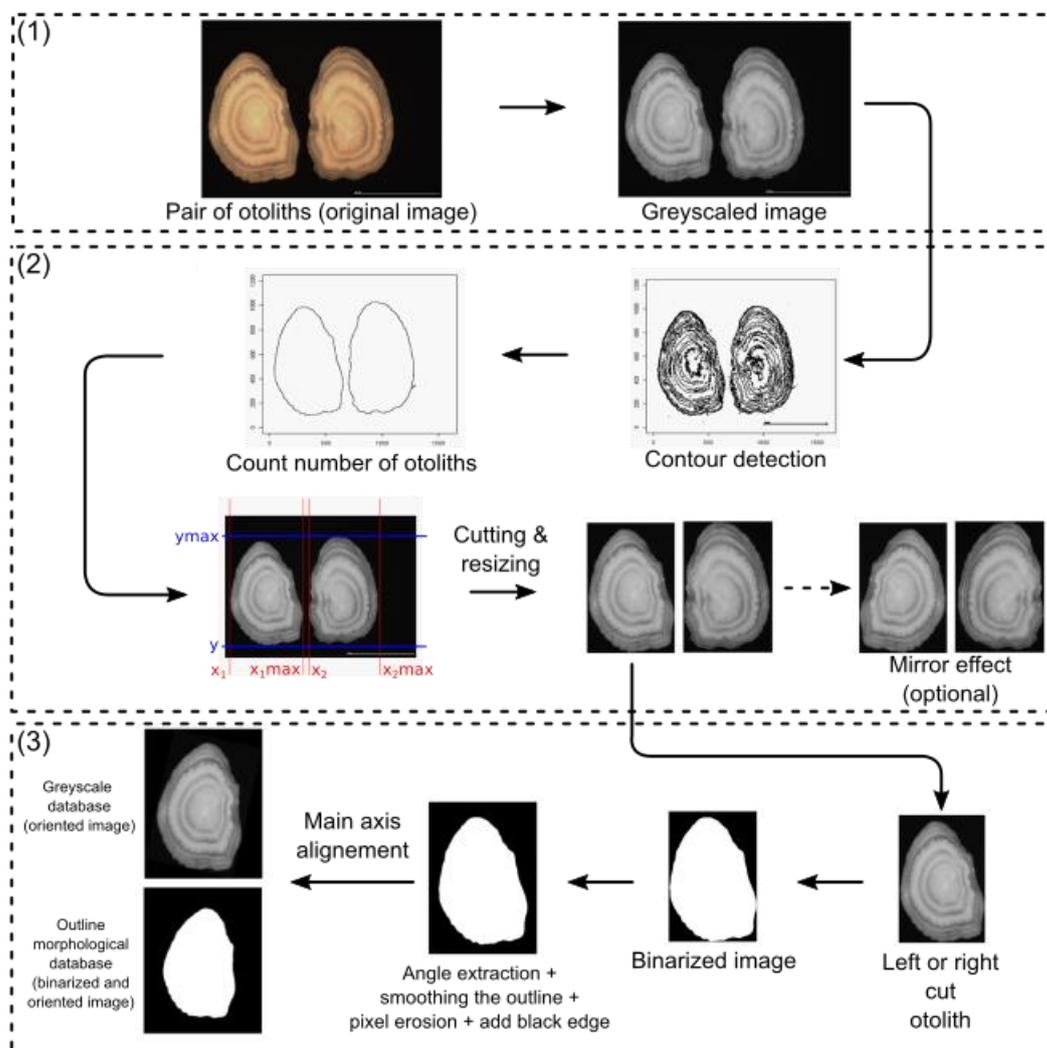


Figure 503 : Schéma des différentes étapes pour modifier des images réalisées en routine en images standardisées pour extraire la forme externe de l'otolithe (In Andrialovanirina *et al.*, 2023a).

⁴⁸¹ Andrialovanirina N, Hache AI, Mahe K, Couette S, Poisson-Caillault E (2023a). Automatic method to transform routine otolith images for a standardized otolith database using R. *Cybium*, 47(1), 31-42. <https://doi.org/10.26028/cybium/2023-471-00>

Un autre travail a été réalisé à l'Ifremer de Boulogne sur mer à partir des otolithes prélevés de 9 espèces démersales autour de l'île de La Réunion lors du projet de recherche IPERDMX⁴⁸². Les résultats montrent que parmi ces 9 espèces, 2 semblent montrer que l'île de La Réunion pourrait présenter 2 unités de stocks et non pas qu'une seule (Figure 7.1.3.2 ; Andrialovanirina et al., 2023b⁴⁸³).

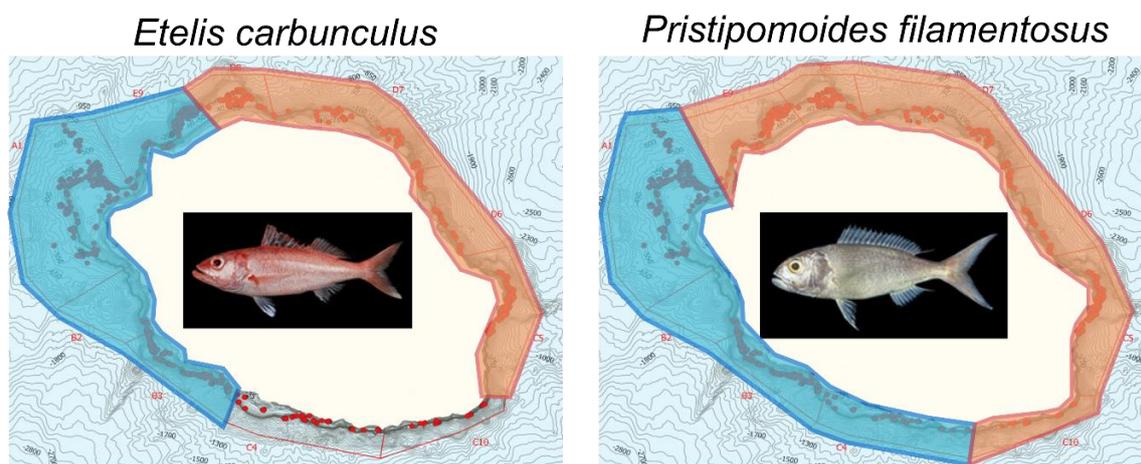


Figure 504 : Carte de 2 espèces autour de la Réunion montrant 2 unités de stock à partir de la forme externe de l'otolithe (In Andrialovanirina et al., 2023b).

Ce type d'approche peut être complété avec des données provenant de Mayotte et concernant les mêmes espèces, ce qui devrait être commencé en 2024 avec le parc marin de Mayotte. Cette étude serait une échelle géographique différente. De même, ce type d'approche pourrait être réalisé aux Antilles avec plusieurs échelles géographiques (Guadeloupe versus Martinique, entre plusieurs îles des Antilles, ou encore au sein d'une même île comme le montre l'étude de l'île de La Réunion. Le plus important pour réaliser ce type d'analyse c'est d'avoir le maximum de précision sur la position géographique du prélèvement.

1.3.2. Biodiversité fonctionnelle

Clara Laugier a réalisé un stage de master 2 en 2024 concernant la diversité fonctionnelle des communautés de poissons récifaux de l'île de la Réunion (Laugier, 2024)⁴⁸⁴. L'encadrement a été assuré par Arnaud Auber et Kélig Mahé (IFREMER Boulogne-sur-Mer, unité HMMN, Laboratoire Ressources Halieutiques) et David Roos (IFREMER La Réunion, Délégation Océan Indien). L'accueil s'est fait au Laboratoire Ressources halieutiques, Unité HMMN, IFREMER Boulogne-sur-Mer.

⁴⁸² IPERDMX : Indicateurs Populationnels et Ecosystémiques pour une gestion durable des Ressources en poissons DéMersaux à La Réunion.

⁴⁸³ Andrialovanirina N, Roos D, Gentil C, Telliez S, Dussuel A, Elleboode R, Mackenzie K, Poisson-Caillault E, Couette S, Mahe K (2023b). Spatial structuring of the main demersal fish around Réunion Island (Western Indian Ocean) based on the external shape of their otoliths . *Cybiurn* , 47(1), 43-57 . <https://doi.org/10.26028/CYBIUM/2023-471-004>

⁴⁸⁴ Laugier C (2024). The functional diversity of reef fish communities of Reunion Island. Master 2 internship report Marines sciences, biotic Interactions and Anthropogenic Perturbations in marine environment. University of Toulon.

Face à l'érosion de la biodiversité et aux perturbations des écosystèmes, la mise en place de stratégies de conservation efficaces est devenue un enjeu crucial dans le maintien des fonctions des écosystèmes et des services qu'ils fournissent.

Bien que la Liste Rouge de l'UICN soit un outil essentiel pour évaluer les risques d'extinction des espèces, elle ne prend pas en compte les traits écologiques des espèces qui sont importants pour le bon fonctionnement des écosystèmes. En utilisant des données vidéos de communautés de poissons récifaux de l'île de La Réunion, récoltées grâce à des caméras rotatives autonomes (STAVIRO, Pelletier et al., 2021⁴⁸⁵), cette étude a cherché à évaluer la rareté fonctionnelle des espèces vivant le long du littoral. Les résultats principaux indiquent que les espèces les plus fonctionnellement distinctes se caractérisent par une maturité sexuelle tardive, une grande taille et une forte mobilité nocturne, tandis que les espèces fonctionnellement communes sont plus petites, dépendent fortement des récifs et sont plus abondantes.

Spatialement, la diversité fonctionnelle est distribuée de manière homogène dans les communautés localisées autour de l'île, bien que certaines zones montrent des variations subtiles en abritant plus d'individus ayant des rôles spécifiques (ex : forte dépendance aux récifs ou bien encore maturité sexuelle tardive). Parmi les 420 espèces, 29 sont évaluées comme menacées d'extinction selon l'UICN, et ces espèces se révèlent être plus fonctionnellement distinctes et plus vulnérables à la pêche. Afin d'améliorer les outils de gestion pour la conservation, un indice flexible intégrant rareté (fonctionnelle/phylogénétique), vulnérabilité (pêche/changement climatique) et abondance a été développé, classant les espèces selon leur priorité dans différents scénarios de conservation. Cette méthodologie, applicable à l'échelle de l'île de La Réunion, pourrait également être adaptée pour surveiller et gérer efficacement les écosystèmes d'autres régions confrontées à des défis similaires.

⁴⁸⁵ Pelletier D, Roos D, Bouchoucha M, Schohn T, Roman W, Gonson C, Bockel T, Carpentier L, Preuss B, Powell A, Garcia J, Gaboriau M, Cade F, Royaux C, Le Bras Y, Reece Y (2021). A Standardized Workflow Based on the STAVIRO Unbaited Underwater Video System for Monitoring Fish and Habitat Essential Biodiversity Variables in Coastal Areas . *Frontiers In Marine Science* , 8(689280), 17p. Publisher's official version: <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.689280>, Open Access version: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00708/82054/>

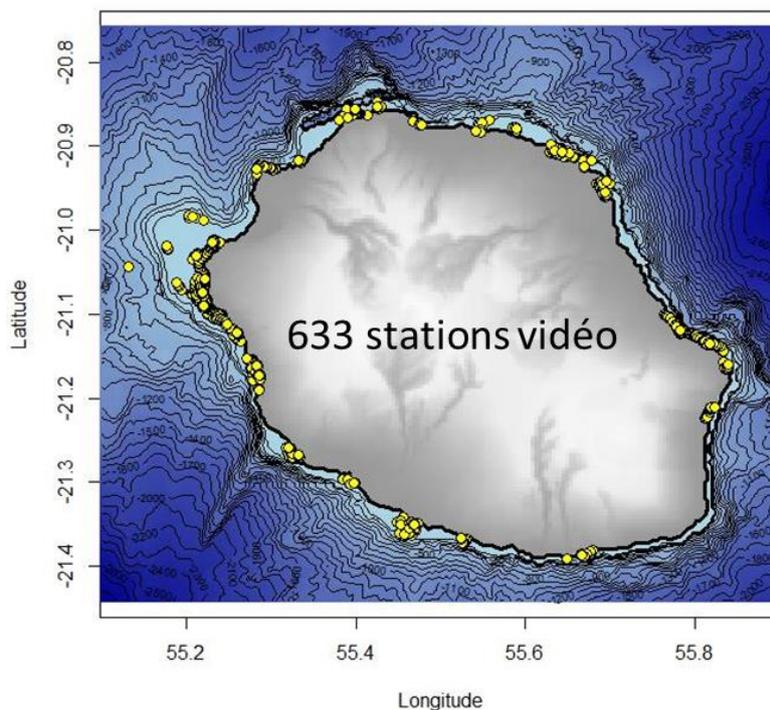


Figure 505 : Distribution des stations vidéo autour de l'île de La Réunion.

1.3.3. Ageage et sexage des individus et taille de population par méthodes génétiques

Le développement de nouvelles méthodes génétiques et épigénétiques offre des perspectives permettant d'apporter des éléments aux enjeux des évaluations de stock. À partir d'un échantillon d'un individu, il est ainsi maintenant envisageable d'apporter des connaissances scientifiques sur la biologie et l'écologie des espèces (e.g. âge, sexe, population d'appartenance).

En échantillonnant une partie de la population, il est aussi désormais possible d'estimer la taille de cette population à partir des liens de parenté génétique au sein de l'échantillonnage. Parallèlement à ces nouveaux développements, la réduction des coûts des analyses génétiques et la capacité de séquençage en termes de nombre et de rapidité ont évolué de manière exponentielle au cours des dernières années, ouvrant la voie des applications à très larges échelles de ces méthodes.

Les projets FEAMP FLOPPED et TALE ont permis de tester ces méthodes afin d'estimer l'âge et le sexe des espadons et des germons de l'océan Indien et la taille de population de l'espadon. D'autres exemples récents de développement d'horloges épigénétiques chez les poissons sont prometteurs (Shimoda, et al. 2014 ; Venney, et al. 2016 ; Gavery, et al. 2019; Anastasiadi et Piferrer 2020 ; Mayne, et al. 2020 ; Mayne, et al. 2021 ; Weber, et al. 2021). Le projet FEAMPA POPSICLE est d'appliquer ces différentes méthodes à une espèce côtière dans l'évaluation de stock est difficile par les méthodes à données limitées: le Croissant queue jaune (*Variola louti*) à La Réunion et Mayotte. Le projet vise à estimer la taille de population et d'obtenir les informations sur les paramètres biologiques (âge, sexe, stade de maturité) de cette espèce à partir d'un simple échantillon de tissu. Avoir cette information est très difficile à l'heure actuelle, car les poissons sont principalement vendus entiers et il est difficile de récupérer les têtes et les viscères.

1.4. Développements des évaluations et précautions quant à leurs usages

NB Un rapport a été publié au cours de l'année 2023, avec une première présentation des évaluations de stocks dans les RUPs (Ulrich et al., 2023)⁴⁸⁶. Cependant, ces évaluations étaient à l'époque largement préliminaires et exploratoires. Le présent rapport annule et remplace les résultats présentés dans ce rapport de 2023. En effet, comme on le décrit dans ce chapitre 7, la méthodologie a été révisée, les données ont été affinées, et les diagnostics sont aujourd'hui plus robustes et plus fiables, malgré des incertitudes qui perdurent. Ce travail a bien sûr vocation à continuer à s'améliorer année après année, mais les évaluations présentées ici représentent la meilleure estimation possible, à date, du statut des populations exploitées dans les RUPs.

Ces évaluations s'inscrivent dans un objectif du RMD⁴⁸⁷ c'est-à-dire atteindre sur le long terme en moyenne un équilibre entre l'exploitation par la pêche et le maintien des populations exploitées. Les méthodes utilisées permettent d'estimer le niveau de pression de pêche F sur la biomasse B exploitées et de les comparer respectivement par rapport à des points de référence au RMD : F_{RMD} et B_{RMD} . Les résultats de F/F_{RMD} présentés sont utilisés dans le calcul du SHI⁴⁸⁸ pour le rapport balance-capacité de 2024, mais n'ont pas encore été validés et publiés par des ORGPs, même si certains travaux y ont déjà été présentés (pour La Réunion notamment). Enfin, plusieurs résultats montrent des niveaux d'incertitudes importants avec de grands intervalles de confiance autour des valeurs estimées de F/F_{RMD} et B/B_{RMD} . Il convient donc d'utiliser ce rapport avec prudence, en gardant en mémoire que d'autres travaux sont toujours en cours qui devraient permettre de continuer à affiner ces résultats en 2024 et au-delà (en particulier l'ajout d'indicateurs supplémentaires basés sur les longueurs).

Il faut cependant saluer l'augmentation très importante de l'activité scientifique dans les Outre-mer au cours des années les plus récentes pour pouvoir obtenir ces premiers diagnostics. Cela a débuté avec la mise en place par l'Ifremer d'un réseau d'ateliers internes appelé MULTIFISH entre fin 2020 et fin 2022, visant à partager les connaissances méthodologiques sur l'évaluation des stocks DLS exploités par des pêcheries multi spécifiques en Outre-mer entre les différents territoires. Dans un contexte où il n'existe pas ou peu de modèles d'évaluation des ressources prévalents dans les RUP, l'objectif de ces premiers ateliers a été de tester différentes méthodes d'évaluation s'inspirant des approches DLS développées par le CIEM (Conseil International pour l'Exploration de la Mer) et par la NOAA (US National Oceanic and Atmospheric Administration). Pour chaque RUP, les données disponibles ont été rassemblées et traitées pour élaborer des séries de CPUE (Captures Par Unité d'Effort) ou LPUE (Débarquements Par Unité d'Effort) globales ou individuelles.

⁴⁸⁶ Ulrich C., Pawlowski L., Tagliarolo M., Baudrier J., Blanchard F., Pelletier D., Roos D. (2023). Synthèse 2023 des évaluations de stocks pour les stocks non couverts par les évaluations des ORGP en régions ultra-périphériques. DGAMPA - Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture. Ref. Expertise 23-028. 85p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00851/96332/>

⁴⁸⁷ Rendement Maximum Durable

⁴⁸⁸ Sustainable Harvest Indicator, Indicateur d'exploitation durable

Différentes approches DLS ont ensuite été appliquées pour tenter d'exploiter au mieux les données existantes de manière cohérente et la plus commune possible.

En particulier, le modèle de production excédentaire SPiCT (« surplus production model ») formulé pour traiter les données manquantes et limitées (Pedersen et Berg, 2016)⁴⁸⁹ a été choisie comme méthode principale pour toutes les analyses de séries temporelles. La méthode ne requiert en entrée qu'une série temporelle d'un indice d'abondance (ici CPUE, captures par unité d'effort) et la série de captures totales dans la zone considérée. Cette méthode permet d'estimer la biomasse et le taux d'exploitation mais, vu l'incertitude liée à ce type de modèle et aux données disponibles, il est préférable d'exprimer les résultats de façon relative (B/B_{RMD} , F/F_{RMD}).

Les stocks concernés sont d'importance économique locale voire régionale et font pour certains déjà l'objet d'un suivi dans le cadre du règlement européen sur la collecte de données pêche (EU-MAP). Cependant, il faut garder à l'esprit que ces ateliers MULTIFISH, tous réalisés en visio-conférence et sur différents créneaux horaires du fait des restrictions de voyage pendant les années de pandémie COVID-19, avaient surtout porté sur la maîtrise des méthodes à partir des données disponibles en 2020, plutôt que sur la mise à jour de ces données ; d'autant que le projet ACCOBIOM (Bultel et al., 2023⁴⁹⁰) de collecte de données biologiques supplémentaires était en train d'être déployé en parallèle, au cours de l'année 2022.

Ainsi, les résultats présentés dans le rapport 2023 étaient inégaux en terme d'incertitude et mise à jour. Par ailleurs, pour la plupart des stocks évalués, les séries temporelles restent courtes, alors que pour utiliser un modèle global de production (surplus production model) de type SPiCT, il est typiquement conseillé d'utiliser des séries temporelles d'au moins 20 ans ; c'est une des raisons majeures des fortes incertitudes obtenues.

En 2023, le réseau MULTIFISH a été pérennisé sous la forme d'un groupe de travail Outre-Mer (GT OM) destiné à produire des évaluations sur la ressource et des diagnostics socio-économiques dans les territoires ultra-marins. La première réunion en présentiel de ce GTOM a eu lieu à la fin de l'année 2023, et le travail d'évaluation a été prolongé et finalisé au cours du premier semestre de l'année 2024.

Les résultats présentés ici sont donc désormais appelés à être mis à jour annuellement et à être ensuite présentés et publiés et dans les ORGPs correspondantes.

1.5. Méthodologie des évaluations réalisées en 2023-2024

⁴⁸⁹ Pedersen, Martin W., and Casper W. Berg. 2017. "A stochastic surplus production model in continuous time." *Fish and Fisheries* 18 (2): 226–43. <https://doi.org/10.1111/faf.12174> .

⁴⁹⁰ Bultel Elise, Aumond Yoann, Larivain Angela, Lelaidier Arnaud, Wambergue Louis, Charpagne Clea, Simon Jonathan, Pawlowski Lionel, Elleboode Romain, Mahe Kelig, Telliez Solene, Bled--Defruit Geoffrey, Baudrier Jerome, Rovillon Georges-Augustin, Thouard Emmanuel, Brisset Blandine, Evano Hugues, Duval Magali, Bonhommeau Sylvain, Cerutti Florencia, Roos David, Blanchard Fabian, Leblond Emilie, Le Roy Emilie, Scavinner Marion, Guyader Olivier, Renaud Florent, Badts Vincent, Vigneau Joel (2023). *Projet Accobiom. ACquisition de COnnaissances sur les paramètres Biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer. Rapport final et retour d'expérience* (avril 2021 - février 2023).

Le modèle d'évaluation SPiCT a été utilisé pour tenter d'évaluer le plus grand nombre d'espèces démersales en Guyane française, Martinique, Guadeloupe, Mayotte et la Réunion. Saint-Martin ne fait actuellement l'objet d'aucune évaluation du fait des difficultés à collecter la masse critique d'informations qui permettrait d'utiliser SPiCT pour ce territoire.

Pour tous les autres territoires, une approche "tout ce qui peut être évalué" a été suivie, c'est à dire que SPiCT a été testé sur tous les stocks côtiers sans considération particulière vis à vis de leur importance commerciale ou culturelle.

Pour rappel ⁴⁹¹; chaque stock est positionné en fonction de son niveau d'exploitation et de son niveau de biomasse dans une des parties du diagramme ci-dessous, dit diagramme de Kobé (Figure 7.1.5.1), utilisé annuellement par Ifremer dans son bilan annuel de l'état des populations exploitées en France hexagonale (Vermard et Ulrich, 2024)⁴⁹² dans sa forme agréée en 2019 lors d'échanges entre ONG, professionnels de la filière pêche et scientifiques, sous l'égide de France Filière Pêche (novembre 2019).

La classification est aisée lorsque l'on dispose des indicateurs F et B et des points de référence correspondants. Elle l'est moins lorsque seul un des indicateurs est disponible. C'est notamment le cas pour les stocks dits pauvres en données, pour lesquels on peut disposer d'un proxy de F_{RMD} sans pour autant avoir d'information sur le niveau de la biomasse. Dans ces cas, il est considéré dans ce qui suit que, l'information manquante est la plus pessimiste possible. Ainsi, un stock sans information sur l'état du stock est considéré comme dégradé ($B < B_{ref}$) ; de la même manière, un stock pour lequel l'estimation du niveau d'exploitation par rapport au point de référence n'est pas disponible est considéré comme surpêché ($F > F_{RMD}$).

⁴⁹¹ Voir plus de détails sur la méthodologie dans : <https://w3.ifremer.fr/archimer/doc/00819/93085/>

⁴⁹² Vermard Youen, Ulrich Clara (2024). Bilan 2023 du statut des ressources halieutiques débarquées par la pêche française hexagonale en 2022. Ifremer. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00877/98852/>

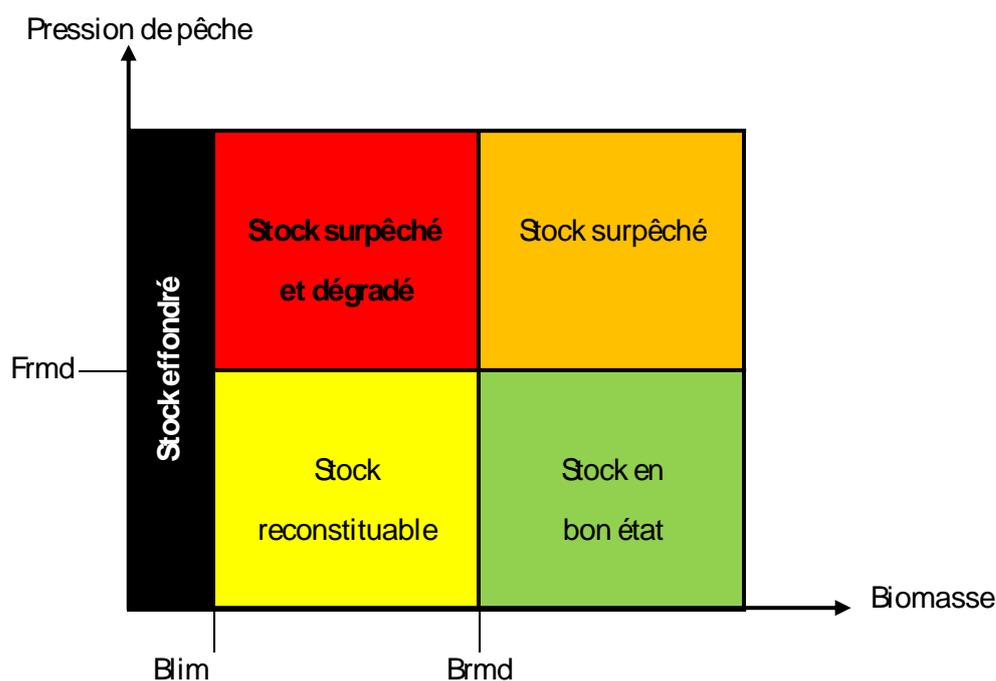


Figure 506 : Matrice de classification (dérivée de la matrice dite de Kobé).

1.5.1. Principe de SPiCT

SPiCT est un modèle espace-état basé sur le modèle stochastique continu de production de Pella-Tomlinson, ce qui suppose que les effets aléatoires (ou non observés, soit la biomasse et la mortalité par pêche) et les effets observés (soit les captures et les indices d'abondance) sont tous deux sujets à des erreurs qui peuvent être estimées.

Ce modèle présente l'avantage d'être adapté aux situations où seuls des captures et des indices d'abondance sont disponibles comme ici. Il permet d'estimer par ailleurs des points de référence pour caractériser l'état du stock, en particulier la biomasse et la pression de pêche au rendement maximum durable B_{RMD} et F_{RMD} .

SPiCT incorpore donc les dynamiques de la mortalité par pêche (F_t) et de la biomasse (B_t). La dynamique de population sous-jacente est décrite par les équations suivantes, incluant les données d'observation c'est-à-dire les séries temporelles de volumes totaux débarqués et de Débarquements par Unité d'effort (par convention appelées LPUE⁴⁹³) :

Equations d'état :

$$\text{Biomasse : } dB_t = rB_t \left(1 - \left(\frac{B_t}{K} \right)^{n-1} \right) dt - F_t B_t dt + \sigma_B B_t dW_t$$

⁴⁹³ Landings Per Unit of Effort

avec W_t le mouvement Brownien (bruit)

Mortalité par pêche : $d\log(F_t) = f(t, \sigma_F)$

avec :

B : Abondance exprimée en biomasse,

E : Effort de pêche,

K : Capacité du milieu,

r : Taux de croissance intrinsèque,

q : Capturabilité,

n : Paramètre de forme,

Equations de mesure :

Index (LPUE) : $\log(I_t) = \log(qB_t) + e_t, e_t \sim N(0, [\alpha\sigma_B]^2)$

Captures : $\log(C_t) = \log\left(\int_t^{t+\Delta} F_s B_s ds\right) + \epsilon_t, \epsilon_t \sim N(0, [\beta\sigma_F]^2)$

Les paramètres suivants du modèle sont estimés avec la méthode du maximum de vraisemblance :

r : taux de croissance intrinsèque

K : capacité de charge du milieu, ou biomasse équilibrée, ou biomasse du stock à l'état vierge

n : paramètre déterminant la forme de la courbe de production

q : capturabilité

σ_B : déviation standard de B_t

σ_F : déviation standard de F_t

α : ratio de la déviation standard de I_t sur celle de B_t

β : ratio de la déviation standard de C_t sur celle de F_t

Les indices d'abondance modélisés sont calculés en fonction de la biomasse et de la mortalité par pêche (modélisés à l'aide des équations décrites précédemment). Un paramètre de capturabilité q est utilisé pour chaque indice d'abondance. Ces indices modélisés sont comparés aux valeurs observées, avec un biais e_t . Les données de capture sont traitées de manière similaire, avec un écart type d'observation ϵ_t . ϵ_t et e_t permettent d'évaluer la capacité d'adaptation du modèle aux données. Les paramètres biologiques K , r et q sont estimés par défaut, par des priors non-informatifs suivant des distributions log-normales.

Enfin, utiliser un modèle de production implique certaines hypothèses :

- Les changements de biomasse se produisant uniquement par croissance via r et K et par pêche (pas de migration).
- La distribution taille/âge ne varie pas.
- La capturabilité est constante (les engins de pêche ne sont pas modifiés sur la période d'échantillonnage)
- La sélectivité des engins de pêche n'est pas prise en compte dans le modèle.

- La mortalité naturelle est incluse dans le taux de croissance intrinsèque, r

SPiCT repose sur le package *R SPiCT*⁴⁹⁴. Comme indiqué précédemment, les sorties de SPiCT, et notamment la valeur absolue de la biomasse, permettent de réaliser une évaluation analytique de l'état des ressources concernées. L'utilisation des CPUE à échelle annuelle et des volumes débarqués estimés en entrée du modèle permettent donc de modéliser la biomasse ainsi que la mortalité par pêche. Ces derniers sont très souvent associés à de grandes incertitudes et il est recommandé dans la littérature de se focaliser sur les rapports B/B_{RMD} et F/F_{RMD} (Alemany, 2017⁴⁹⁵; ICES, 2016⁴⁹⁶) qui sont souvent moins biaisés et plus adaptés pour des objectifs de gestion.

Si l'évaluation analytique est l'approche privilégiée par défaut, elle n'est pas toujours réalisable du fait de la disponibilité ou de la qualité des données. Il est de fait nécessaire pour chaque évaluation de vérifier sa robustesse du fait des séries temporelles courtes et des incertitudes associées.

1.5.2. Compilations des LPUE en 2023

A défaut de campagnes halieutiques ou d'observations indépendantes de la pêche (ex : système d'observation vidéo), des séries temporelles de Débarquements Par Unité d'Effort sont utilisées comme d'indices d'abondances. L'effort est ici le nombre de jours de mer ou le nombre d'heures de pêche et les LPUEs ont été compilées pour chaque espèce pour les deux métiers principaux.

Ces données reposent sur l'utilisation des données OBSDEB et comportent deux séries qui ont été utilisées.

- Des observations brutes, extraites depuis OBSDEB, permettant d'obtenir une série de LPUEs annuelle ou trimestrielle. Les observations brutes présentent l'avantage d'être au plus proche de l'observation sans effet de lissage par les processus de reconstruction des données, mais peuvent présenter des problèmes de représentativité à l'échelle du territoire et générer beaucoup de bruits et d'incertitudes dans les séries au point d'être inexploitables dans certains cas.
- Les données extrapolées par le SIH, estimées à partir des observations brutes permettent d'obtenir des estimations des captures totales à l'échelle du territoire considérées. Elles permettent aussi de calculer des LPUEs. L'avantage de ces LPUEs est une élévation élaborée selon davantage de facteurs pour estimer l'effort de pêche à l'échelle du territoire. L'inconvénient est une forte corrélation à la fois entre les captures et les LPUEs puisque ces deux séries sont calculées de façon non

⁴⁹⁴ <https://github.com/DTUAqua/spict>

⁴⁹⁵ ICES, 2016. Report of the ICES Workshop on the Development of Quantitative Assessment Methodologies based on Life-history traits, exploitation characteristics, and other relevant parameters for stocks in categories 3–6 (WKLIFEVI), 2016. pp. 106.

⁴⁹⁶ Alemany, 2017. Développement d'un cadre bayésien pour l'évaluation de stocks à données limitées et élaboration de scénarios de gestion, cas particuliers de la seiche (*Sepia officinalis*) et du lieu jaune (*Pollachius pollachius*). Thèse de doctorat Université de Normandie. 263p.

indépendante ce qui pose dans certains cas des problèmes dans les estimations du modèle.

Chacun de ces deux types de calcul de LPUE présente des inconvénients et des avantages méthodologiques. Ainsi, les deux types de séries ont été utilisées indépendamment et la comparaison des sorties de modèles au travers des procédures de contrôle/validation des sorties ont permis d'arbitrer entre chacune des deux approches.

A l'échelle de l'ensemble des territoires, aucune approche ne semble fonctionner mieux que l'autre. L'explication réside sans doute par le fait que rapport signal vs bruit dans les données est variable d'une espèce, d'un métier et d'un territoire à l'autre et est aussi dépendant du nombre d'années pour les séries disponibles.

D'autres travaux sont nécessaires pour développer d'autres estimateurs de l'abondance notamment la prise en compte d'un grand nombre de valeurs nulles dans les captures de certains métiers*espèces, les pics d'activité liés à la saisonnalité de certaines pêcheries. Ces approches doivent continuer à être développées et testées au cas par cas.

Il est aussi à noter les grandes difficultés à estimer l'effort pour ces pêcheries qui sont multi-engins. Ainsi, à l'échelle d'une journée, un professionnel peut utiliser plusieurs engins de pêche en ciblant des espèces différentes, eg : une ligne de traîne pour les grands pélagiques sur son trajet puis un moulinet électrique ciblant les poissons de fond. L'effort étant ainsi mal estimé, la LPUE représente mal l'abondance.

1.5.3. *Indicateur de tendance sur les LPUE.*

L'indicateur de tendance décrit l'évolution moyenne récente d'un indice de biomasse ou d'un *proxy* tel que les LPUEs. Il est assimilé à un taux de changement d'un indice de biomasse basé sur les moyennes des 2 années les plus récentes par rapport aux 3 années précédentes. Ce taux est couramment employé dans le cadre des avis du CIEM et est connu sous le nom de règle « 2-over-3 » (ICES, 2024)⁴⁹⁷. Cet indicateur r s'écrit sous la forme suivante :

$$r = \frac{\sum_{i=a-2}^{Y-1} (I_i/2)}{\sum_{i=a-5}^{Y-3} (I_i/3)}$$

où I_i correspond à l'indice d'abondance estimé l'année a , (ici la série temporelle de LPUE) Dans le cas où r est supérieur à 1, la biomasse s'accroît ; et elle décroît dans le cas contraire. Compte tenu des incertitudes sur les données, il est admis que la biomasse est stable lorsque l'indice est compris entre 0.8 et 1.2, en augmentation au-delà et en diminution sous 0.8.

Il convient de signaler qu'une diminution de biomasse ne signifie pas obligatoirement que le stock est en mauvais état, la biomasse pouvant être à un niveau très haut. Cependant

⁴⁹⁷ ICES. 2024. ICES Guidelines - Advice rules for stocks in category 2 and 3. Version 2. ICES Guidelines and Policies - Advice Technical Guidelines. 30 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26056306>

sur une longue période, une diminution répétée peut aboutir à une dégradation sensible du stock.

1.5.4. Préparation et conduite des évaluations

La procédure d'évaluation d'une espèce ou groupe d'espèces au sein d'une région se résume concrètement à :

- Compiler les séries temporelles de débarquements et de CPUE correspondantes de 2008 à 2022.
- Charger ces séries dans le modèle et réaliser la simulation. Les paramètres par défaut de SPiCT sont utilisés.
- Valider la robustesse de la simulation au moyen d'une procédure de contrôle qualité examinant les diagnostics internes de la simulation (voir ci-dessous).
- Valider collégalement les simulations retenues.

Du fait des séries temporelles courtes, un contrôle qualité a été mis en place pour valider les simulations. Celui-ci suit les guidelines fournies par les auteurs de SPiCT (Mildenberger *et al.*, 2023)⁴⁹⁸ et a été appliqué à toutes les simulations au travers de cinq étapes une fois que les données ont été compilées:

- Etape 1 : Exécution du modèle pour chaque ensemble territoires*espèces*LPUE. Une simulation est rejetée dans le ou les cas suivants:
 - Le programme s'interrompt suite à une erreur,
 - Il n'y a pas de convergence du modèle,
 - Des estimateurs en sortie manquent (biomasse, pression de pêche, points de référence).
- Etape 2 : Vérification de la qualité de l'ajustement du modèle aux données. Si l'un des diagnostics graphiques produits par SPiCT est rouge, la simulation est rejetée.
- Etape 3: Vérification du réalisme des paramètres biologiques. A ce stade, le modèle a réalisé sans encombre les ajustements mais ces derniers ne sont pas nécessairement réalistes vis à vis de la dynamique réelle du stock. Les simulations sont rejetées dans les cas suivants:
 - Taux de croissance intrinsèque r irréaliste. Une valeur acceptable est généralement en dessous de 1.5. Compte tenu du bruit sur les données, les valeurs jusqu'à 2.5 peuvent être tolérées sous réserve que les autres paramètres restent réalistes.
 - Capacité de charge K irréaliste. Des valeurs très fortes indiquent potentiellement une biomasse extrêmement abondante et à l'inverse, une certaine rareté de la population. Il s'agit ici de s'interroger notamment par rapport aux informations de débarquements et d'abondance si K semble réaliste ou pas.
 - Les captures sont supérieures à K ce qui est impossible (K étant le maximum de biomasse possible dans le milieu).

⁴⁹⁸ Mildenberger T.K., Kokkalis A., Berg C.W., 2023. Guidelines for the stochastic production model in continuous time (SPiCT). 5p. https://github.com/DTUAqua/spict/raw/master/spict/inst/doc/spict_guidelines.pdf .

- Les points de référence au RMD sont partiellement estimés ou irréalistes (leurs valeurs sont liées à r et K).
 - Des incertitudes trop grandes dans les estimations.
- Etape 4: Robustesse des données dans les estimations.
 - Les biais rétrospectifs sont évalués. Si chaque simulation rétrospective n'est pas cohérente par rapport aux autres, cela peut mettre en évidence que les séries temporelles sont soit encore trop courtes ou manquent de contraste pour permettre un ajustement robuste du modèle.
 - Similairement, certaines sorties peuvent mettre en évidence des motifs suggérant une sous-exploitation du stock considéré avec de fortes valeurs de rapport B/B_{RMD} et de très basses valeurs de F/F_{RMD} . Bien que cette situation soit possible dans le cas de stocks très peu exploités, dans la plupart des cas, cette situation ne correspond pas à la réalité du terrain. Dans ces cas ainsi que dans le cas des biais rétrospectifs incohérents, les simulations sont rejetées.
- Etape 5 : Validation finale.
 - Dans le cas où pour une espèce donnée, plus d'une estimation a passé les étapes précédentes, l'évaluation finale retenue est celle qui dans l'ensemble présente les meilleures performances au regard des étapes précédentes, et ceci indépendamment des résultats des évaluations vis à vis du RMD).
 - L'ensemble des simulations retenues est passé en revue et acceptée collégialement par les membres du GTOM.

Le tableau 7.1.5.1. présente un résumé pour les Régions Ultrapériphériques française des tentatives d'évaluations réalisées par SPiCT dans chaque région. Dans l'ensemble, 38 stocks ont été validés. Ce nombre n'inclut par le vivaneau rouge et la pêche de crevettes pénéidés de Guyane française.

Région	Nombre de stock démersaux candidats	Nombre d'évaluations SPiCT testées	Nombre de stocks qualifiés
Guyane Française	16	40	5
Martinique	44	636	11
Guadeloupe	43	811	10
Réunion	50	120	6
Mayotte	48	160	6
Total	201	1774	38

Tableau 151 : Résumé des tentatives d'évaluations des stocks démersaux réalisés en 2023.

1.5.5. Guide pour l'interprétation des diagnostics issus de SPiCT

Les évaluations issues de SPiCT sont présentées selon 2 formats : une forme simplifiée (Martinique, Guadeloupe, La Réunion, Mayotte) et une forme étendue (Guyane française).

Les simulations sont conduites de la même façon dans les deux cas mais le format étendu est plus pratique dans le cas de la Guyane où différents scénarios de pêche illégale sont intégrés dans les simulations. Le format étendu permet de montrer plus en détail l'effet des différentes hypothèses sur la biomasse et la pression de pêche.

Dans les deux cas, les sorties de SPiCT sont également résumées pour chaque espèce sous la forme d'un tableau indiquant les valeurs de B/B_{RMD} et F/F_{RMD} avec un code couleur :

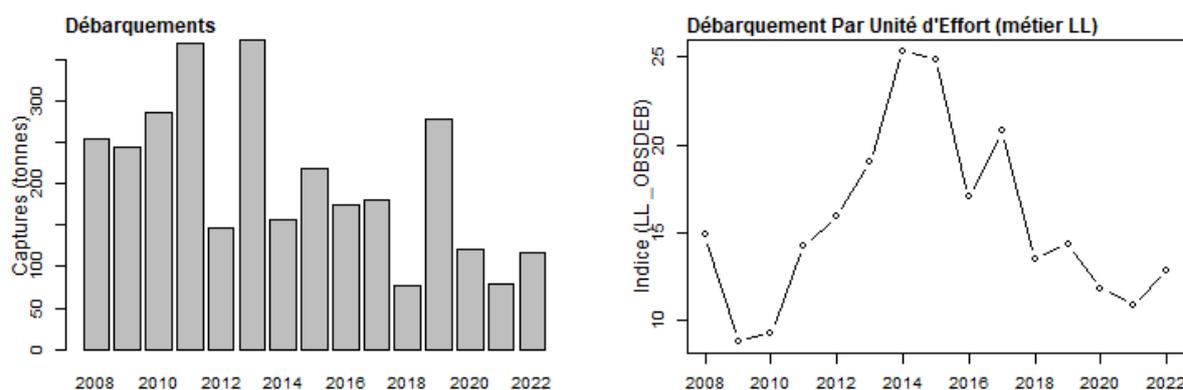
- **Bleu** : la valeur est au RMD ou proche de celui-ci. Le stock est exploité durablement. Valeur entre 0.8 et 1.2.
- **Vert** : la biomasse est à des niveaux supérieurs au RMD (>1.2) et/ou la pression de pêche indique une sous exploitation (<0.8).
- **Rouge** : la biomasse est affaiblie par rapport au RMD (<0.8) et/ou la pression de pêche est tel que le stock est en surpêche (>1.2).

Il convient de rappeler que numériquement, au sens strict des objectifs du Rendement Maximum Durable, le rapport B/B_{RMD} doit idéalement être supérieur ou égale à 1 alors que le rapport F/F_{RMD} doit lui être inférieur à 1. Compte tenu des incertitudes sur les données, une marge de 20% est appliquée d'où cette intervalle bleu entre 0.8 et 1.2.

La **présentation simplifiée** comporte 4 figures.

La première ligne (Figure 507) présente l'évolution respectives des captures et LPUEs de l'espèce ou du groupe espèces considéré. Il s'agit des données utilisées comme entrées pour le modèle.

Figure 507 : Séries temporelles des débarquements (gauche) et Débarquements par Unité d'Effort (droite)



La seconde ligne (Figure 508) présente l'évolution des estimations au cours du temps de la biomasse et de la pression de pêche par rapport au Rendement Maximum Durable (Figure 508). Pour la biomasse, être au RMD implique une valeur au-delà de 1 alors que pour

la pression de pêche, il est attendu une valeur en dessous de 1. Compte tenu des incertitudes sur les données, il est admis une marge de 20% sur les valeurs estimées pour les classer vis-à-vis du RMD. Ainsi une valeur de biomasse à 0.8 est considérée au RMD et une valeur inférieure à 1.2 pour la pression de pêche l'est également.

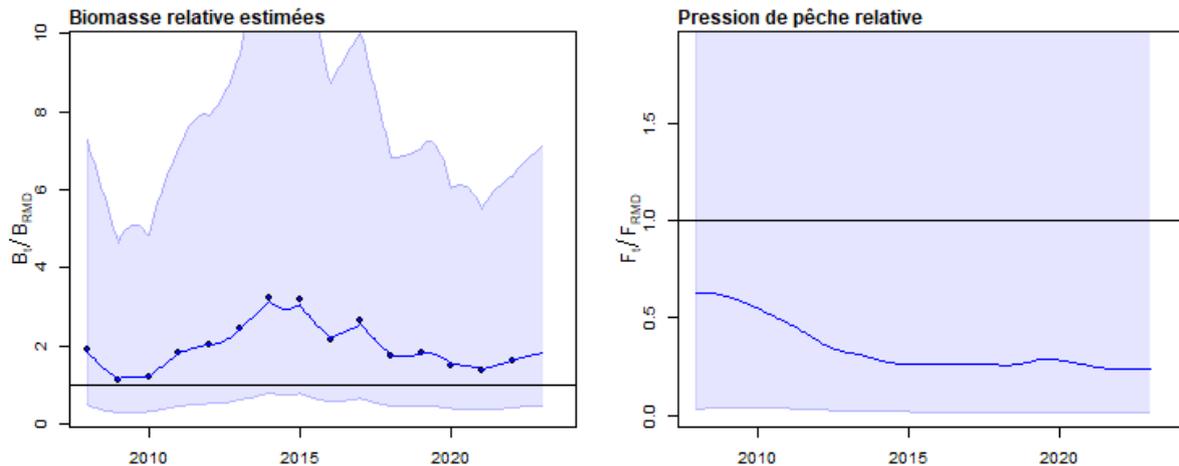


Figure 508 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.

La **présentation étendue** comporte 6 figures.

La première ligne reprend les estimations au cours du temps de la biomasse et de la pression de pêche par rapport au Rendement Maximum Durable (Figure 509) :

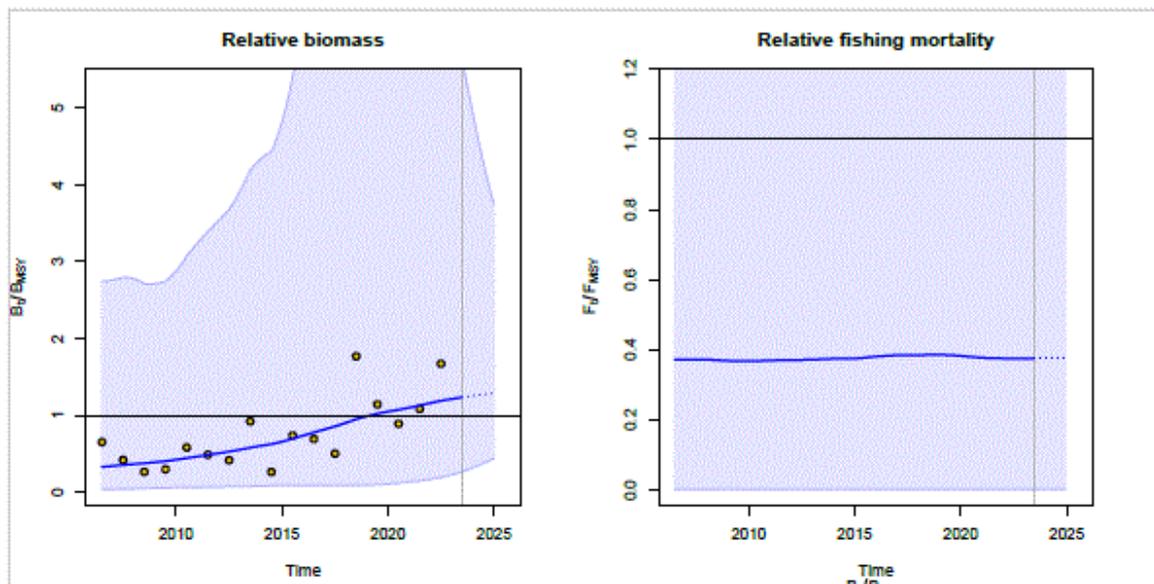


Figure 509 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.

La seconde ligne (Figure 510) présente sur la gauche l'évolution des captures (points) et la tendance sur celles-ci estimées par le modèle. Le graphe de droite est un graphe de Kobé. Les axes représentent les rapports $F/FRMD$ et $B/BRMD$. En combinant les séries de la Figure 507, ce graphe retrace la trajectoire du stock par rapport à sa biomasse et son exploitation d'année en année. L'espace sur cette figure est découpé en 4 zones à l'image de la Figure 507.

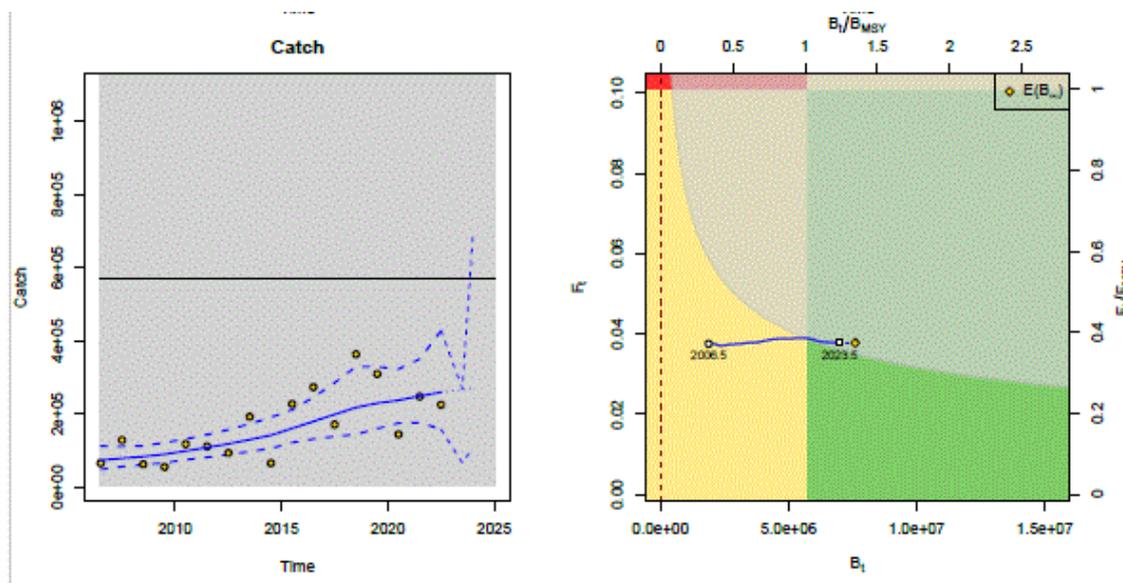


Figure 510 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.

La troisième ligne (Figure 511) présente sur la gauche la courbe de production du stock c'est-à-dire la biomasse produite en fonction du rapport entre la biomasse et K , la capacité de charge. C'est en soi une courbe de rendement. Le stock est au RMD lorsque la trajectoire est au sommet de la courbe noire.

Le graphe de droite renseigne de la distribution du paramètre n qui est un paramètre d'ajustement estimé par le modèle pour la courbe de production. Le prior est la distribution initial de n . La distribution posterior correspond à la distribution estimée par le modèle. n impacte la forme de la courbe de production.

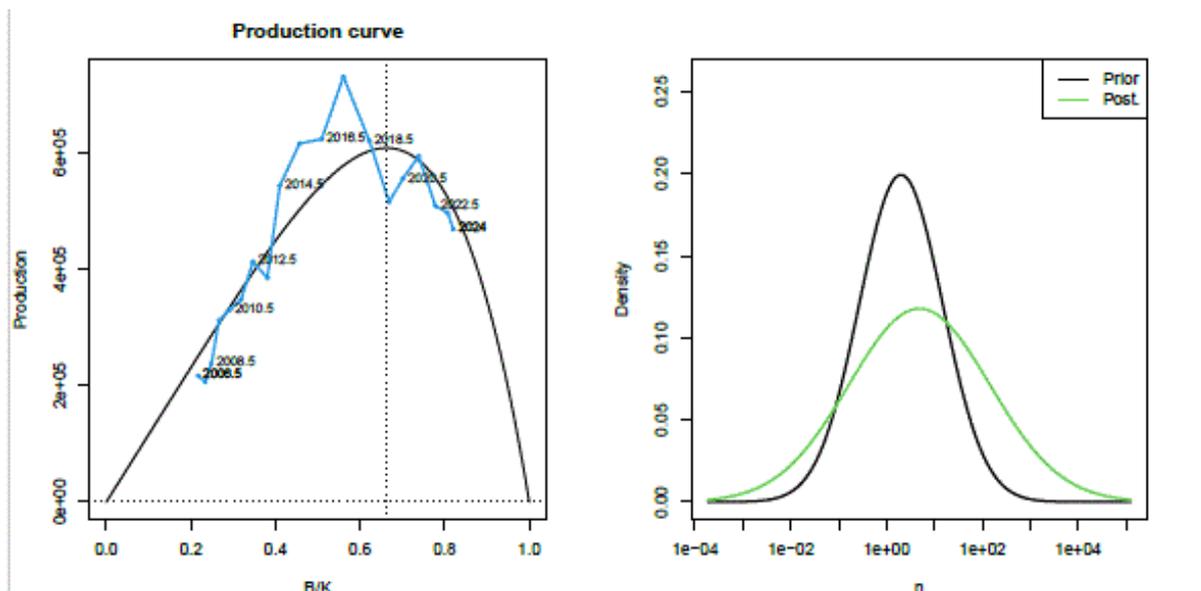


Figure 511 : Graphe de production et distributions de n prior et posterior.

En parallèle des sorties de SPiCT, pour la Martinique, Guadeloupe et Mayotte, des distributions en longueurs sont également présentées sur la base de projets récents (ACCOBIOM, DEMERSTOCK).

Dans le cas des groupes espèce, des décompositions des distributions sont présentées par espèces dès lors que celles-ci étaient présentes au travers de plus de 40 individus observés sur un métier durant le projet. Il convient donc de signaler que ces groupes ne présentent que les espèces principales et incluent potentiellement davantage d'espèces qui capturées de façon beaucoup plus ponctuelles. Les distributions présentées n'interviennent pas dans les calculs de SPiCT et sont destinées à être utilisées dans d'autres approches en cours de développement, en particulier, celles basées sur les indicateurs en longueur

1.6. Développement en cours sur les outils de diagnostics des stocks

En parallèle des évaluations réalisées avec SPiCT, d'autres approches sont testées localement pour proposer des indicateurs soit complémentaires aux évaluations avec SPiCT soit en remplacement dans le cas où les séries temporelles sont soit trop courtes soit trop bruitées pour être utilisées. Ces méthodes testées localement dans un premier temps sont vouées à être intégrées progressivement sur les différents territoires au fur et à mesure de la disponibilité des données et de la mise en place de programme de collectes de paramètres biologiques.

1.6.1. Indicateurs basés sur les longueurs

Différents projets (ACCOBIOM⁴⁹⁹, IPERDMX⁵⁰⁰, Demerstock⁵⁰¹) ont récemment permis de collecter de nombreux paramètres biologiques notamment distributions en longueur. Associées aux volumes débarquées par les différents métiers, il est possible d'extrapoler au nombre d'individus capturés par territoire et métier.

Deux outils, LBI (Froese, 2004)⁵⁰², LBSPR (Hordyk, 2021)⁵⁰³ sont déjà utilisés régulièrement dans différentes régions du monde notamment en régions tropicales, pour fournir des indicateurs sur l'état des ressources par rapport au Rendement Maximum Durable, la conservation des juvéniles, des méga-géniteurs et le potentiel reproducteur. Un troisième, LBB (Froese *et al.*, 2018)⁵⁰⁴ fait l'objet de critiques sur des biais potentiels et ne semble pour l'instant pas être aussi largement utilisé que les précédents.

Parallèle, sous réserve de disposer de séries temporelles de poids individuels et de longueurs, il est également possible de déterminer l'état physiologique d'une population au travers de l'indice de conditions.

Ces approches reposent essentiellement sur la mensuration mais nécessitent également d'autres paramètres notamment les longueurs à maturité ou les paramètres de croissance de Von Bertalanffy. Du fait des difficultés de collecte de données et d'estimation de ces paramètres, il est souvent tentant d'avoir recours à des paramètres issus de la littérature mais les différences de conditions de milieu là où ont été réalisées les études publiées et le cas où les données manquent peuvent conduire à des écarts de diagnostics importants, problématiques pour la gestion. C'est ce qu'a montré le mémoire de fin d'étude de M. Duband (2024)⁵⁰⁵ où en comparant des évaluations réalisées avec les données ACCOBIOM des Antilles et les paramètres issus de FishBase, des différences sensibles sont observées.

Par ailleurs ce travail ainsi qu'une étude réalisée aux Açores (Medeiros-Leal *et al.*, 2023)⁵⁰⁶ montre une robustesse accrue de LBI par rapport à LBSPR et encourage l'usage de ce type de modèle dans les autres régions françaises.

Une limitation de ces approches dans le contexte ultra-marin est la nécessité de descendre au niveau de l'espèce (par opposition au groupe espèces utilisé notamment par SPiCT) ce qui implique des programmes de collecte disposant d'un accès facilité au poisson soit via un accord avec les pêcheurs soit par l'achat de certaines espèces afin de réaliser toutes les mesures nécessaires en laboratoire. Du fait des variations interannuelles et des incertitudes à la fois dans l'activité et dans le recrutement des espèces, ces diagnostics

⁴⁹⁹ Bultel Elise, Aumond Yoann, Larivain Angela, Lelaidier Arnaud, Wambergue Louis, Charpagne Clea, Simon Jonathan, Pawlowski Lionel, Elleboode Romain, Mahe Kelig, Telliez Solene, Bled--Defruit Geoffrey, Baudrier Jerome, Rovillon Georges-Augustin, Thouard Emmanuel, Brisset Blandine, Evano Hugues, Duval Magali, Bonhommeau Sylvain, Cerutti Florencia, Roos David, Blanchard Fabian, Leblond Emilie, Le Roy Emilie, Scavinner Marion, Guyader Olivier, Renaud Florent, Badts Vincent, Vigneau Joel (2023). Projet Accobiom. ACquisition de COonnaissances sur les paramètres Biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer. Rapport final et retour d'expérience (avril 2021 - février 2023).

⁵⁰⁰ Gentil Claire, Brisset Blandine, Boymond-Morales Romane, Lepetit Camille, Evano Hugues, Barichasse Elliott, Hohmann Sandra, Roos David (2022). Projet IPERDMX: Bilan de la collecte de données de pêche et de paramètres biologiques. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88526>

⁵⁰¹ Deniel, Alizée, Jac, Cyrielle, Lesoeur, Océane, Hamidi-Abdallah, Yasseb, Collet, Adeline, Parc Naturel Marin de Mayotte. (2024). Projet DEMERSTOCK - Rapport détaillé sur la détermination des paramètres de croissance des populations. 10.13140/RG.2.2.24019.76322.

⁵⁰² Froese R., 2004. Keep it simple: three indicators to deal with overfishing. *Fish. Fish.* 5:86–91.

⁵⁰³ Hordyk A., 2021. LBSPR: An R package for simulation and estimation using life-history ratios and length composition data.

⁵⁰⁴ Froese R., Winker H., Coro G., Demirel N., Tsikliras A.C., Dimarchopoulou D., Scarcella G., Probst W.N., Dureuil M., Pauly D., 2018. A new approach for estimating stock status from length frequency data. *ICES J Mar Sci* 75:2004–2015.

⁵⁰⁵ Medeiros-Leal W., Santos R., Peixoto U.I., Casal-Ribeiro M., Novoa-Pabon A., Sigler M.F., Pinho M., 2023. Performance of length-based assessment in predicting small-scale multispecies fishery sustainability. *Rev Fish Biol Fish* 33:819–852.

⁵⁰⁶ Duband M., 2024. Analyse de performance d'indicateurs basés sur les distributions de longueur d'espèces côtières des eaux caribéennes. Mémoire Master Sciences de la Mer, Université Aix-Marseille, 38p

représentent l'état des captures à une année donnée. Il est par conséquent impossible de déterminer dans quel mesure l'état observé se maintient ou non d'année en année en dehors de répéter ce type d'analyse.

1.6.2. Analyse de Productivité et Susceptibilité

Une analyse PSA (Productivity Susceptibility Analysis) est en cours autour des petites pêches de Guyane, Antilles (Martinique et Guadeloupe couplées), Réunion, Mayotte et Polynésie Française. Ce travail vise à montrer les différences entre ces territoires à l'échelle des pêcheries. La PSA est un bon exercice au sens que les questions qu'elle pose dans sa réalisation obligent à la réalisation d'un état de l'art des connaissances locales sur la pêche et les espèces. Ce type d'analyse ne fournit pas en soi un état des stocks mais souligne d'une part les forces et lacunes concernant les connaissances sur la petite pêche et les espèces associées et d'autre part met en évidence également dans chaque système qu'elles peuvent être les espèces qui nécessitent une attention de gestion particulière car les plus vulnérables.

2. Diagnostics des espèces démersales de Guadeloupe

2.1. Paramètre biologiques pour les espèces démersales

2.1.1. Relations Taille/Poids

Ces relations taille/poids pour les Antilles ont fait l'objet d'une publication scientifique publiée en décembre 2023 (Mahé et al., 2023)⁵⁰⁷ où la méthodologie et les résultats sont présentés et discutés. Cette publication regroupe une analyse de 24996 individus de 109 espèces de poissons prélevés (13506 en Guadeloupe et 11490 en Martinique) entre septembre 2021 à août 2022. Les résultats montrent que les relations longueur totale/poids total et longueur totale/longueur à la fourche sont significatives pour les espèces considérées, ce qui montre qu'il est possible de passer d'une mesure à l'autre pour toutes les espèces.

Pour 83 espèces testées, l'effet du sexe (dimorphisme sexuel : différence entre mâle et femelle) sur la relation Taille/Poids a montré un dimorphisme sexuel significatif pour 24 espèces. De plus, un lien entre l'effet temporel et la période de reproduction a été testé pour 68 espèces, dont 35 présentaient des différences significatives par rapport au trimestre annuel d'échantillonnage.

Cela montre que pour certaines espèces, lors de la période de reproduction l'augmentation du poids des gonades se traduit par des poids totaux pour une taille donnée supérieurs à ceux mesurés le reste de l'année. Enfin, l'effet géographique (c'est-à-dire la différence entre les échantillons prélevés autour de l'île de la Guadeloupe et ceux de l'île de la Martinique) a été testé pour 60 espèces. Parmi ces espèces, 25 espèces montrent des relations taille/poids différentes entre la Guadeloupe et la Martinique. La relation taille/poids mesurée par espèce en regroupant les données de Guadeloupe et Martinique pour obtenir un nombre conséquent d'individus est présentée dans le tableau suivant (Tableau 152).

Famille	Nom latin	N	a	b
Acanthuridae	<i>Acanthurus bahianus</i>	1187	0.0222	2.9270
	<i>Acanthurus chirurgus</i>	314	0.0228	2.9702
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	986	0.0397	2.8139
	<i>Acanthurus tractus</i>	99	0.0341	2.7909
Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	74	0.0057	3.1297
Balistidae	<i>Balistes vetula</i>	107	0.1758	2.2849
	<i>Melichthys niger</i>	62	0.0570	2.7445
Carangidae	<i>Caranx bartholomaei</i>	127	0.0131	2.9573
	<i>Caranx crysos</i>	273	0.0303	2.7060
	<i>Caranx latus</i>	203	0.0188	2.8886
	<i>Caranx ruber</i>	907	0.0056	3.1653

⁵⁰⁷ Mahé, K.; Baudrier, J.; Larivain, A.; Telliez, S.; Elleboode, R.; Bultel, E.; Pawlowski, L. Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). 2023. *Animals*, 13, 3852. <https://doi.org/10.3390/ani13243852>

	Selar crumenophthalmus	47	0.0035	3.4038
	Seriola rivoliana	404	0.0082	3.0890
	Chaetodon capistratus	96	0.0747	2.6228
	Chaetodon striatus	87	0.0328	3.0113
Dactylopteridae	Dactylopterus volitans	82	0.0045	3.2507
Gerreidae	Diapterus auratus	370	0.0494	2.6299
	Gerres cinereus	439	0.0233	2.8247
Haemulidae	Anisotremus surinamensis	34	0.0350	2.8270
	Brachygenys chrysargyreum	261	0.0015	3.5320
	Haemulon aurolineatum	965	0.0120	3.0448
	Haemulon bonariense	75	0.0179	2.9584
	Haemulon carbonarium	133	0.0269	2.8301
	Haemulon flavolineatum	444	0.0181	2.9435
	Haemulon parra	290	0.0251	2.8600
	Haemulon plumierii	781	0.0148	3.0160
	Haemulon sciurus	131	0.0263	2.8472
	Haemulon striatum	230	0.0152	2.9246
Holocentridae	Holocentrus adscensionis	1044	0.0227	2.7794
	Holocentrus rufus	1189	0.1205	2.1885
	Myripristis jacobus	93	0.0269	2.8789
Kyphosidae	Kyphosus sectatrix	81	0.0153	3.0448
Labridae	Bodianus rufus	35	0.0795	2.5023
Lutjanidae	Etelis oculatus	87	0.0153	2.8384
	Lutjanus analis	223	0.0106	3.0677
	Lutjanus apodus	201	0.0193	2.9615
	Lutjanus buccanella	934	0.0100	3.1056
	Lutjanus griseus	223	0.0158	2.9645
	Lutjanus mahogoni	152	0.0081	3.1582
	Lutjanus synagris	278	0.0165	2.9424
	Lutjanus vivanus	623	0.0128	2.9912
	Ocyurus chrysurus	1501	0.0153	2.8503
	Rhomboplites aurorubens	653	0.0145	2.9466
	Aluterus scriptus	49	0.0019	3.2708
	Cantherhines macrocerus	272	0.0056	3.3534
	Cantherhines pullus	34	0.0362	2.8053

Mullidae	Mulloidichthys martinicus	543	0.0085	3.0918
	Pseudupeneus maculatus	406	0.0111	3.0419
Muraenidae	Gymnothorax moringa	44	0.0061	2.7333
Ostraciidae	Acanthostracion polygonius	84	0.0522	2.7156
	Lactophrys triqueter	72	0.0622	2.7725
Pomacanthidae	Holacanthus tricolor	72	0.0756	2.6444
	Abudefduf saxatilis	93	0.0417	2.7690
Priacanthidae	Heteropriacanthus cruentatus	70	0.0322	2.7937
	Priacanthus arenatus	85	0.0772	2.4984
Scaridae	Scarus iseri	39	0.0248	2.9126
	Scarus taeniopterus	329	0.0101	3.2045
	Sparisoma aurofrenatum	758	0.0374	2.7505
	Sparisoma chrysopteron	850	0.0147	3.0299
	Sparisoma frondosum	44	0.0171	2.9970
	Sparisoma rubripinne	1486	0.0457	2.7454
	Sparisoma viride	357	0.0694	2.5944
	Umbrina coroides	33	0.0092	3.1329
Scorpaenidae	Pterois volitans	449	0.0131	3.0009
	Scorpaena plumieri	49	0.0306	2.9222
Serranidae	Alphesthes afer	101	0.0074	3.2861
	Cephalopholis cruentata	60	0.0322	2.7612
	Cephalopholis fulva	679	0.0208	2.9266
	Epinephelus guttatus	220	0.0092	3.1367
Sparidae	Archosargus rhomboidalis	362	0.0230	2.9560
	Calamus calamus	44	0.0088	3.2120
	Calamus pennatula	131	0.0236	2.9191

Tableau 152 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée en Guadeloupe et Martinique (permettant d'obtenir un nombre conséquent d'individus avec un nombre minimal de 30 individus).

2.1.2. *Indice de condition*

Les données d'indice de condition relatif (Kn) ont été calculés à partir des mesures individuelles réalisées chez 72 espèces de poissons en Guadeloupe prélevés entre septembre 2021 à août 2022. La plus grande majorité des espèces montrent un indice inférieur à 1, ce qui signifie que leur condition en Guadeloupe est moins bonne que celle attendue et donc que pour une taille donnée, les poissons sont moins lourds qu'ailleurs et donc en moins bonne condition (Figure 512).

L'indice de condition relatif (Kn) est le ratio entre le poids individuel observé par rapport au poids individuel calculé à partir de la relation taille/poids observée pour tout le groupe d'individus. La valeur de Kn est comparée à une valeur seuil de 1, au-dessus de laquelle les poissons sont en bonne santé et grandissent dans des conditions favorables, limitant le stress des individus et à l'inverse, en dessous de 1, les poissons montrent des poids faibles à des tailles données traduisant un état de santé non-optimal.

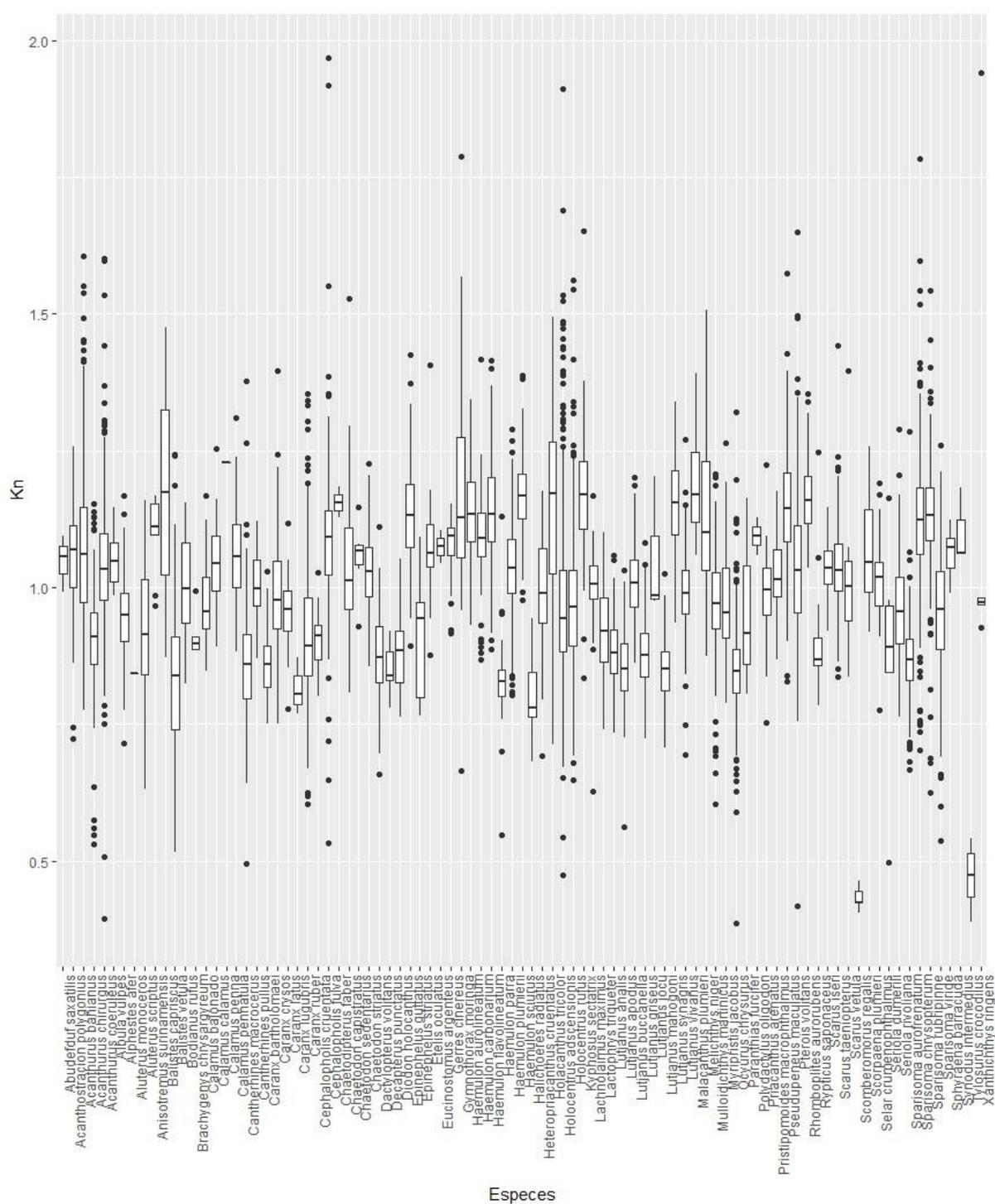


Figure 512 : Indice de condition relatif (Kn) par espèce échantillonnée en Guadeloupe avec un nombre minimal de 30 individus.

2.1.3. Validation de la méthode d'estimation d'âge

Parmi toutes les espèces analysées durant le projet de recherche ACCOBIOM mené en 2022 et 2023 (Bultel et al., 2023)⁵⁰⁸, plusieurs pièces calcifiées ont été testées pour choisir quelle est la plus optimale pour estimer l'âge. La pièce calcifiée et sa méthode de préparation ont pu être validées pour 21 espèces en Guadeloupe (Tableau 153).

Espèce	PC analysées	Pièce calcifiée et sa méthode utilisables pour l'âge
Acanthurus bahianus	215	coupe d'otolithe
Acanthurus chirurgus	271	coupe d'otolithe
Caranx latus	199	coupe d'otolithe
Caranx ruber	422	coupe d'otolithe/otolithe entier
Cephalopholis fulva	285	coupe d'otolithe
Epinephelus guttatus	169	coupe d'otolithe
Haemulon carbonarium	244	coupe d'otolithe
Lutjanus buccanella	352	coupe d'otolithe
Sparisoma chrysopterygum	106	écaille
Haemulon flavolineatum	189	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon parra	117	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon plumieri	326	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon sciurus	124	coupe d'otolithe/otolithe entier
Lutjanus analis	260	coupe d'otolithe/otolithe entier
Lutjanus vivanus	568	coupe d'otolithe/écaille
Mulloidichthys martinicus	317	otolithe entier/écaille
Ocyurus chrysurus	430	coupe d'otolithe/écaille
Pterois volitans	363	otolithe entier/écaille
Sparisoma aurofrenatum	95	écaille/otolithe coupé
Sparisoma rubripinne	66	écaille/otolithe coupé
Sparisoma viride	59	écaille/otolithe coupé

Tableau 153 : Pièce calcifiée (PC) et sa méthode optimale pour estimer l'âge des espèces en Guadeloupe.

2.1.4. Modèles de croissance

Parmi toutes les espèces analysées durant le projet de recherche ACCOBIOM mené en 2022 et 2023, après avoir validé la méthode de préparation et la pièce calcifiée optimale, les modèles de croissance ont été réalisés avec les données individuelles obtenues pour chaque espèce lorsque cela était possible et donc pour 9 espèces en Guadeloupe, un modèle de croissance a ainsi été obtenu (Tableau 154).

⁵⁰⁸ Bultel Elise, Aumond Yoann, Larivain Angela, Lelaidier Arnaud, Wambergue Louis, Charpagne Clea, Simon Jonathan, Pawlowski Lionel, Elleboode Romain, Mahe Kelig, Telliez Solene, Bled--Defruit Geoffrey, Baudrier Jerome, Rovillon Georges-Augustin, Thouard Emmanuel, Brisset Blandine, Evano Hugues, Duval Magali, Bonhommeau Sylvain, Cerutti Florencia, Roos David, Blanchard Fabian, Leblond Emilie, Le Roy Emilie, Scavinner Marion, Guyader Olivier, Renaud Florent, Badts Vincent, Vigneau Joel (2023). Projet Accobiom. ACquisition de COnnaissances sur les paramètres Biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer. Rapport final et retour d'expérience (avril 2021 - février 2023).

Espèce	Pièce calcifiée et sa méthode utilisables pour l'âge	modèle de croissance		
		TL inf. (mm)	K	To
Acanthurus bahianus	coupe d'otolithe	205.46	0.42	-2.56
Acanthurus chirurgus	coupe d'otolithe	256.05	0.32	-2.95
Caranx latus	coupe d'otolithe	661.08	0.21	-2.26
Caranx ruber	coupe d'otolithe/otolithe entier	406.80	0.65	-1.28
Cephalopholis fulva	coupe d'otolithe	286.73	0.10	-12.20
Epinephelus guttatus	coupe d'otolithe	658.12	0.06	-6.26
Haemulon carbonarium	coupe d'otolithe	302.95	0.10	-8.42
Lutjanus buccanella	coupe d'otolithe	353.79	0.18	-2.08
Sparisoma chrysopteron	écaille	350.97	0.22	-0.66

Tableau 154 : Paramètres du modèle de croissance optimal pour les espèces en Guadeloupe.

2.2. Vulgarisation des données biologiques

Lors du projet ACCOBIOM aux Antilles, un poster⁵⁰⁹ a été réalisé concernant les otolithes de poissons de la mer des Caraïbes :

⁵⁰⁹ Lelaidier Arnaud, Baudrier Jerome, Telliez Solene, Elleboode Romain, Mahe Kelig (2024). Sagittal Otoliths of fish in West Indies (Caribbean sea). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00883/99505/>



©Ifremer

Figure 513 : Otolithes des poissons des Antilles (mer des Caraïbes)

2.3. Débarquements

En 2022, selon les estimations du Système d'Information Halieutique (SIH, Ifremer), 2328 tonnes de poissons ont été débarquées réparties sur 55 espèces démersales et

pélagiques (Tableau 155). Des évaluations ont été réalisées sur 10 espèces démersales totalisant 769 tonnes de poissons débarqués localement.

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Coryphène commune	DOL	502.6	21.6
Thon jaune	YFT	362.1	15.6
Perroquets nca	PWT	282.7	12.1
Strombidae	JTX	183.5	7.9
Poissons-bourses nca	FFX	125.9	5.4
Mérous nca	GPX	117.1	5.0
Vivaneaux nca	SNA	111.3	4.8
Langouste blanche	SLC	80.4	3.5
Demi-becs nca	JKX	73.1	3.1
Aiguilles, orphies nca	BEN	64.2	2.8
Grondeurs, diagrammes nca	GRX	51.2	2.2
Sarde queue jaune	SNY	49.4	2.1
Makaire bleu	BUM	41.9	1.8
Vivaneau royal	EEO	36.2	1.6
Sélar coulisou	BIS	30.3	1.3
Rougets, etc. nca	MUM	23.7	1.0
Carangidés nca	CGX	22.0	0.9
Thonidés nca	TUN	19.3	0.8
Chirurgiens nca	SUR	19.1	0.8
Marignans nca	HCZ	17.3	0.7
Rascasse volante	PZO	12.1	0.5
Requins divers nca	SKH	11.7	0.5
Langoustes diverses nca	VLO	10.7	0.5
Thazard-bâtard	WAH	9.4	0.4
Coffres nca	BXF	9.1	0.4
Thazards nca	KGX	7.6	0.3
Pieuvres, poulpes nca	OCT	7.0	0.3
Espadon	SWO	4.2	0.2
Clupéoidés nca	CLU	3.1	0.1
Crabe moro	KPC	2.9	0.1
Cigales nca	LOS	2.8	0.1
Crabe royal des Caraïbes	MXI	1.9	0.1
Dentés, spares nca	SBX	1.9	0.1
Rajidés nca	RAJ	1.8	0.1
Voilier de l'Atlantique	SAI	1.6	0.1
Comète saumon	RRU	1.4	0.1
Langouste brésilienne	NLG	1.3	0.1
Blanches, etc. nca	GDJ	1.2	0.1
Langoustine sculptée	UPC	1.0	0.0
Crabes araignées Maja nca	JCX	1.0	0.0
Thon à nageoires noires	BLF	0.8	0.0
Décapodes natantia nca	DCP	0.7	0.0
Makaires, marlins, voiliers nca	BIL	0.7	0.0
Murènes, etc. nca	MUI	0.6	0.0
Beauclaires, etc. nca	PRI	0.5	0.0
Listao	SKJ	0.4	0.0
Bécunes, barracudas, etc. nca	BAZ	0.3	0.0
Demoiselles nca	ANW	0.3	0.0
Crabes, étrilles, etc. nca	SWM	0.2	0.0
Labre capitaine	LCX	0.1	0.0
Exocets nca	FLY	0.1	0.0
Pourceaux, donzelles, etc. nca	WRA	0.0	0.0
Troque des Antilles	KUI	0.0	0.0
Porcs-épics	DIO	0.0	0.0

Tableau 155 : Bilan des débarquements 2022 pour la Guadeloupe. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.

2.4. Synthèse des diagnostics

Le Tableau 156 représente l'état des différents diagnostics validés pour la Guadeloupe sur la base des séries temporelles allant jusqu'à fin 2022. Les valeurs vertes indiquent un état

au-dessus du Rendement Maximal Durable (RMD) tandis que les valeurs rouges indiquent un état non durable. Les valeurs bleues renseignent d'un état que l'on peut considérer comme à l'équilibre du RMD (à plus ou moins 20%).

B/B_{RMD} correspond au rapport entre la biomasse estimée en 2022 et celle attendue au RMD. Un rapport supérieur à 1 indique un état supérieur au RMD, F/F_{RMD} correspond au rapport entre la pression de pêche estimée en 2022 et celle équivalente au RMD. Un rapport inférieur à 1 indique un état durable ou une sous-exploitation du stock. Concernant les tendances sur les Débarquements Par Unité d'Effort (LPUE), l'indicateur fournit une information sur la variation de biomasse sur 5 ans. Une valeur supérieure à 1 indique une augmentation de celle-ci. Compte tenu des incertitudes sur les données, les valeurs entre 0.8 et 1.2 de ces rapports sont assimilables à "proches du RMD".

Sur l'ensemble des évaluations réalisées pour la Guadeloupe, en résumé :

- 10 stocks sur 10 évalués sont considérés au RMD en termes de pression de pêche et biomasse.
- 10 stocks ont des biomasses considérées au RMD ou au-delà.
- 10 stocks ont une pression de pêche considérée comme durable.
- Aucun stock n'est considéré en surpêche et avec une biomasse dégradée.

La Figure 514 est un résumé graphique des diagnostics.

Du fait des séries temporelles courtes, l'ensemble de ces résultats doit être considéré avec prudence.

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance CPUE	B/BRMD	F/FRMD	Etat du stock
Aiguilles, orphies	BEN	64	0.78	1.24	0.63	Bon état
Vivaneau royal	EEO	33	1.15	2.22	0.21	Bon état
Méroux nca	GPX	117	0.89	1.62	0.24	Bon état
Grondeurs, diagrammes	GRX	51	0.95	1.46	0.56	Bon état
Marignans nca	HCZ	17	0.85	1.72	0.27	Bon état
Rougets, etc. nca	MUM	24	0.83	1.53	0.45	Bon état
Perroquets nca	PWT	283	0.99	1.28	0.7	Bon état
Vivaneaux nca	SNA	111	1.6	2.13	0.32	Bon état
Chirurgiens nca	SUR	19	1.01	1.67	0.32	Bon état
Sarde queue jaune	SNY	49	0.66	3.53	0.07	Bon état

Tableau 156 : Résumé des diagnostics pour la Guadeloupe.

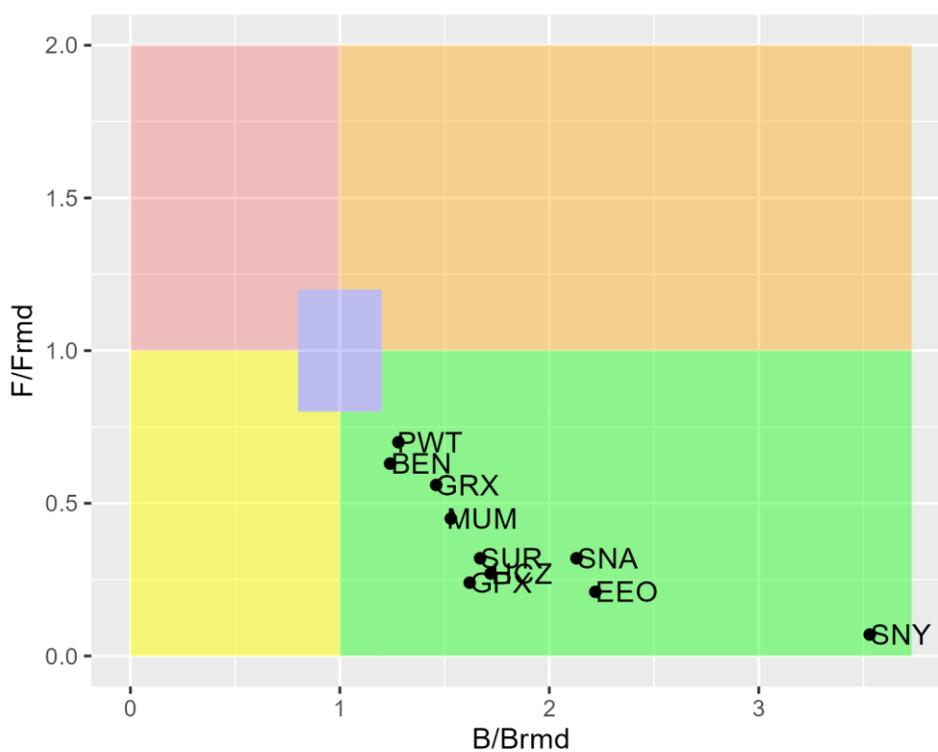


Figure 514 : Résumé des diagnostics pour la Guadeloupe.

2.4.1. Groupe Aiguilles, orphies nca - Belonidae (Guadeloupe)

CodeFAO: BEN - Code Stock: BEN-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 64.156 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 157 et la Figure 515 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Aiguilles, orphies nca	BEN	64	0.78 (Baisse)	1.24	0.63	Bon état

Tableau 157 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique

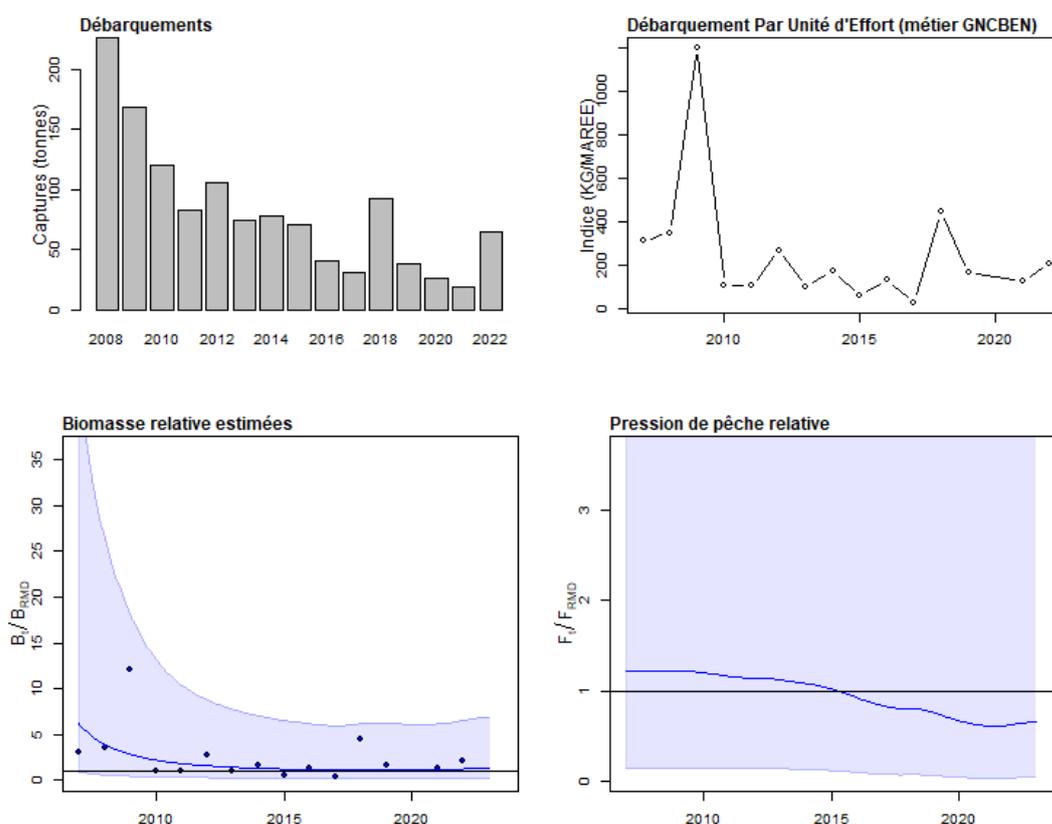


Figure 515 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le tableau suivant présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/BRMD	F/FRMD
2008	226.700	347.273	3.922	1.221
2009	168.014	1200.000	2.856	1.224
2010	120.462	105.684	2.204	1.205
2011	82.204	103.636	1.824	1.166
2012	105.142	268.826	1.600	1.147
2013	74.217	102.807	1.433	1.126
2014	78.022	170.000	1.317	1.085
2015	70.553	57.000	1.228	1.025
2016	40.819	130.909	1.172	0.929
2017	30.760	30.000	1.144	0.840
2018	92.045	446.667	1.177	0.811
2019	38.684	165.000	1.178	0.763
2020	25.594	-	1.166	0.673
2021	18.404	127.741	1.182	0.617
2022	64.156	205.238	1.237	0.629

Tableau 158 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

2.4.2. Vivaneau royal - *Etelis oculatus* (Guadeloupe)

Code FAO: EEO - Code Stock: EEO-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 33.365 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Erreur ! Source du renvoi introuvable. et la

Figure 516 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau royal	EEO	33	1.15 (Stable)	2.22	0.21	Bon état

Tableau 159 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Diagnostic analytique

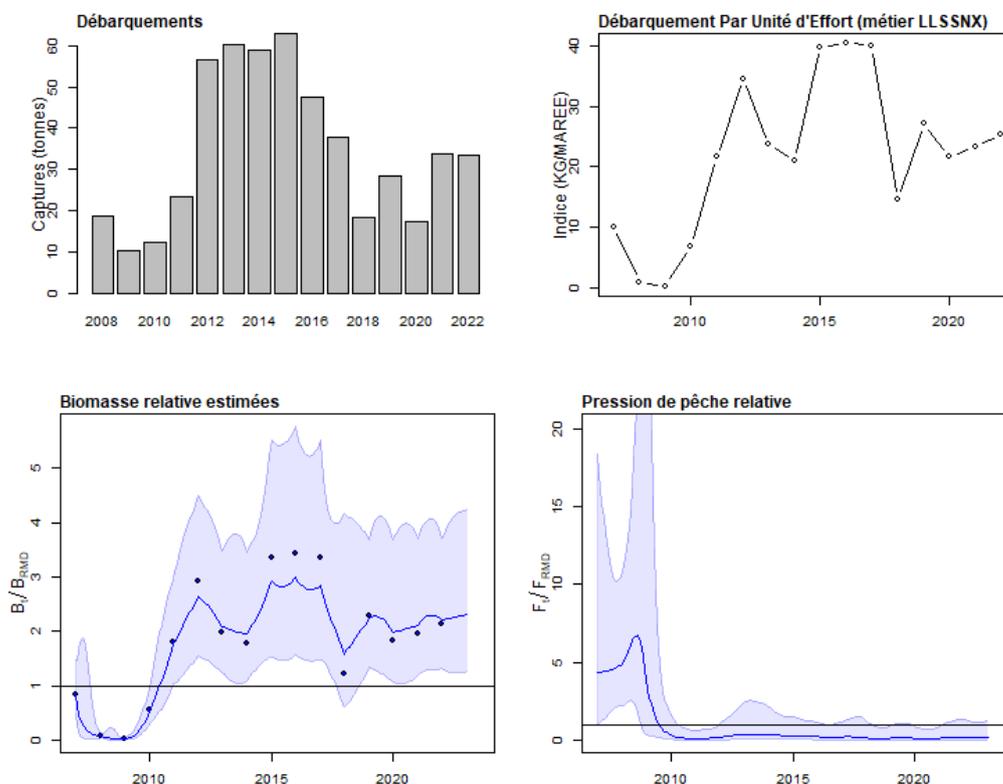


Figure 516 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le

Tableau 160 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	18.602	0.875	0.076	4.923
2009	10.256	0.267	0.024	3.926
2010	12.297	6.821	0.529	0.331
2011	23.339	21.600	1.744	0.116
2012	56.601	34.672	2.635	0.202
2013	60.252	23.714	2.095	0.393
2014	58.926	21.077	1.945	0.364
2015	63.150	39.919	2.910	0.306
2016	47.461	40.627	3.010	0.240
2017	37.671	40.000	2.853	0.228
2018	18.228	14.615	1.582	0.161
2019	28.552	27.225	2.232	0.146
2020	17.462	21.772	1.986	0.134
2021	33.748	23.405	2.106	0.140
2022	33.365	25.389	2.216	0.213

Tableau 160 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

2.4.3. Groupe Mérous nca - Epinephelus spp (Guadeloupe)

Code FAO: GPX - Code Stock: GPX-31.GP
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 117.084 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le tableau 7.4.4.3.1 et la figure 7.4.4.3.1 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Mérous nca	GPX	117	0.89 (Stable)	1.62	0.24	Bon état

Tableau 161 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

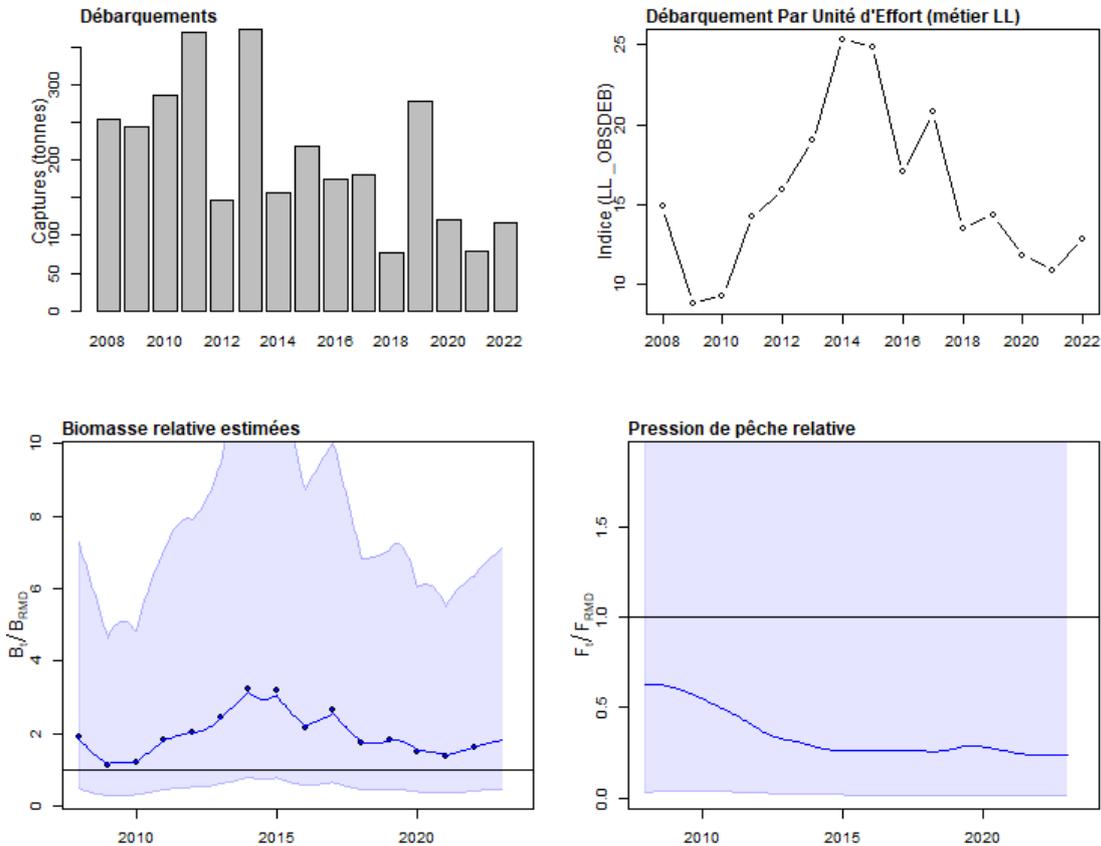


Figure 517 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation

Le Tableau 162 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	253.441	14.879	1.850	0.632
2009	243.990	8.806	1.161	0.613
2010	285.039	9.229	1.211	0.551
2011	369.049	14.256	1.796	0.475
2012	147.369	15.940	2.021	0.384
2013	373.927	18.992	2.414	0.323
2014	155.859	25.360	3.131	0.284
2015	218.663	24.879	3.061	0.264
2016	174.851	17.000	2.220	0.262
2017	180.853	20.779	2.552	0.262
2018	77.665	13.471	1.747	0.259
2019	277.797	14.308	1.810	0.276
2020	120.007	11.798	1.532	0.283
2021	79.232	10.807	1.398	0.254
2022	117.084	12.795	1.623	0.237

Tableau 162 :Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La figure 7.4.4.3.2 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

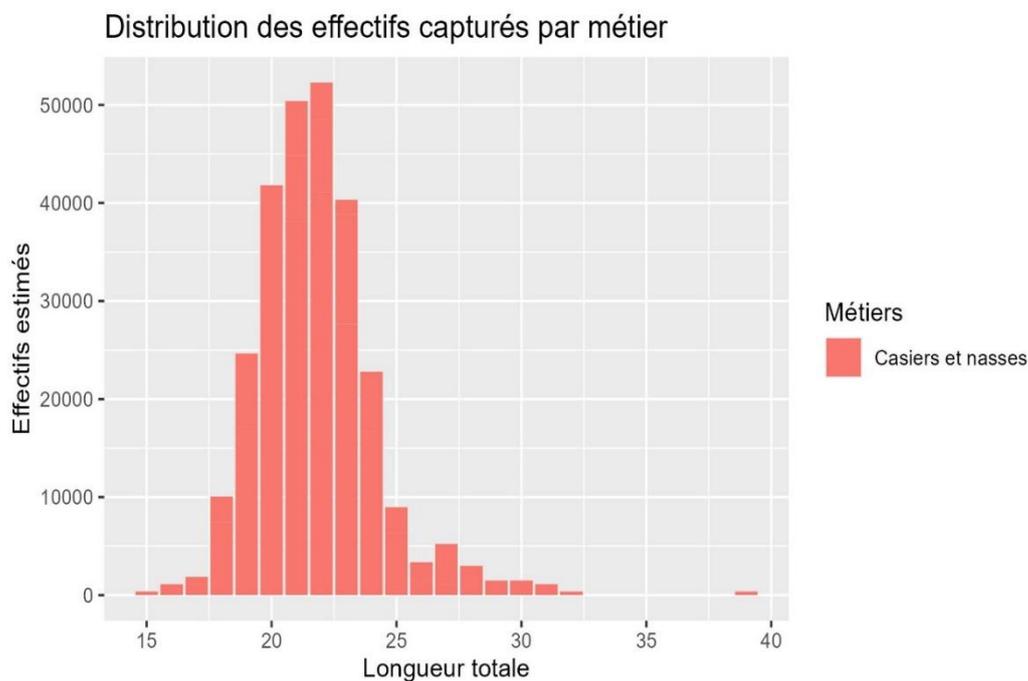


Figure 518 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe *Mérous nca* comporte des captures provenant de 3 espèces principales (Tableau 163). La

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
CFJ	<i>Cephalopholis fulva</i>	Coné ouatalibi	Coney
EEU	<i>Epinephelus guttatus</i>	Mérou couronné	Red hind
LSF	<i>Alphestes afer</i>	Varech	Mutton hamlet

Distribution des effectifs capturés par espèce du groupe *Mérous nca*

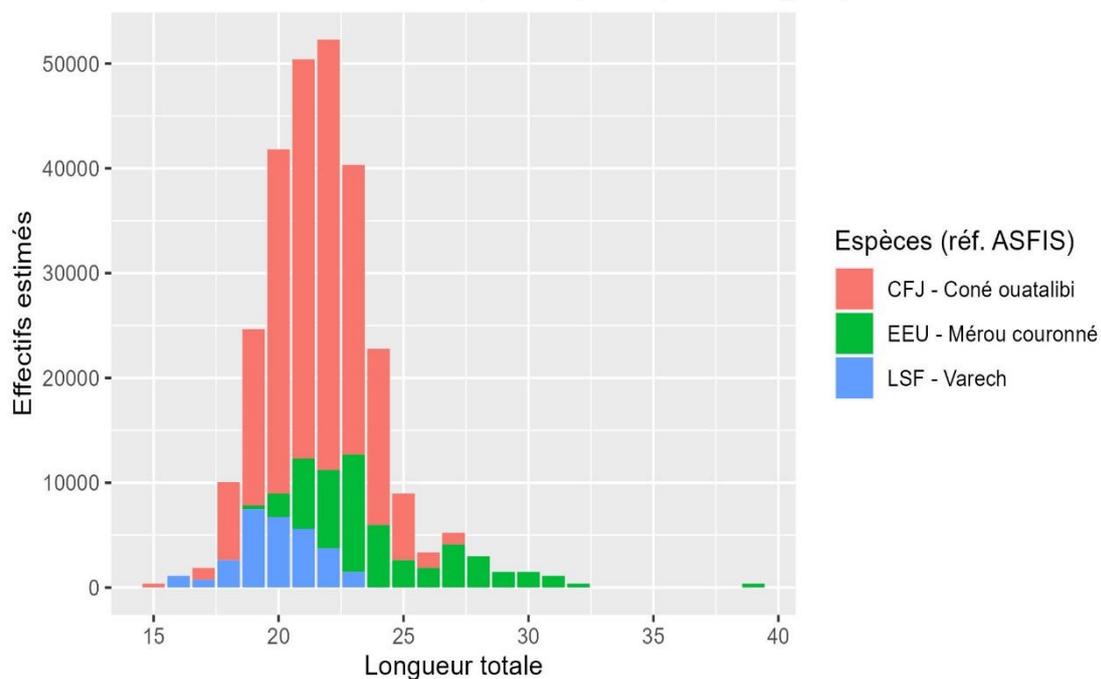


Figure 519 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Tableau 163 : Groupe *Mérous nca* (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe *Mérous nca*.

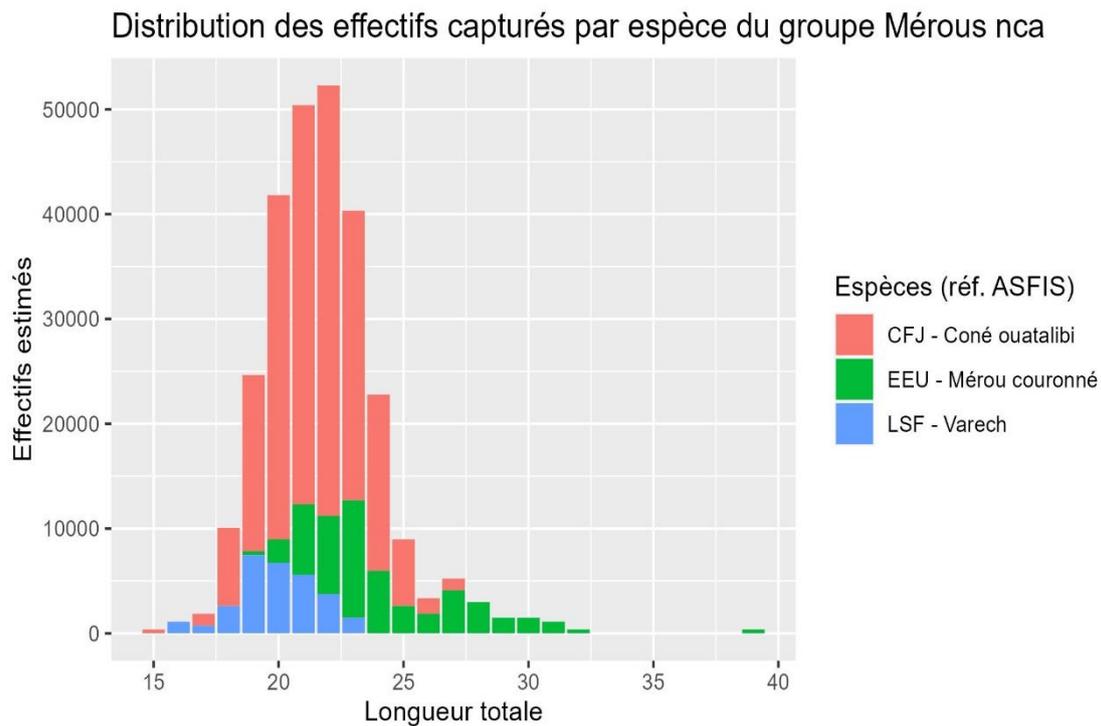


Figure 519 : Groupe Mérious nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

2.4.4. Groupe Grondeurs, diagrammes nca - Haemulidae (=Pomadasyidae) (Guadeloupe)

Code FAO: GRX - Code Stock: GRX-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 51.182 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 164 et la Figure 520 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/BRMD	F/FRMD	État du stock
Grondeurs, diagrammes	GRX	51	0.95 (Stable)	1.46	0.56	Bon état

Tableau 164 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

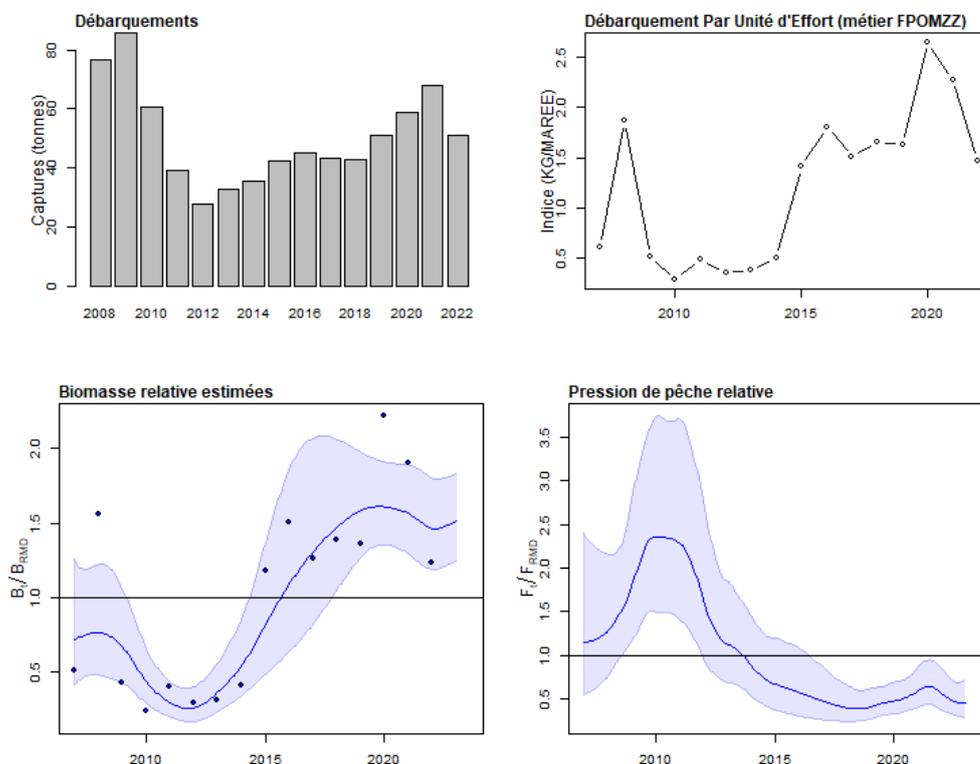


Figure 520 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 165 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	76.691	1.873	0.768	1.284
2009	86.052	0.512	0.674	1.791
2010	60.497	0.290	0.438	2.359
2011	39.366	0.486	0.296	2.289
2012	27.684	0.353	0.261	1.641
2013	32.547	0.376	0.362	1.136
2014	35.519	0.497	0.541	0.889
2015	42.180	1.410	0.815	0.673
2016	44.908	1.808	1.089	0.577
2017	43.244	1.509	1.304	0.480
2018	42.633	1.661	1.471	0.403
2019	51.066	1.626	1.585	0.412
2020	58.848	2.658	1.610	0.480
2021	68.032	2.280	1.566	0.597
2022	51.182	1.474	1.465	0.565

Tableau 165 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 521 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

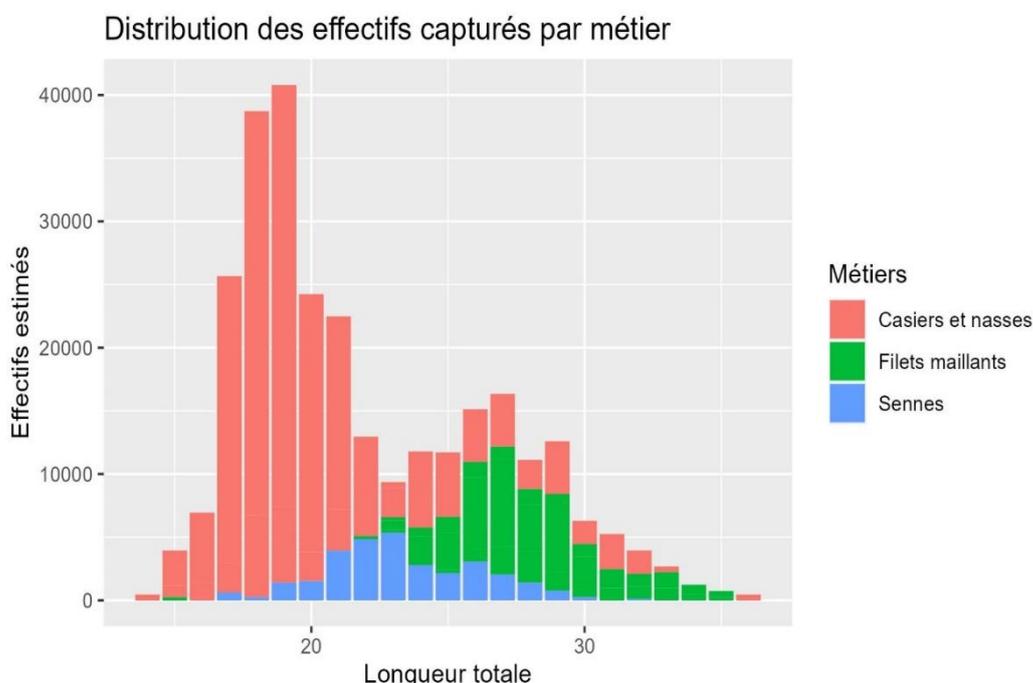


Figure 521 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Grondeurs, diagrammes nca comporte des captures provenant de 4 espèces principales. La Tableau 19 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
HLI	Haemulon plumierii	Gorette blanche	White grunt
HLV	Haemulon flavolineatum	Gorette jaune	French grunt
HHI	Haemulon sciurus	Gorette catire	Bluestriped grunt
HLP	Haemulon parra	Gorette marchand	Sailor's grunt

Tableau 166 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Grondeurs, diagrammes nca.

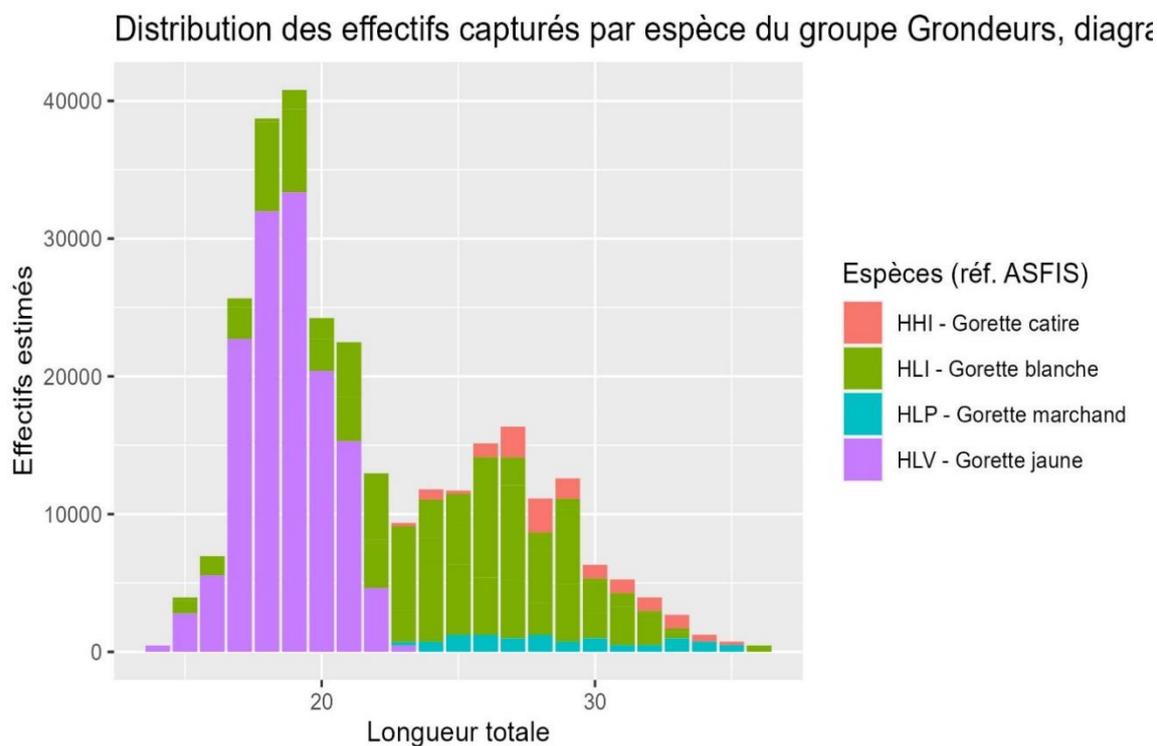


Figure 522 :Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.

2.4.5. Groupe Marignans nca - Holocentridae (Guadeloupe)

Code FAO: HCZ - Code Stock: HCZ-31.GP
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 17.248 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 18 et la Figure 523 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Marignans	HCZ	17	0.85 (Stable)	1.72	0.27	Bon état

Tableau 167 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

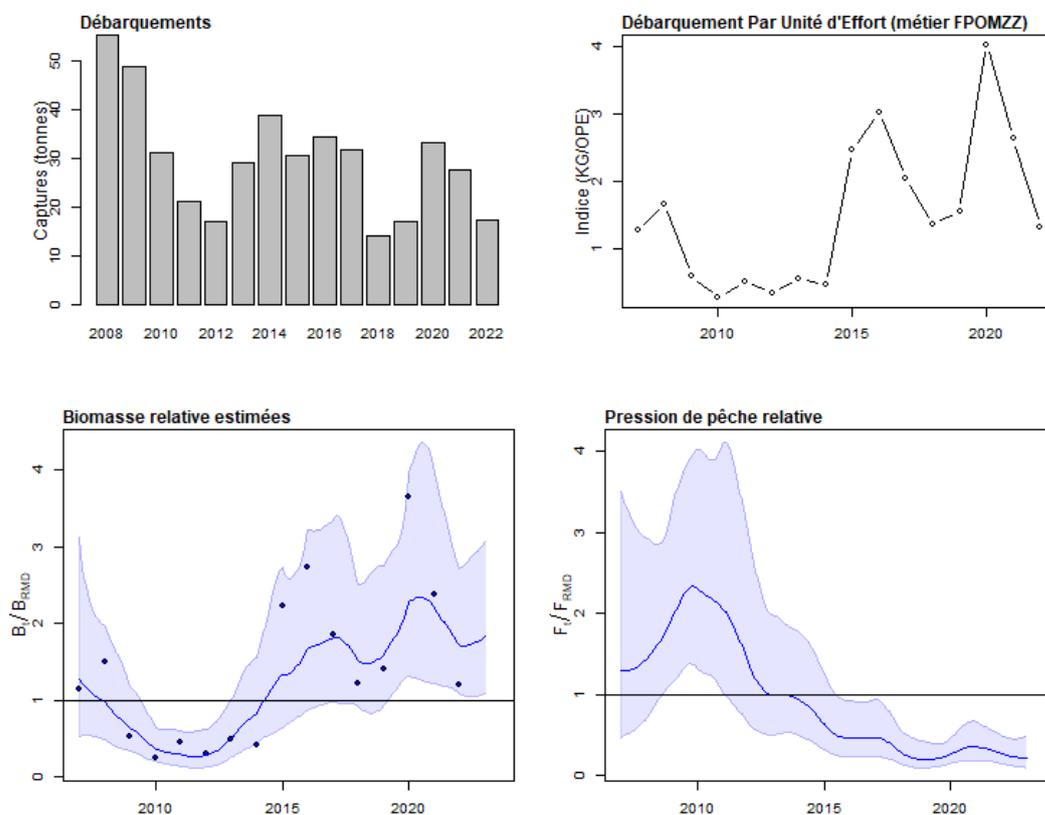


Figure 523 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 168 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	55.490	1.655	0.984	1.436
2009	48.751	0.589	0.644	1.926
2010	31.025	0.277	0.369	2.305
2011	21.066	0.502	0.299	2.064
2012	17.043	0.337	0.289	1.404
2013	29.071	0.549	0.515	1.000
2014	38.950	0.460	0.832	0.937
2015	30.694	2.463	1.330	0.637
2016	34.351	3.019	1.672	0.462
2017	31.833	2.042	1.813	0.468
2018	14.165	1.356	1.519	0.297
2019	16.880	1.544	1.600	0.200
2020	33.254	4.027	2.272	0.266
2021	27.758	2.628	2.206	0.354
2022	17.248	1.320	1.717	0.272

Tableau 168 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 524 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

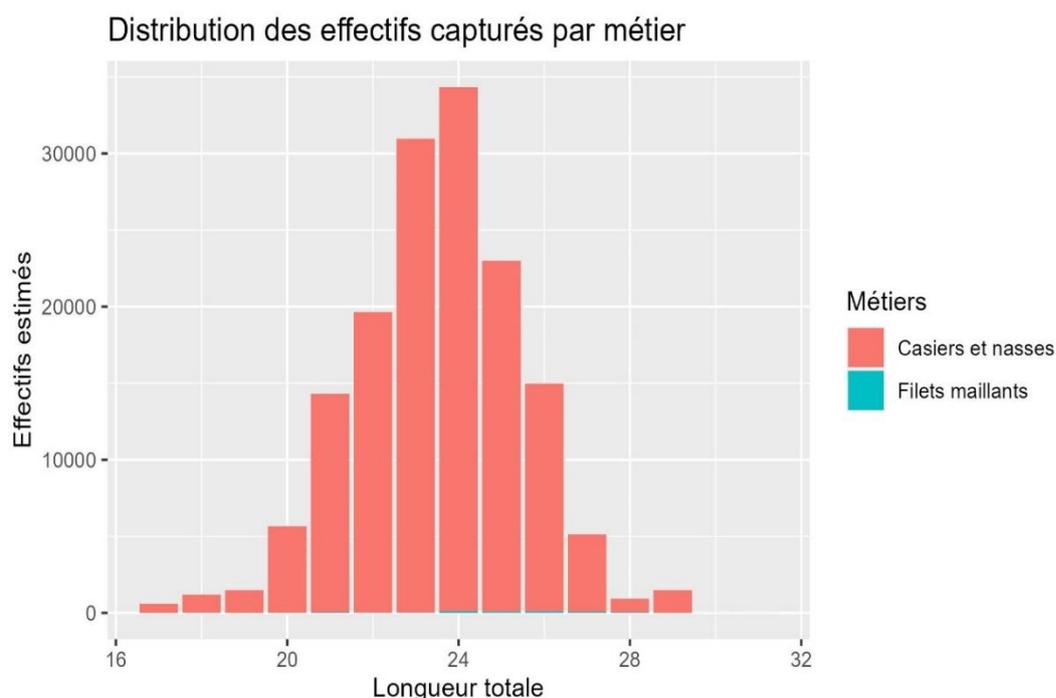


Figure 524 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

2.4.6. Groupe Rougets, etc. nca - Mullidae (Guadeloupe)

Code FAO: MUM - Code Stock: MUM-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 23.717 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 21 et la Figure 525 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Rougets, etc. nca	MUM	24	0.83 (Stable)	1.53	0.45	Bon état

Tableau 169 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

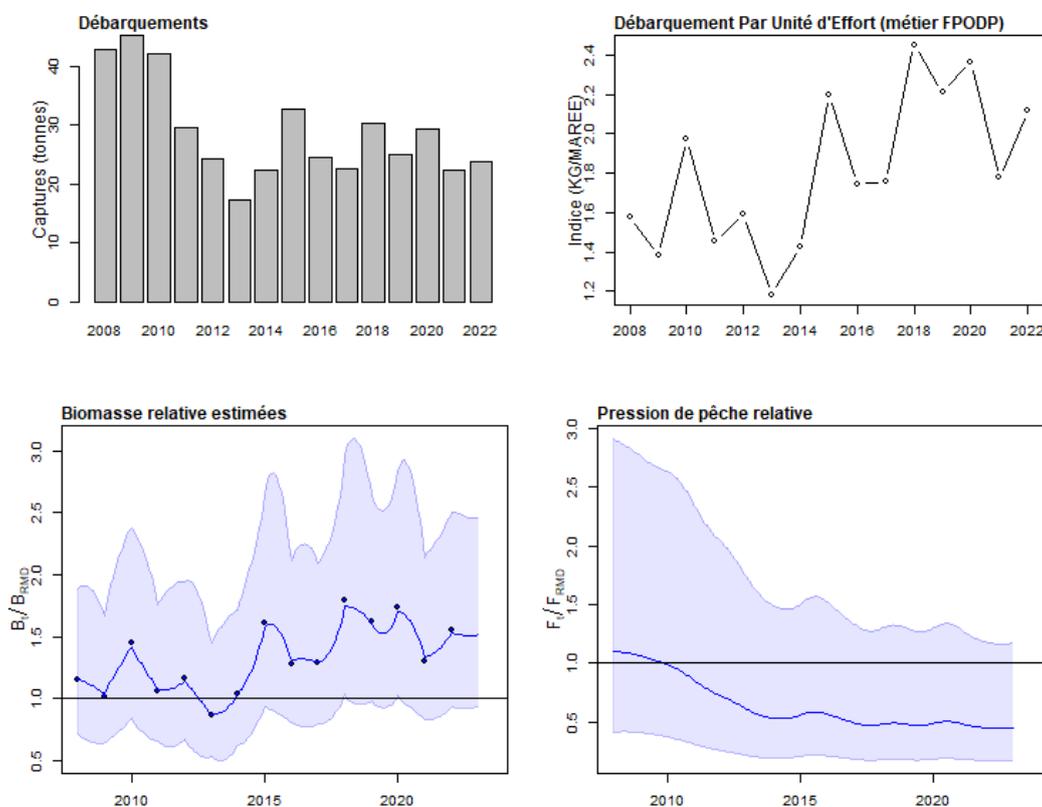


Figure 525 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 170 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	42.995	1.579	1.160	1.097
2009	45.449	1.381	1.040	1.064
2010	42.197	1.974	1.414	0.990
2011	29.602	1.451	1.076	0.857
2012	24.299	1.592	1.146	0.724
2013	17.421	1.183	0.878	0.607
2014	22.319	1.423	1.038	0.531
2015	32.875	2.195	1.576	0.557
2016	24.621	1.745	1.312	0.565
2017	22.737	1.755	1.293	0.493
2018	30.473	2.454	1.749	0.478
2019	25.102	2.215	1.614	0.479
2020	29.300	2.364	1.704	0.488
2021	22.421	1.776	1.336	0.485
2022	23.717	2.115	1.531	0.450

Tableau 170 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

2.4.7. Groupe Perroquets nca - Scaridae (Guadeloupe)

Code FAO: PWT - Code Stock: PWT-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 282.502 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 171 et la Figure 526 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Perroquets nca	PWT	283	0.99 (Stable)	1.28	0.7	Bon état

Tableau 171 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

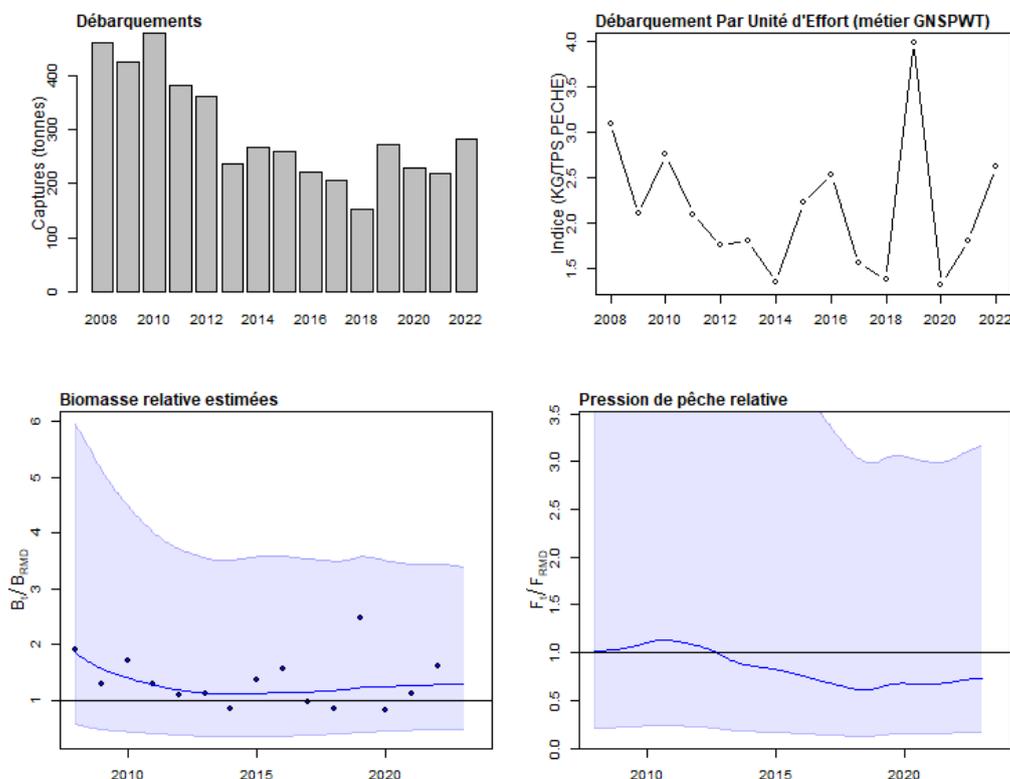


Figure 526 :Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 172 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	460.893	3.102	1.864	1.019
2009	426.488	2.105	1.568	1.040
2010	480.680	2.760	1.404	1.102
2011	382.021	2.097	1.276	1.124
2012	362.518	1.761	1.185	1.072
2013	235.748	1.814	1.129	0.956
2014	266.718	1.351	1.114	0.865
2015	260.082	2.225	1.126	0.823
2016	221.301	2.538	1.138	0.759
2017	206.269	1.558	1.149	0.687
2018	152.405	1.385	1.176	0.622
2019	273.640	3.997	1.231	0.637
2020	230.199	1.329	1.248	0.678
2021	218.091	1.810	1.262	0.674
2022	282.502	2.619	1.282	0.701

Tableau 172 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 527 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

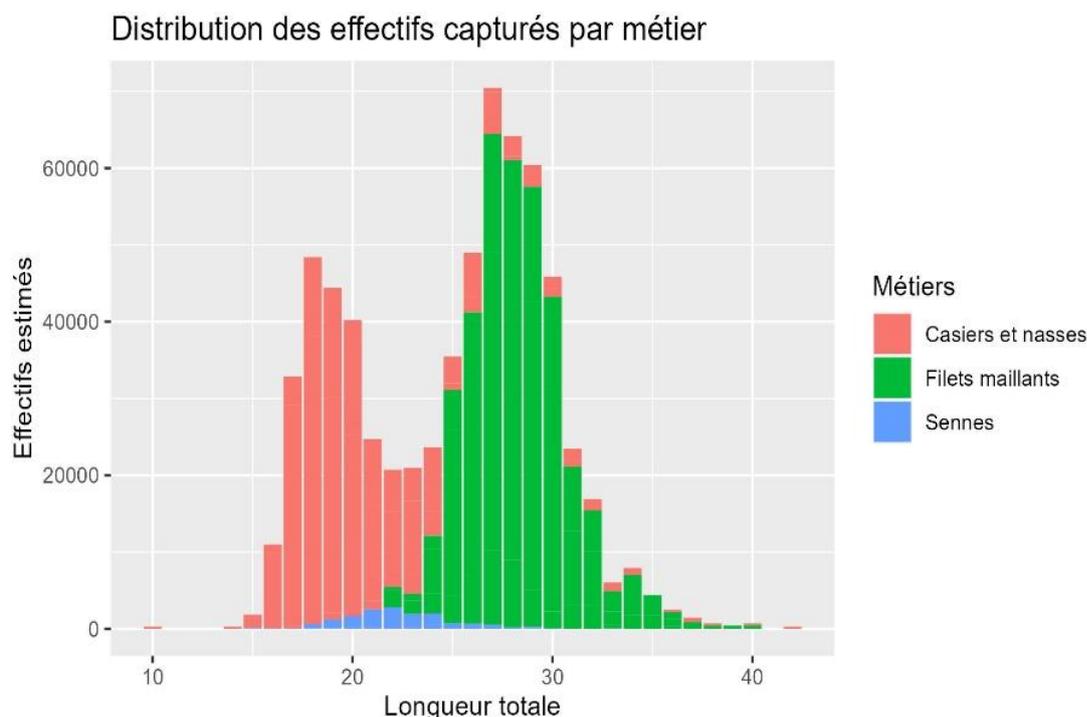


Figure 527 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Perroquets nca comporte des captures provenant de 5 espèces principales (Tableau 173). La Figure 528 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
QRV	<i>Sparisoma viride</i>	Perroquet feu	Stoplight parrotfish
RMF	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	Perroquet tacheté	Redband parrotfish
RSY	<i>Sparisoma chrysopterus</i>	Perroquet vert	Redtail parrotfish
USN	<i>Scarus taeniopterus</i>	Perroquet princesse	Princess parrotfish
QZV	<i>Sparisoma rubripinne</i>	Perroquet basto	Redfin parrotfish

Tableau 173: Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Perroquets nca.

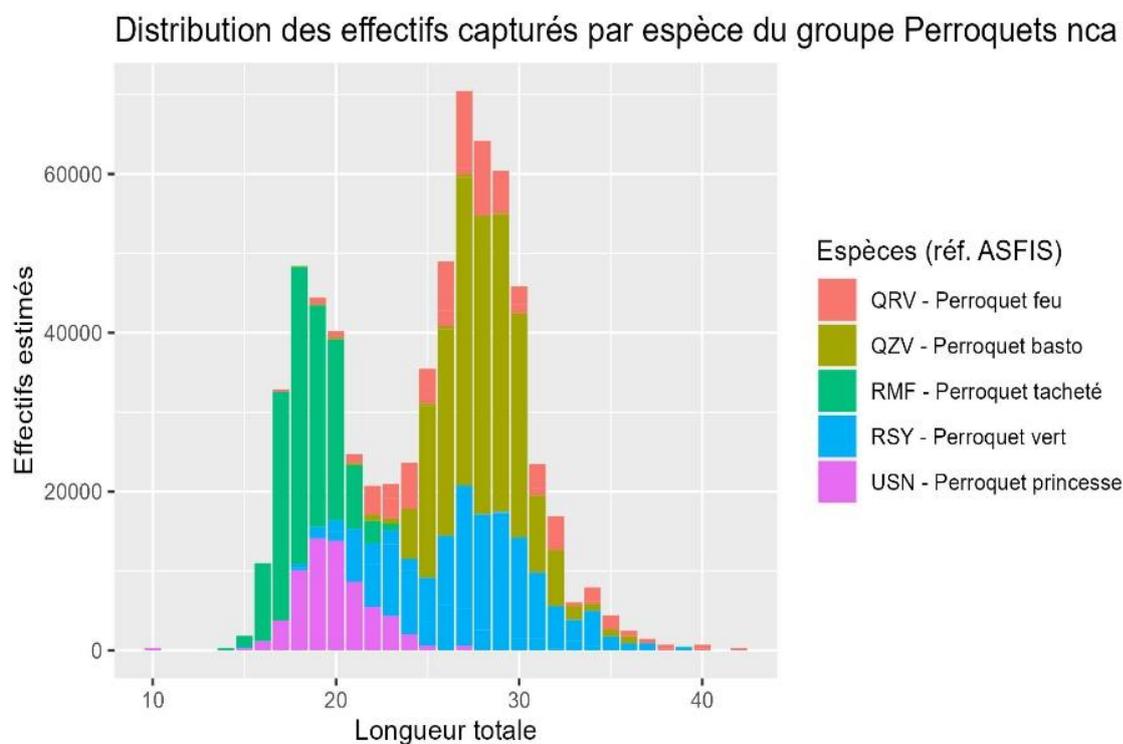


Figure 528 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

2.4.8. Groupe Vivaneaux nca - Lutjanus spp (Guadeloupe)

Code FAO: SNA - Code Stock: SNA-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 111.293 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 174 et Figure 529 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneaux	SNA	111	1.6 (Hausse)	2.13	0.32	Bon état

Tableau 174 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

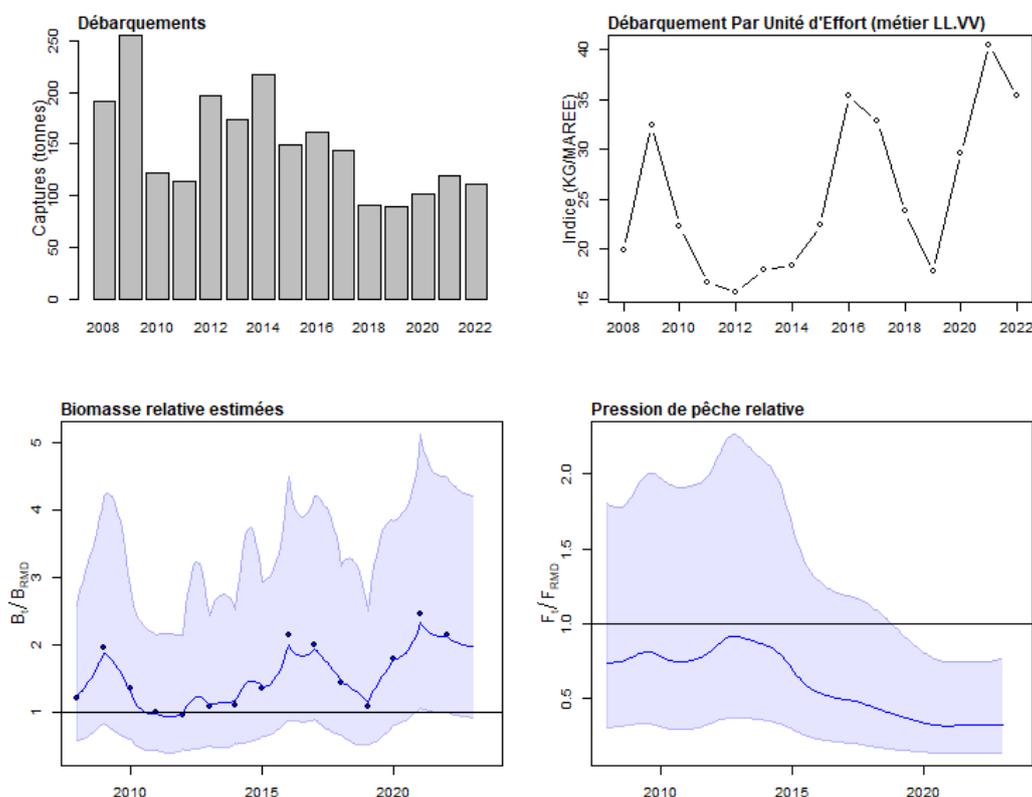


Figure 529 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 175 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	191.286	19.911	1.230	0.738
2009	255.948	32.389	1.890	0.780
2010	122.258	22.273	1.330	0.782
2011	113.624	16.625	0.991	0.744
2012	197.410	15.764	0.993	0.831
2013	173.901	17.912	1.122	0.911
2014	217.190	18.334	1.169	0.854
2015	148.708	22.450	1.386	0.696
2016	161.699	35.441	2.006	0.538
2017	143.843	32.890	1.944	0.491
2018	91.358	23.815	1.467	0.445
2019	89.249	17.781	1.155	0.385
2020	101.550	29.689	1.780	0.334
2021	119.632	40.525	2.339	0.315
2022	111.293	35.425	2.129	0.319

Tableau 175 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 530 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

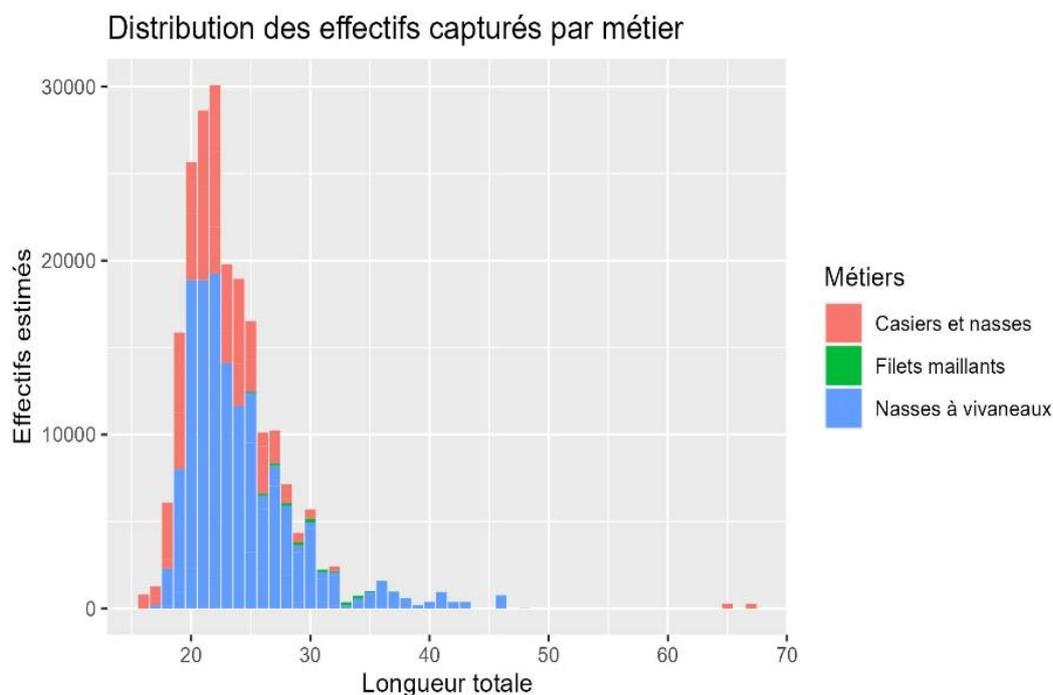


Figure 530 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Vivaneaux nca comporte des captures provenant de 5 espèces principales (Tableau 176). La Figure 531 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
LJI	Lutjanus griseus	Vivaneau sarde grise	Grey snapper
LJU	Lutjanus buccanella	Vivaneau oreille noire	Blackfin snapper
LTJ	Lutjanus vivanus	Vivaneau soie	Silk snapper
RPU	Rhomboplites aurorubens	Vivaneau ti-yeux	Vermilion snapper
LJP	Lutjanus apodus	Vivaneau dent-chien	Schoolmaster snapper

Tableau 176 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Vivaneaux nca.

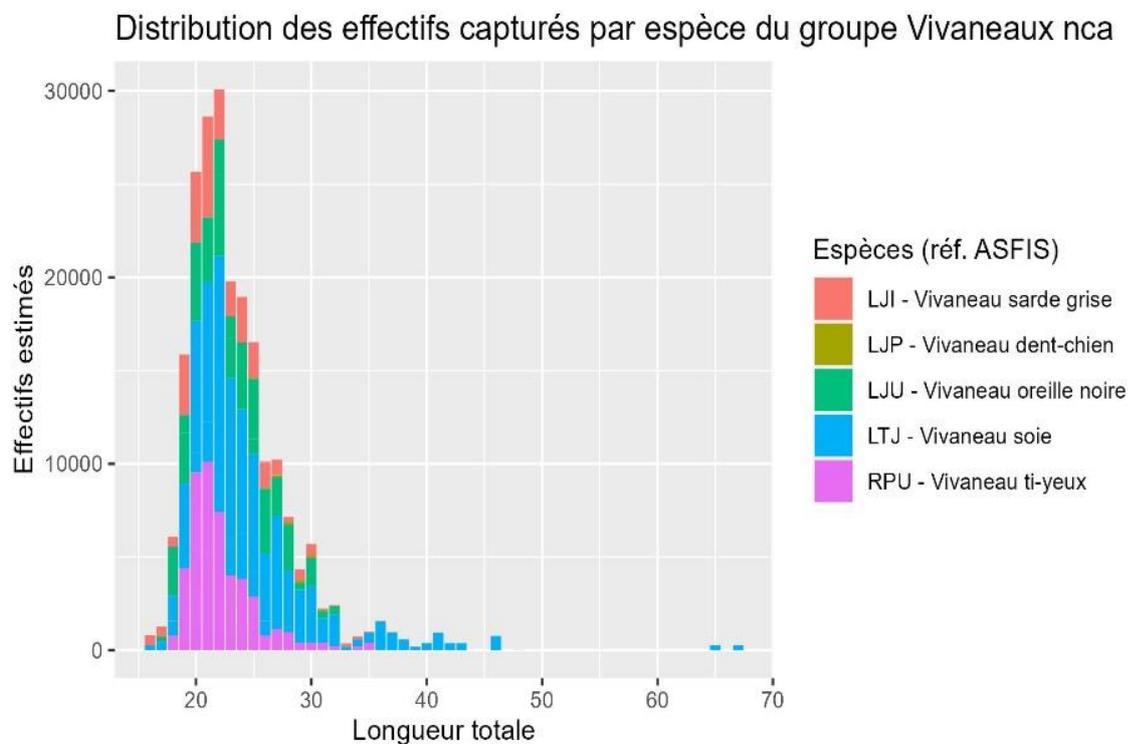


Figure 531 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

2.4.9. Groupe Chirurgiens nca - Acanthuridae (Guadeloupe)

Code FAO: SUR - Code Stock: SUR-31.GP
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 19.052 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 177 et Figure 532 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Chirurgiens nca	SUR	19	1.01 (Stable)	1.67	0.32	Bon état

Tableau 177 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

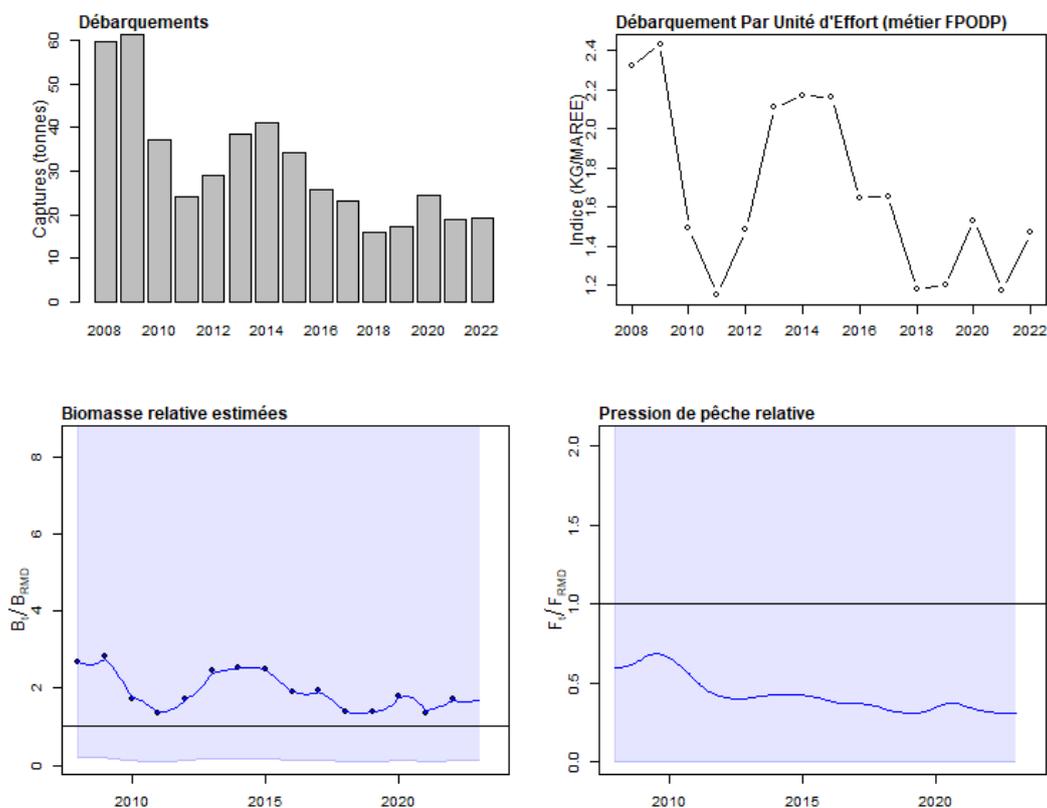


Figure 532 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 178 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	59.860	2.319	2.705	0.595
2009	61.569	2.433	2.760	0.652
2010	37.141	1.492	1.783	0.659
2011	24.172	1.155	1.367	0.513
2012	29.025	1.484	1.698	0.411
2013	38.348	2.107	2.384	0.403
2014	41.043	2.169	2.517	0.425
2015	34.158	2.161	2.481	0.422
2016	25.706	1.647	1.921	0.386
2017	23.248	1.655	1.892	0.368
2018	16.005	1.180	1.393	0.337
2019	17.303	1.201	1.385	0.308
2020	24.316	1.531	1.751	0.345
2021	18.818	1.176	1.419	0.356
2022	19.052	1.470	1.674	0.315

Tableau 178 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 533 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du

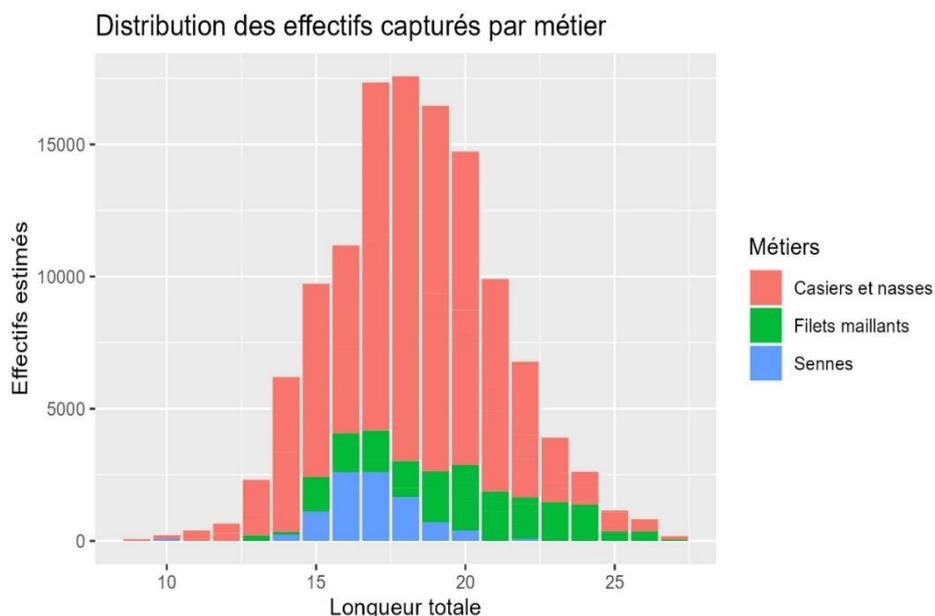


Figure 533 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Chirurgiens nca comporte des captures provenant de 3 espèces principales (Tableau 179). La Figure 534 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
AQB	Acanthurus bahianus	Chirurgien marron	Barber surgeonfish
AQH	Acanthurus chirurgus	Chirurgien docteur	Doctorfish
AQO	Acanthurus coeruleus	Chirurgien bayolle	Blue tang surgeonfish

Tableau 179 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Chirurgiens nca

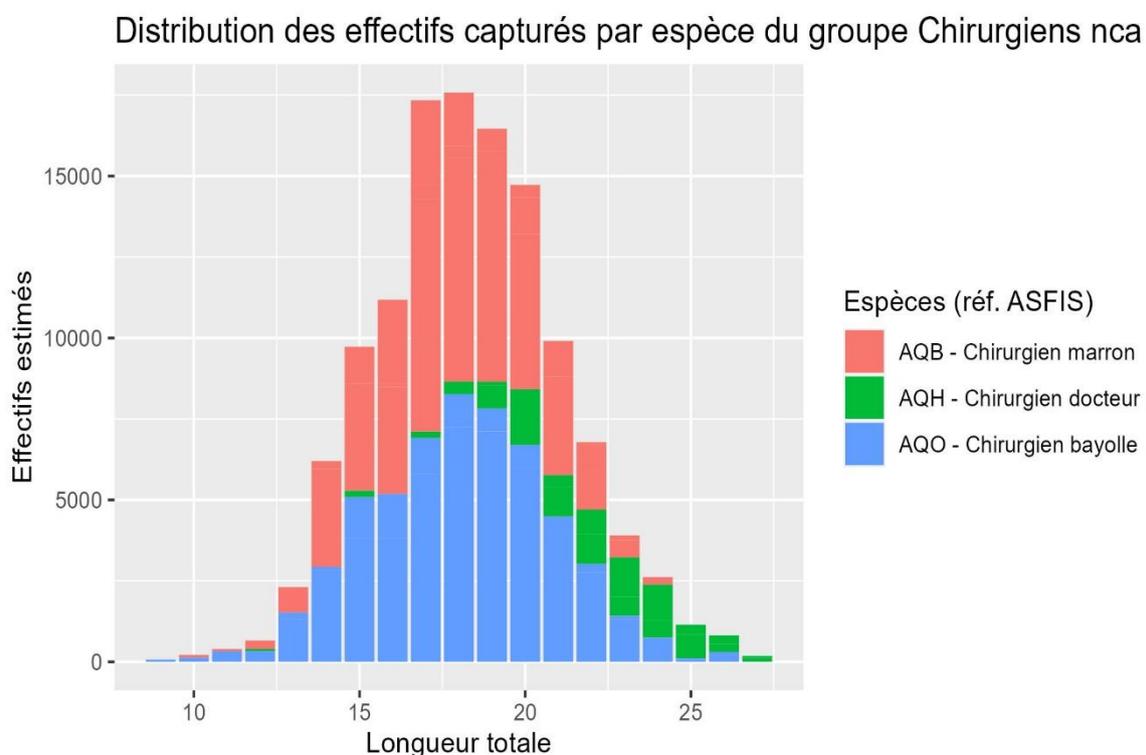


Figure 534 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

2.4.10. Sarde queue jaune - *Ocyurus chrysurus* (Guadeloupe)

Code FAO: SNY - Code Stock: SNY-31.GP
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 49.356 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 180 et la Figure 535 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Sarde queue jaune	SNY	49	0.66 (Baisse)	3.53	0.07	Bon état

Tableau 180 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Diagnostic analytique.

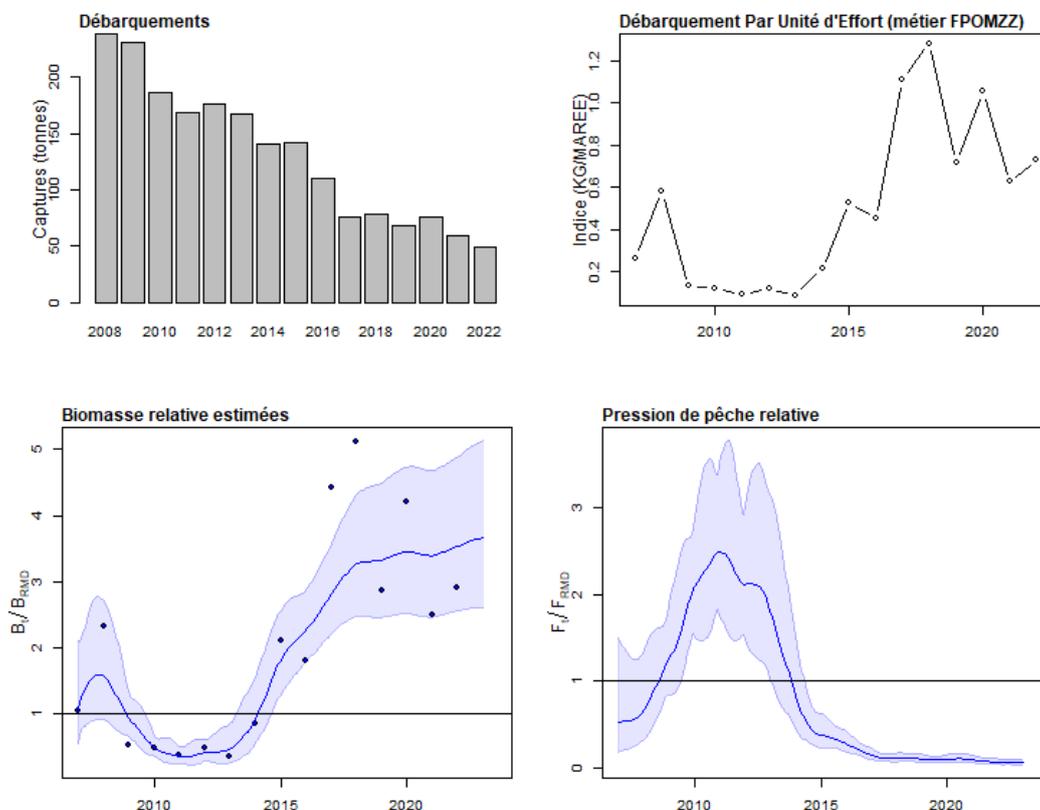


Figure 535 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 181 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	238.992	0.581	1.568	0.671
2009	231.236	0.131	0.931	1.250
2010	186.552	0.121	0.479	2.085
2011	167.929	0.092	0.346	2.485
2012	176.370	0.117	0.409	2.113
2013	166.791	0.089	0.460	1.811
2014	140.831	0.214	0.910	0.838
2015	141.804	0.527	1.808	0.385
2016	110.624	0.452	2.261	0.284
2017	76.280	1.109	2.807	0.151
2018	78.605	1.281	3.264	0.116
2019	67.901	0.716	3.324	0.106
2020	75.445	1.054	3.452	0.104
2021	58.733	0.626	3.389	0.099
2022	49.356	0.727	3.533	0.072

Tableau 181 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 536 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

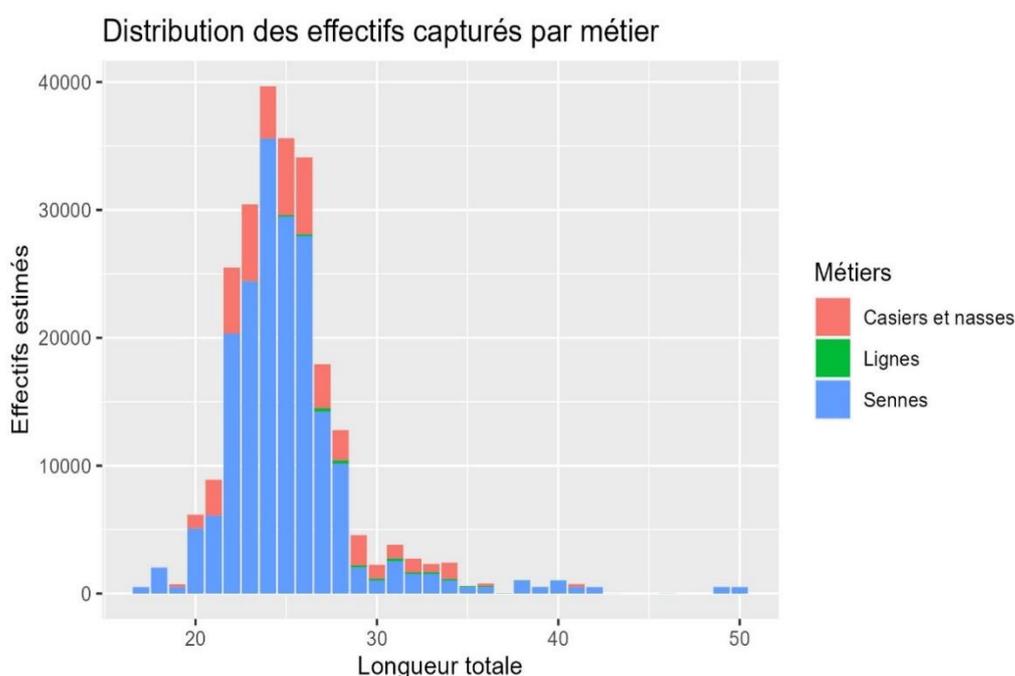


Figure 536 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3. Diagnostics des espèces démersales de Martinique

3.1. Paramètres biologiques pour les espèces démersales

3.1.1. Relations Taille/Poids

Ces relations taille/poids pour les Antilles ont fait l'objet d'une publication scientifique (Mahé et al., 2023)⁵¹⁰. Cette publication regroupe une analyse de 24996 individus (13506 en Guadeloupe et 11490 en Martinique) de 109 espèces de poissons (92 en Guadeloupe et 107 en Martinique) prélevés entre septembre 2021 à août 2022.

Les résultats montrent que les relations longueur totale/poids total et longueur totale/longueur à la fourche sont toutes significatives sur les 109 espèces considérées, ce qui montre qu'il est possible de passer d'une mesure à l'autre pour toutes les espèces. Pour 83 espèces testées, l'effet du sexe (dimorphisme sexuel : différence entre mâle et femelle) sur la relation Taille/Poids a montré un dimorphisme sexuel significatif pour 24 espèces.

De plus, un lien entre l'effet temporel et la période de reproduction a été testé pour 68 espèces, dont 35 présentaient des différences significatives par rapport au trimestre annuel d'échantillonnage. Cela montre que pour certaines espèces, lors de la période de reproduction l'augmentation du poids des gonades se traduit par des poids totaux pour une taille donnée supérieurs à ceux mesurés le reste de l'année.

Enfin, l'effet géographique (c'est-à-dire la différence entre les échantillons prélevés autour de l'île de la Guadeloupe et ceux de l'île de la Martinique) a été testé pour 60 espèces. Parmi ces espèces, 25 espèces montrent des relations taille/poids différentes entre la Guadeloupe et la Martinique. La relation taille/poids mesurée par espèce est présentée dans le tableau suivant (Tableau 182) :

Famille	Latin name	N	A	b
Acanthuridae	<i>Acanthurus bahianus</i>	1187	0.0222	2.9270
	<i>Acanthurus chirurgus</i>	314	0.0228	2.9702
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	986	0.0397	2.8139
	<i>Acanthurus tractus</i>	99	0.0341	2.7909
Albulidae	<i>Albula vulpes</i>	74	0.0057	3.1297
Balistidae	<i>Balistes vetula</i>	107	0.1758	2.2849
	<i>Melichthys niger</i>	62	0.0570	2.7445
Carangidae	<i>Caranx bartholomaei</i>	127	0.0131	2.9573
	<i>Caranx crysos</i>	273	0.0303	2.7060
	<i>Caranx latus</i>	203	0.0188	2.8886
	<i>Caranx ruber</i>	907	0.0056	3.1653

⁵¹⁰ Mahé, K.; Baudrier, J.; Larivain, A.; Telliez, S.; Elleboode, R.; Bultel, E.; Pawlowski, L. Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). 2023. *Animals*, 13, 3852. <https://doi.org/10.3390/ani13243852>

	Selar crumenophthalmus	47	0.0035	3.4038
	Seriola rivoliana	404	0.0082	3.0890
	Chaetodon capistratus	96	0.0747	2.6228
	Chaetodon striatus	87	0.0328	3.0113
Dactylopteridae	Dactylopterus volitans	82	0.0045	3.2507
Gerreidae	Diapterus auratus	370	0.0494	2.6299
	Gerres cinereus	439	0.0233	2.8247
Haemulidae	Anisotremus surinamensis	34	0.0350	2.8270
	Brachygenys chrysargyreum	261	0.0015	3.5320
	Haemulon aurolineatum	965	0.0120	3.0448
	Haemulon bonariense	75	0.0179	2.9584
	Haemulon carbonarium	133	0.0269	2.8301
	Haemulon flavolineatum	444	0.0181	2.9435
	Haemulon parra	290	0.0251	2.8600
	Haemulon plumierii	781	0.0148	3.0160
	Haemulon sciurus	131	0.0263	2.8472
	Haemulon striatum	230	0.0152	2.9246
Holocentridae	Holocentrus adscensionis	1044	0.0227	2.7794
	Holocentrus rufus	1189	0.1205	2.1885
	Myripristis jacobus	93	0.0269	2.8789
Kyphosidae	Kyphosus sectatrix	81	0.0153	3.0448
Labridae	Bodianus rufus	35	0.0795	2.5023
Lutjanidae	Etelis oculatus	87	0.0153	2.8384
	Lutjanus analis	223	0.0106	3.0677
	Lutjanus apodus	201	0.0193	2.9615
	Lutjanus buccanella	934	0.0100	3.1056
	Lutjanus griseus	223	0.0158	2.9645
	Lutjanus mahogoni	152	0.0081	3.1582
	Lutjanus synagris	278	0.0165	2.9424
	Lutjanus vivanus	623	0.0128	2.9912
	Ocyurus chrysurus	1501	0.0153	2.8503
	Rhomboplites aurorubens	653	0.0145	2.9466
	Aluterus scriptus	49	0.0019	3.2708

	Cantherhines macrocerus	272	0.0056	3.3534
	Cantherhines pullus	34	0.0362	2.8053
Mullidae	Mulloidichthys martinicus	543	0.0085	3.0918
	Pseudupeneus maculatus	406	0.0111	3.0419
Muraenidae	Gymnothorax moringa	44	0.0061	2.7333
Ostraciidae	Acanthostracion polygonius	84	0.0522	2.7156
	Lactophrys triqueter	72	0.0622	2.7725
Pomacanthidae	Holacanthus tricolor	72	0.0756	2.6444
	Abudefduf saxatilis	93	0.0417	2.7690
Priacanthidae	Heteropriacanthus cruentatus	70	0.0322	2.7937
	Priacanthus arenatus	85	0.0772	2.4984
Scaridae	Scarus iseri	39	0.0248	2.9126
	Scarus taeniopterus	329	0.0101	3.2045
	Sparisoma aurofrenatum	758	0.0374	2.7505
	Sparisoma chrysopterus	850	0.0147	3.0299
	Sparisoma frondosum	44	0.0171	2.9970
	Sparisoma rubripinne	1486	0.0457	2.7454
	Sparisoma viride	357	0.0694	2.5944
	Umbrina coroides	33	0.0092	3.1329
Scorpaenidae	Pterois volitans	449	0.0131	3.0009
	Scorpaena plumieri	49	0.0306	2.9222
Serranidae	Alphestes afer	101	0.0074	3.2861
	Cephalopholis cruentata	60	0.0322	2.7612
	Cephalopholis fulva	679	0.0208	2.9266
	Epinephelus guttatus	220	0.0092	3.1367
Sparidae	Archosargus rhomboidalis	362	0.0230	2.9560
	Calamus calamus	44	0.0088	3.2120
	Calamus pennatula	131	0.0236	2.9191

Tableau 182 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée en Martinique et en Guadeloupe Martinique (permettant d'obtenir un nombre conséquent d'individus) avec un nombre minimal de 30 individus.

3.1.2. Indice de condition

Les données d'indice de condition relatif (Kn) ont été mesurées pour les 72 espèces de poissons en Martinique prélevés entre septembre 2021 à août 2022. La plus grande majorité des espèces montrent un indice supérieur à 1, ce qui signifie que leur condition en Martinique est supérieure que celui attendu et donc que pour une taille donnée, les poissons sont plus lourds qu'ailleurs et donc en meilleure condition (Figure 537).

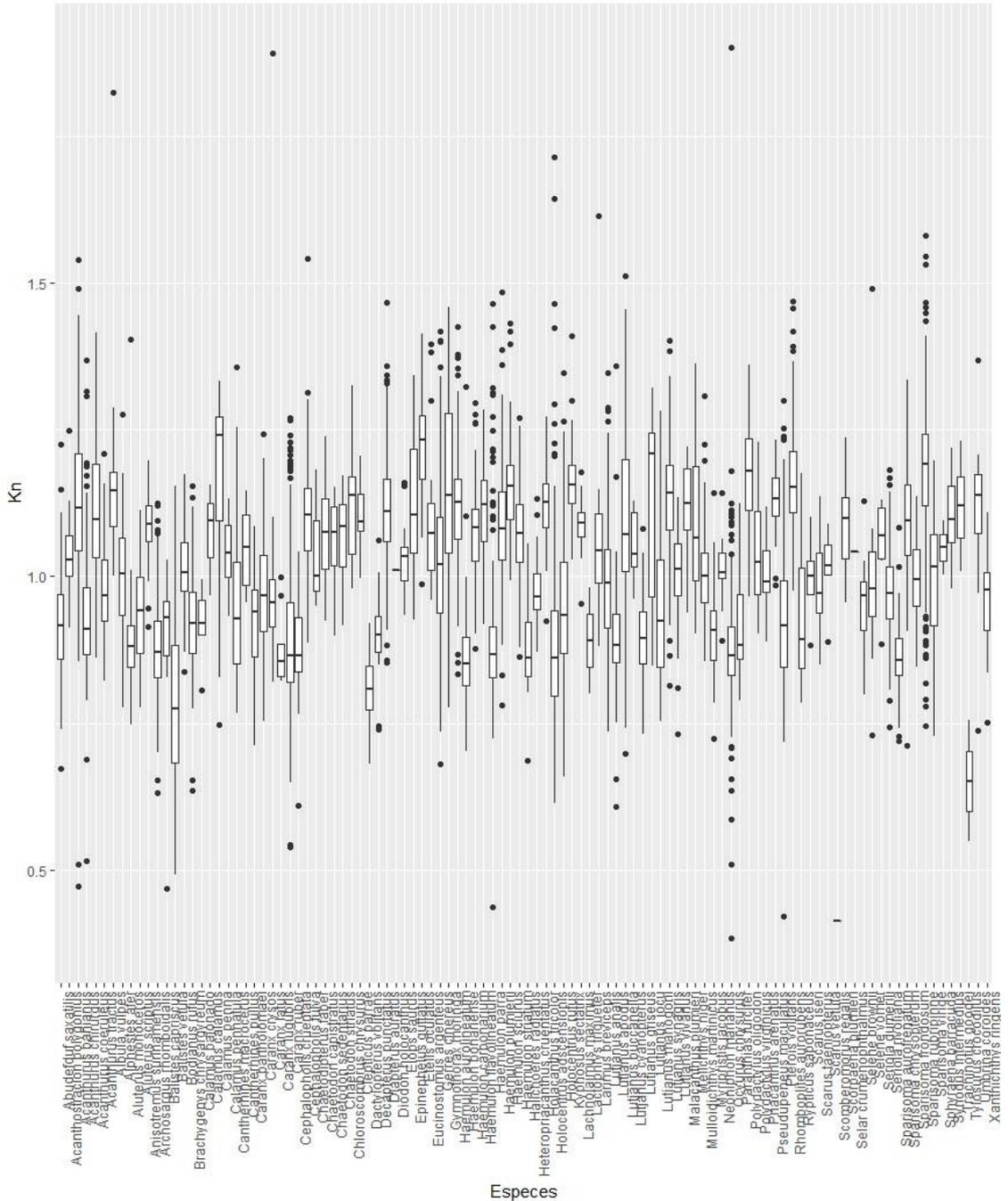


Figure 537 : Indice de condition relatif (Kn)⁵¹¹ par espèce échantillonnée en Martinique avec un nombre minimal de 30 individus.

⁵¹¹ L'indice de condition relatif (Kn) est le ratio entre le poids individuel observé par rapport au poids individuel calculé à partir de la relation taille/poids observée pour tout le groupe d'individus. La valeur de Kn est comparée à une valeur seuil de 1, au-dessus

3.1.3. Validation de la méthode d'estimation d'âge

Parmi toutes les espèces analysées durant le projet de recherche ACCOBIOM mené en 2022 et 2023 (Bultel et al., 2023)⁵¹², plusieurs pièces calcifiées ont été testées pour choisir quelle est la plus optimale pour estimer l'âge. La pièce calcifiée et sa méthode de préparation ont pu être validées pour 21 espèces en Martinique (Tableau 183).

Espèce	PC analysées	Pièce calcifiée et sa méthode utilisables pour l'âge
Acanthurus bahianus	215	coupe d'otolithe
Acanthurus chirurgus	271	coupe d'otolithe
Caranx latus	199	coupe d'otolithe
Caranx ruber	422	coupe d'otolithe/otolithe entier
Cephalopholis fulva	285	coupe d'otolithe
Epinephelus guttatus	169	coupe d'otolithe
Haemulon carbonarium	244	coupe d'otolithe
Lutjanus buccanella	352	coupe d'otolithe
Sparisoma chrysopterum	106	écaille
Haemulon flavolineatum	189	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon parra	117	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon plumierii	326	coupe d'otolithe/otolithe entier
Haemulon sciurus	124	coupe d'otolithe/otolithe entier
Lutjanus analis	260	coupe d'otolithe/otolithe entier
Lutjanus vivanus	568	coupe d'otolithe/écaille
Mulloidichthys martinicus	317	otolithe entier/écaille
Ocyurus chrysurus	430	coupe d'otolithe/écaille
Pterois volitans	363	otolithe entier/écaille
Sparisoma aurofrenatum	95	écaille/otolithe coupé
Sparisoma rubripinne	66	écaille/otolithe coupé
Sparisoma viride	59	écaille/otolithe coupé

Tableau 183 : Pièce calcifiée et sa méthode optimale pour estimer l'âge des espèces en Martinique.

de laquelle les poissons sont en bonne santé et grandissent dans des conditions favorables, limitant le stress des individus et à l'inverse, en dessous de 1, les poissons montrent des poids faibles à des tailles données traduisant un état de santé non-optimal.

⁵¹² Bultel Elise, Aumond Yoann, Larivain Angela, Lelaidier Arnaud, Wambergue Louis, Charpagne Clea, Simon Jonathan, Pawlowski Lionel, Elleboode Romain, Mahe Kelig, Telliez Solene, Bled--Defruit Geoffrey, Baudrier Jerome, Rovillon Georges-Augustin, Thouard Emmanuel, Brisset Blandine, Evano Hugues, Duval Magali, Bonhommeau Sylvain, Cerutti Florencia, Roos David, Blanchard Fabian, Leblond Emilie, Le Roy Emilie, Scavinner Marion, Guyader Olivier, Renaud Florent, Badts Vincent, Vigneau Joel (2023). Projet Accobiom. ACquisition de COnnaissances sur les paramètres Biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer. Rapport final et retour d'expérience (avril 2021 - février 2023).

3.1.4. Modèles de croissance

Parmi toutes les espèces analysées durant le projet de recherche ACCOBIOM mené en 2022 et 2023, après avoir validé la méthode de préparation et la pièce calcifiée optimale, les modèles de croissance ont été réalisés avec les données individuelles obtenues pour chaque espèce lorsque cela était possible et donc pour 9 espèces en Martinique, un modèle de croissance a ainsi été obtenu (Tableau 184).

Espèce	pièce calcifiée et sa méthode utilisables pour l'âge	modèle de croissance		
		TL ∞ (mm)	K	To
Acanthurus bahianus	coupe d'otolithe	205.46	0.42	-2.56
Acanthurus chirurgus	coupe d'otolithe	256.05	0.32	-2.95
Caranx latus	coupe d'otolithe	661.08	0.21	-2.26
Caranx ruber	coupe d'otolithe/otolithe entier	406.80	0.65	-1.28
Cephalopholis fulva	coupe d'otolithe	286.73	0.10	-12.20
Epinephelus guttatus	coupe d'otolithe	658.12	0.06	-6.26
Haemulon carbonarium	coupe d'otolithe	302.95	0.10	-8.42
Lutjanus buccanella	coupe d'otolithe	353.79	0.18	-2.08
Sparisoma chrysopterum	Ecaille	350.97	0.22	-0.66

Tableau 184 : Paramètres du modèle de croissance optimal pour les espèces en Martinique.

3.2. Vulgarisation des données biologiques

Lors du projet ACCOBIOM aux Antilles, un poster⁵¹³ a été réalisé concernant les otolithes de poissons de la mer des Caraïbes :



Figure 538 : Otolithes des poissons des Antilles

⁵¹³ Lelaidier Arnaud, Baudrier Jerome, Telliez Solene, Elleboode Romain, Mahe Kelig (2024). Sagittal Otoliths of fish in West Indies (Caribbean sea). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00883/99505/>

3.3. Débarquements

En 2022, selon les estimations du Système d'Information Halieutique (SIH, Ifremer), 1504 tonnes de poissons ont été débarquées réparties sur 57 espèces démersales et pélagiques (Tableau 7.3.3.1). Des évaluations ont été réalisées sur 11 espèces démersales totalisant 294 tonnes de poissons débarqués localement.

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Thon jaune	YFT	383.4	25.5
Sélar coulisou	BIS	143.3	9.5
Coryphène commune	DOL	141.7	9.4
Strombidae	JTX	105.4	7.0
Makaire bleu	BUM	89.8	6.0
Carangidés nca	CGX	72.2	4.8
Langouste blanche	SLC	47.2	3.1
Poissons-bourses nca	FFX	43.2	2.9
Demi-becs nca	JKX	39.1	2.6
Thon à nageoires noires	BLF	29.6	2.0
Vivaneaux nca	SNA	29.0	1.9
Requins divers nca	SKH	24.9	1.7
Perroquets nca	PWT	18.3	1.2
Grondeurs, diagrammes nca	GRX	12.1	0.8
Langoustes diverses nca	VLO	11.8	0.8
Thonidés nca	TUN	11.5	0.8
Listao	SKJ	8.5	0.6
Makaires, marlins, voiliers nca	BIL	8.4	0.6
Voilier de l'Atlantique	SAI	8.4	0.6
Espadon	SWO	7.7	0.5
Comète saumon	RRU	7.4	0.5
Bécunes, barracudas, etc. nca	BAZ	6.5	0.4
Thazards nca	KGX	5.8	0.4
Rascasse volante	PZO	5.4	0.4
Sarde queue jaune	SNY	5.3	0.4
Rajidés nca	RAJ	4.3	0.3
Marignans nca	HCZ	4.2	0.3
Exocets nca	FLY	4.0	0.3
Chirurgiens nca	SUR	3.9	0.3
Thazard-bâtard	WAH	3.5	0.2
Blanches, etc. nca	GDJ	2.6	0.2
Oursin blanc	TWV	2.3	0.2
Coffres nca	BXF	1.6	0.1
Crabe moro	KPC	1.5	0.1
Pieuvres, poulpes nca	OCT	1.3	0.1
Murènes, etc. nca	MUI	1.1	0.1
Croupia roche	LOB	0.9	0.1
Langouste brésilienne	NLG	0.9	0.1
Mérous nca	GPX	0.8	0.1
Demoiselles nca	ANW	0.7	0.0
Rougets, etc. nca	MUM	0.6	0.0
Kyphosus calicagères nca	KYP	0.6	0.0

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Crabe royal des Caraïbes	MXI	0.6	0.0
Cigales nca	LOS	0.6	0.0
Crabes, étrilles, etc. nca	SWM	0.5	0.0
Aiguilles, orphies nca	BEN	0.5	0.0
Crossies nca	ROB	0.5	0.0
Vivaneau royal	EEO	0.4	0.0
Crabes araignées Maja nca	JCX	0.4	0.0
Labre capitaine	LCX	0.3	0.0
Pourceaux, donzelles, etc. nca	WRA	0.3	0.0
Beauclaires, etc. nca	PRI	0.1	0.0
Congres, etc. nca	COX	0.1	0.0
Porcs-épics	DIO	0.1	0.0
Calmars côtiers nca	SQZ	0.0	0.0
Mulets nca	MUL	0.0	0.0
Rascasses, sébastes nca	SCO	0.0	0.0

Tableau 185 : Bilan des débarquements 2022 pour la Martinique. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.

3.4. Synthèse des diagnostics

Le Tableau 186 représente l'état des différents diagnostics validés pour la Martinique sur la base des séries temporelles allant jusqu'à fin 2022. Les valeurs vertes indiquent un état au dessus du Rendement Maximal Durable (RMD) tandis que les valeurs rouges indiquent un état non durable. Les valeurs bleues renseignent d'un état que l'on peut considérer comme à l'équilibre du RMD (à plus ou moins 20%). La Figure 539 est un résumé graphique des diagnostics.

B/B_{RMD} correspond au rapport entre la biomasse estimée en 2022 et celle attendue au RMD. Un rapport supérieur à 1 indique un état supérieur au RMD, F/F_{RMD} correspond au rapport entre la pression de pêche estimée en 2022 et celle équivalente au RMD. Un rapport inférieur à 1 indique un état durable ou une sous-exploitation du stock. Concernant les tendances sur les Débarquements Par Unité d'Effort (LPUE), l'indicateur fournit une information sur la variation de biomasse sur 5 ans. Une valeur supérieure à 1 indique une augmentation de celle-ci. Compte tenu des incertitudes sur les données, les valeurs entre 0.8 et 1.2 de ces rapports sont assimilables à "proches du RMD".

Sur l'ensemble des évaluations réalisées pour la Martinique, en résumé :

- 3 stocks sur 11 évalués sont considérés au RMD en termes de pression de pêche et biomasse.
- 7 stocks ont des biomasses considérées au RMD ou au-delà.
- 3 stocks ont une pression de pêche considérée comme durable.
- 4 stocks sont considérés en surpêche et avec des biomasses dégradées.

Du fait des séries temporelles courtes, l'ensemble de ces résultats doit être considéré avec prudence.

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance CPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Sélar coulisou	BIS	143	1.67	0.51	2.22	Surpêché et dégradé
Blanches, etc.	GDJ	3	0.32	1.43	3.09	Surpêché
Mérous nca	GPX	1	0.17	3.2	1.64	Surpêché
Marignans nca	HCZ	4	0.46	2.58	0.13	Bon état
Demi-becs	JKX	39	5	1.21	0.69	Bon état
Perroquets	PWT	18	0.82	1.07	0.77	Bon état
Langouste blanche	SLC	47	0.92	1.17	0.81	Au RMD
Langouste brésilienne	NLG	1	1.16	2.55	1.06	Surpêché
Vivaneaux nca	SNA	29	1.25	0.28	1.71	Surpêché et dégradé
Sarde queue jaune	SNY	5	0.31	0.57	0.94	Reconstituable
Chirurgiens nca	SUR	4	1.01	0.56	1.96	Surpêché et dégradé

Tableau 186 : Résumé des diagnostics pour la Martinique.

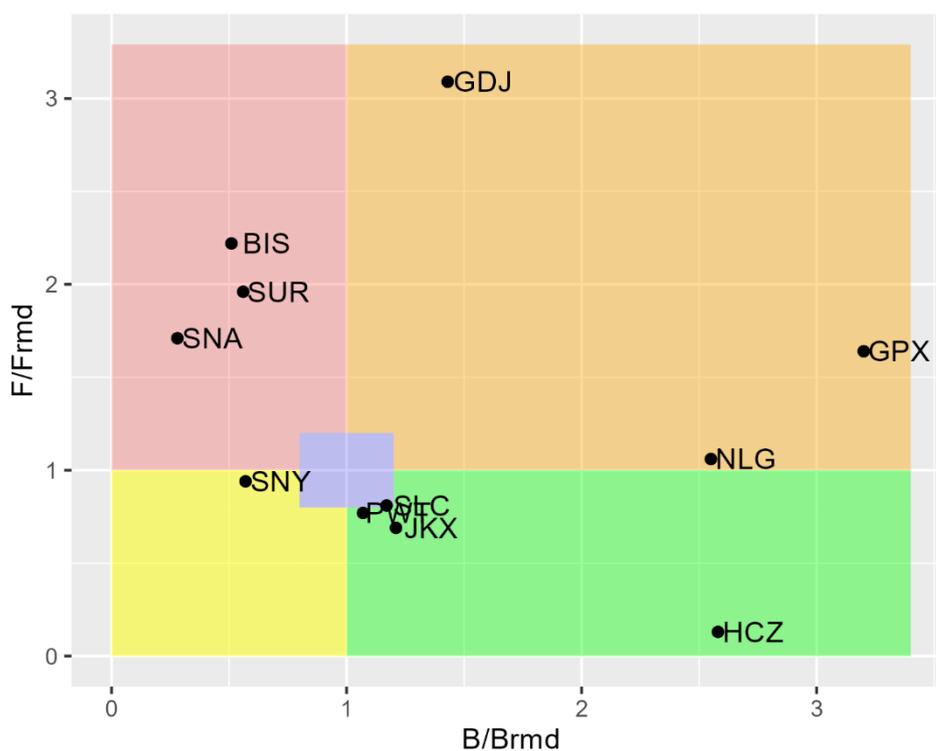


Figure 539 : Résumé des diagnostics pour la Martinique.

3.4.1. Sélar coulisou - Selar crumenophthalmus (Martinique)

Code FAO: BIS - Code Stock: BIS-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 143.295 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 187 et la Figure 540 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Sélar coulisou	BIS	143	1.67 (Hausse)	0.51	2.22	Surpêché et dégradé

Tableau 187 : Sélar coulisou (Martinique). Diagnostic analytique.

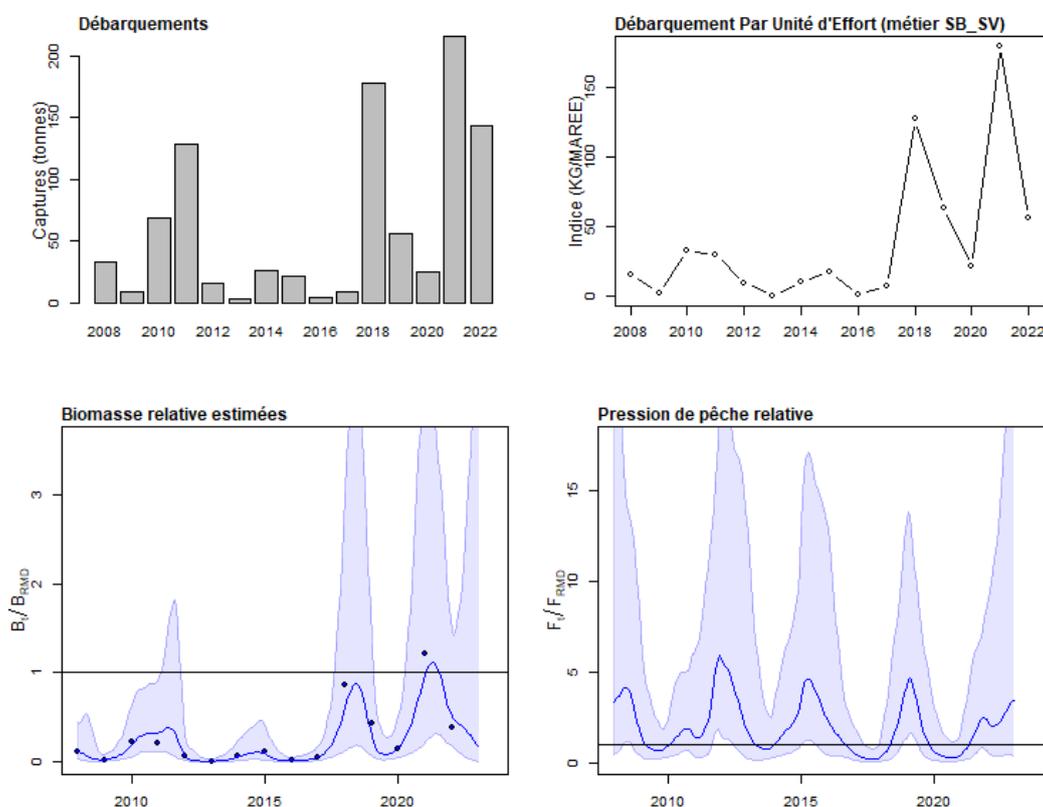


Figure 540 : Sélar coulisou (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 188 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	32.985	15.589	0.125	3.342
2009	8.985	2.921	0.024	1.535
2010	68.963	32.795	0.187	0.884
2011	128.115	30.111	0.318	1.484
2012	16.182	9.866	0.074	5.779
2013	2.670	0.983	0.007	1.718
2014	26.424	10.135	0.053	0.988
2015	21.379	17.507	0.092	3.559
2016	3.824	1.657	0.012	2.347
2017	8.548	7.517	0.052	0.494
2018	178.072	127.380	0.609	0.346
2019	55.659	63.587	0.295	4.584
2020	24.506	21.592	0.155	0.597
2021	216.469	179.491	0.975	0.462
2022	143.295	56.779	0.509	2.220

Tableau 188 : Sélar coulisou (Martinique). Résumé de l'évaluation.

3.4.2. Groupe Blanches, etc. nca - Gerreidae (Martinique)

Code FAO: GDJ - Code Stock: GDJ-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 2.569 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 189 et la Figure 541 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Blanches, etc. nca	GDJ	3	0.32 (Baisse)	1.43	3.09	Surpêché

Tableau 189 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Diagnostic analytique.

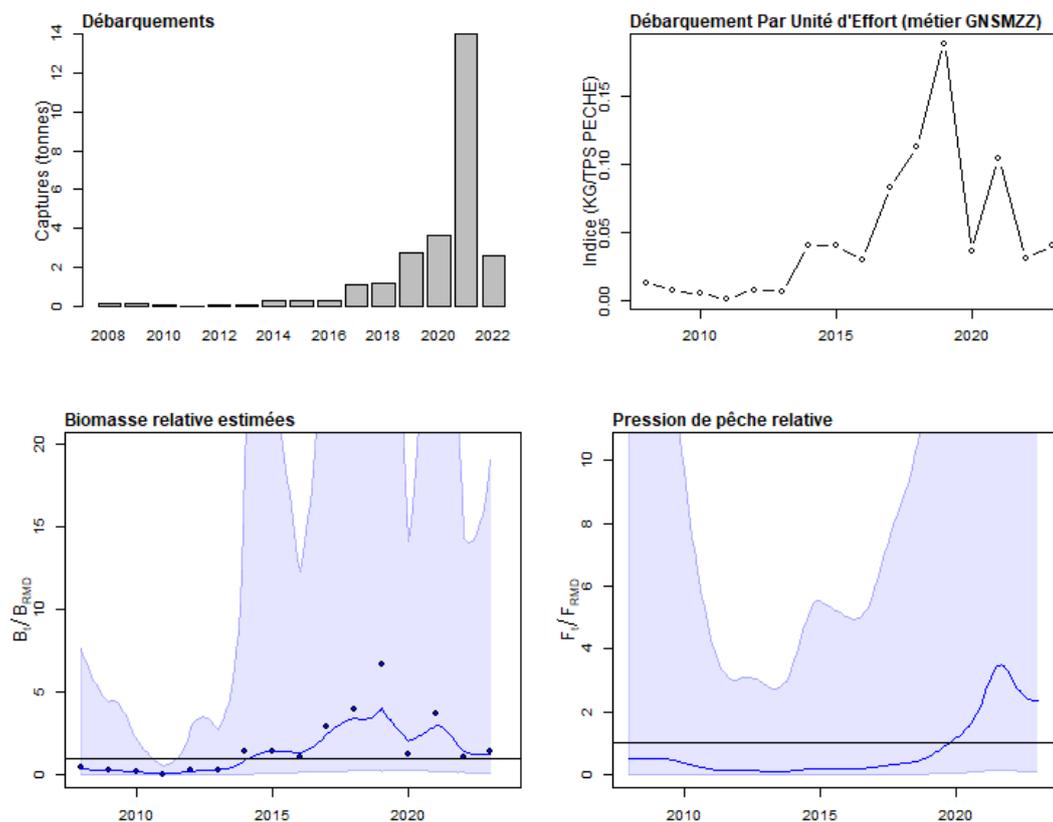


Figure 541 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 190 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	0.140	0.013	0.344	0.488
2009	0.145	0.008	0.272	0.513
2010	0.038	0.005	0.169	0.374
2011	0.011	0.001	0.085	0.177
2012	0.039	0.008	0.201	0.125
2013	0.030	0.007	0.293	0.109
2014	0.292	0.040	0.923	0.123
2015	0.285	0.041	1.419	0.197
2016	0.270	0.030	1.323	0.192
2017	1.075	0.083	2.493	0.239
2018	1.160	0.113	3.449	0.354
2019	2.724	0.189	4.036	0.587
2020	3.606	0.036	2.050	1.180
2021	14.074	0.104	3.021	2.487
2022	2.569	0.031	1.430	3.088

Tableau 190 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

3.4.3. Groupe Mérous nca - Epinephelus spp (Martinique)

Code FAO: GPX - Code Stock: GPX-31.MQ

Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 0.754 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 191 et la Figure 542 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Mérous nca	GPX	1	0.17 (Baisse)	3.2	1.64	Surpêché

Tableau 191 : Groupe Mérous nca (Martinique). Diagnostic analytique.

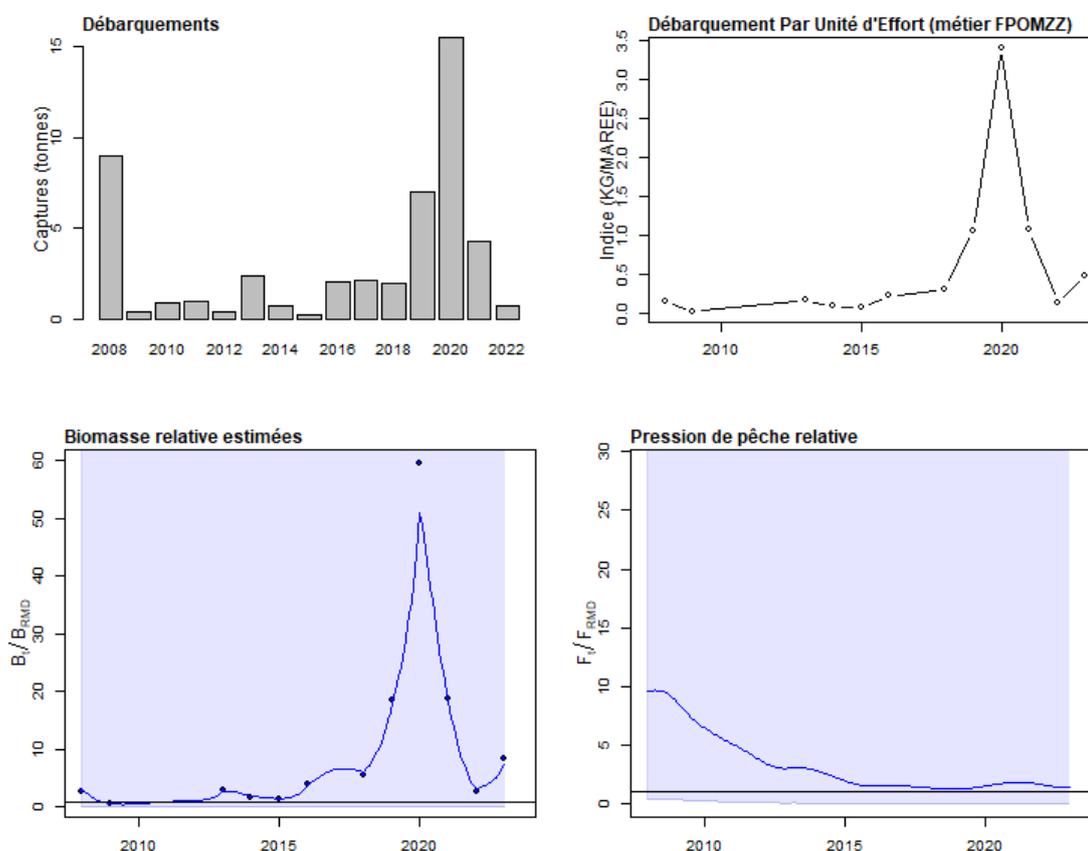


Figure 542 : Groupe Mérous nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 192 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/BRMD	F/FRMD
2008	8.975	0.163	3.287	9.642
2009	0.386	0.038	0.652	8.803
2010	0.885	-	0.618	6.502
2011	0.95	-	0.971	5.114
2012	0.361	-	1.177	3.726
2013	2.396	0.177	2.726	3.039
2014	0.754	0.100	1.872	2.833
2015	0.199	0.077	1.434	1.964
2016	2.059	0.231	3.713	1.525
2017	2.158	-	6.549	1.531
2018	1.955	0.318	6.102	1.370
2019	6.967	1.073	17.903	1.288
2020	15.534	3.419	50.848	1.531
2021	4.241	1.080	18.561	1.840
2022	0.754	0.150	3.198	1.636

Tableau 192 : Groupe Mérus nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 543 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

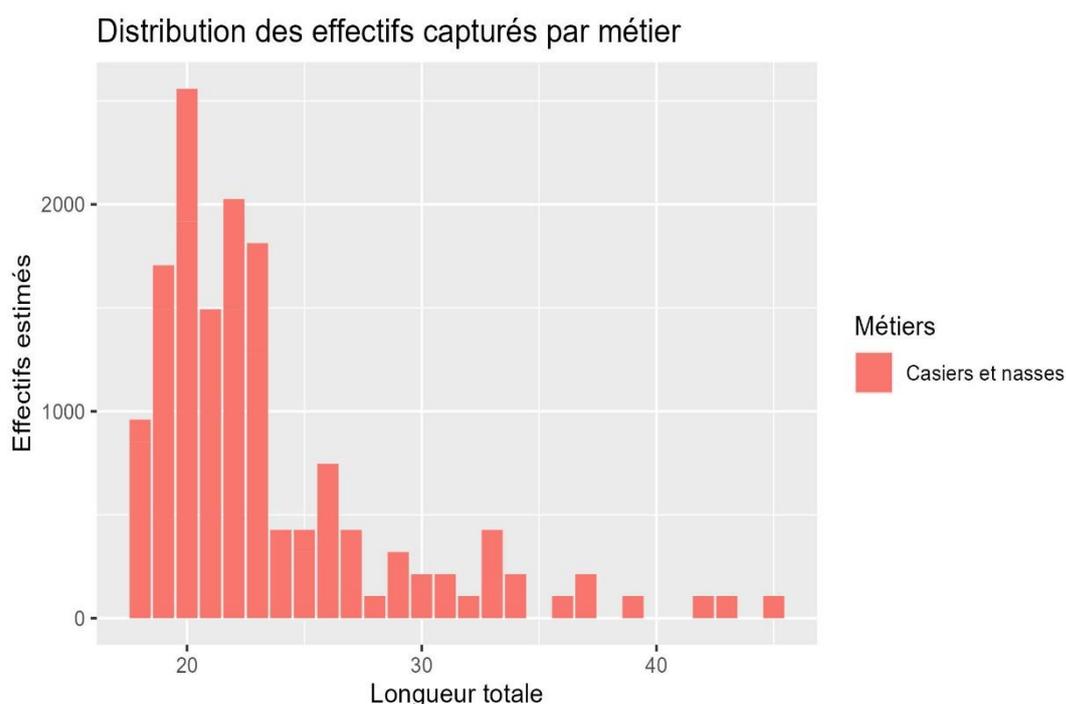


Figure 543 : Groupe Mérus nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Mérous nca comporte des captures provenant de 2 espèces principales (Tableau 193). La Figure 544 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
CFJ	Cephalopholis fulva	Coné ouatalibi	Coney
EEU	Epinephelus guttatus	Mérou couronné	Red hind

Tableau 193 : Groupe Mérous nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Mérous nca.

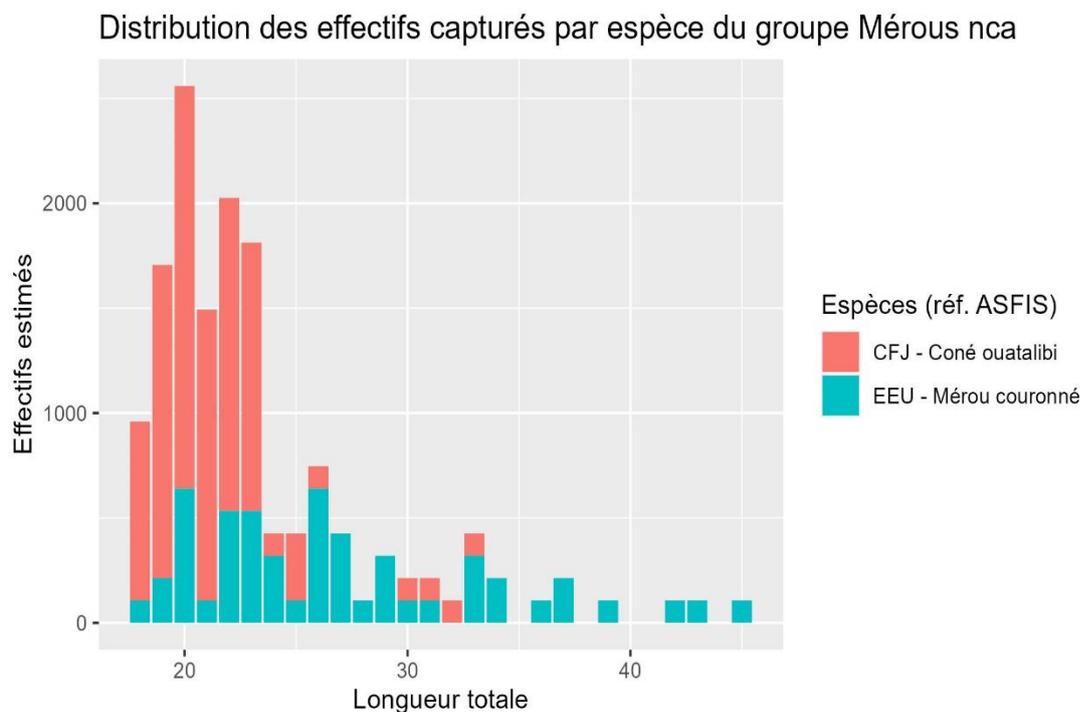


Figure 544 : Groupe Mérous nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3.4.4. Groupe Marignans nca - Holocentridae (Martinique)

Code FAO: HCZ - Code Stock: HCZ-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 4.198 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 194 et la Figure 545 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Marignans	HCZ	4	0.46 (Baisse)	2.58	0.13	Bon état

Tableau 194 : Groupe Marignans nca (Martinique). Diagnostic analytique.

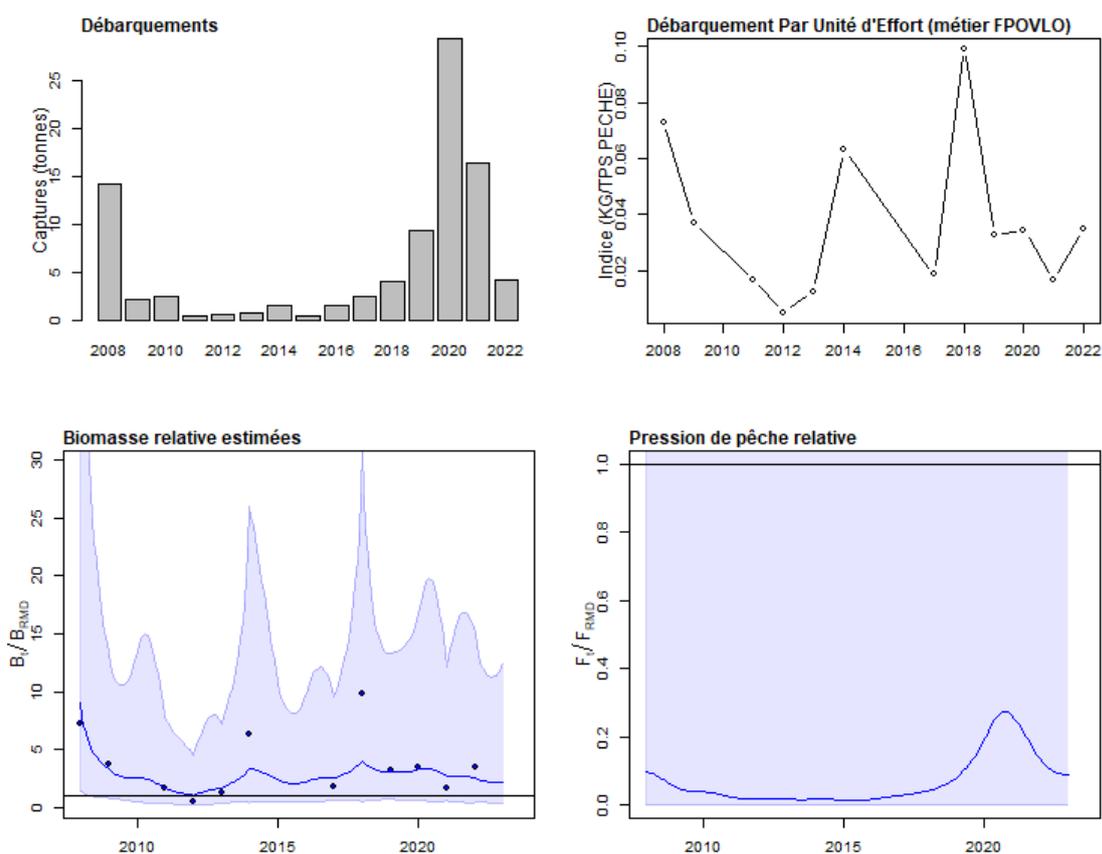


Figure 545 : Groupe Marignans nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 195 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	14.170	0.073	9.036	0.096
2009	2.197	0.037	3.306	0.054
2010	2.402	-	2.572	0.037
2011	0.443	0.017	1.692	0.022
2012	0.648	0.005	1.075	0.017
2013	0.757	0.013	1.694	0.016
2014	1.461	0.063	3.341	0.016
2015	0.432	-	2.406	0.013
2016	1.505	-	2.247	0.015
2017	2.416	0.019	2.537	0.027
2018	4.049	0.099	4.004	0.041
2019	9.322	0.033	3.074	0.080
2020	29.412	0.034	3.292	0.193
2021	16.430	0.017	2.683	0.259
2022	4.198	0.035	2.583	0.131

Tableau 195 : Groupe Marignans nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 546 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

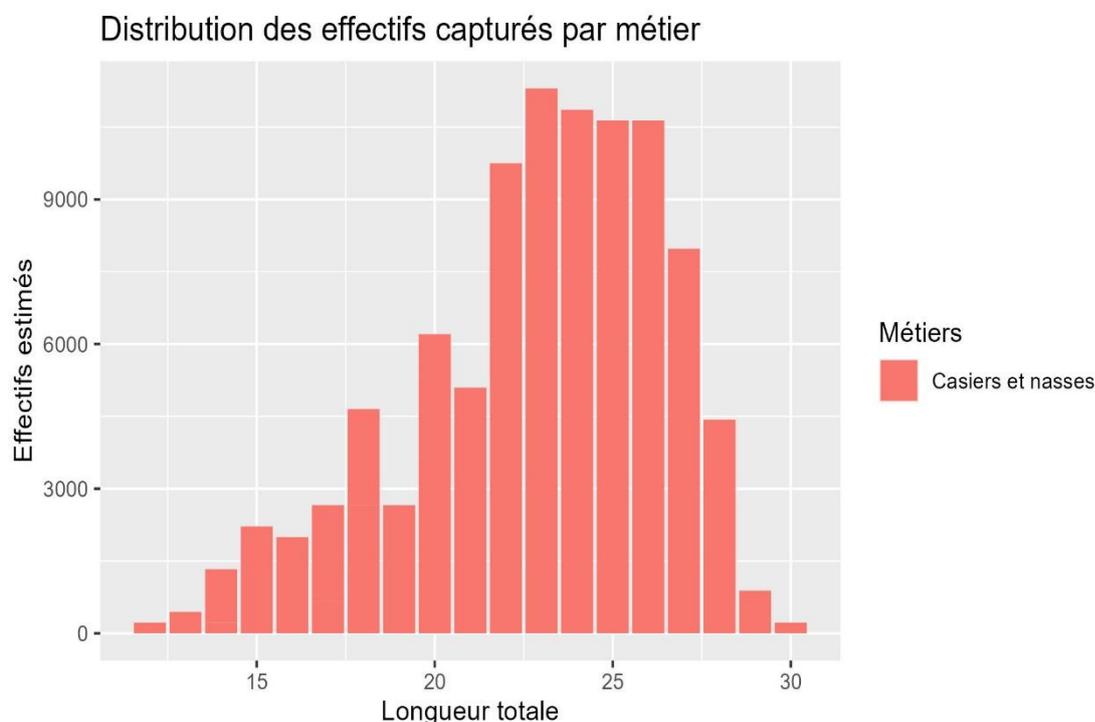


Figure 546 : Groupe Marignans nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Marignans nca comporte des captures provenant de 2 espèces principales (Tableau 196). La Figure 547 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
HOO	Holocentrus adscensionis	Marignan coq	Squirrelfish
MJA	Myripristis jacobus	Frère Jacques	Blackbar soldierfish

Tableau 196 : Groupe Marignans nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Marignans nca.

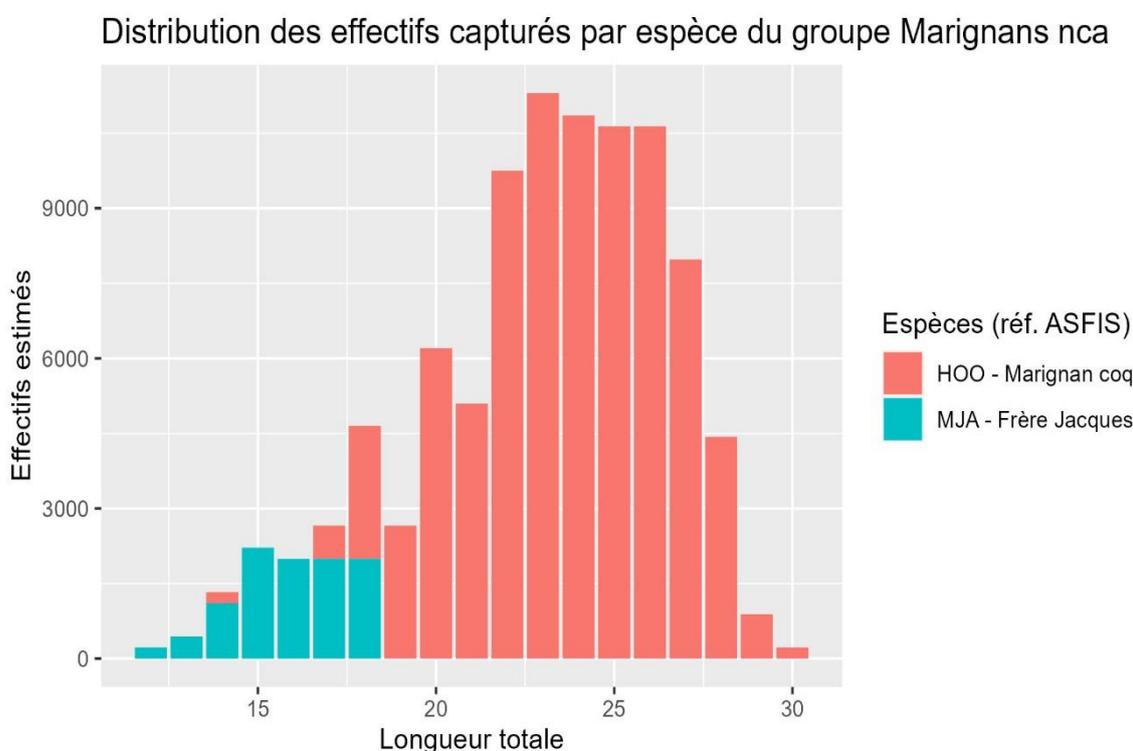


Figure 547 : Groupe Marignans nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3.4.5. Groupe Demi-becs nca - Hemiramphidae (Martinique)

Code FAO: JKX - Code Stock: JKX-31.MQ
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 39.116 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 197 et la Figure 548 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Demi-becs	JKX	39	5 (Hausse)	1.21	0.69	Bon état

Tableau 197 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Diagnostic analytique.

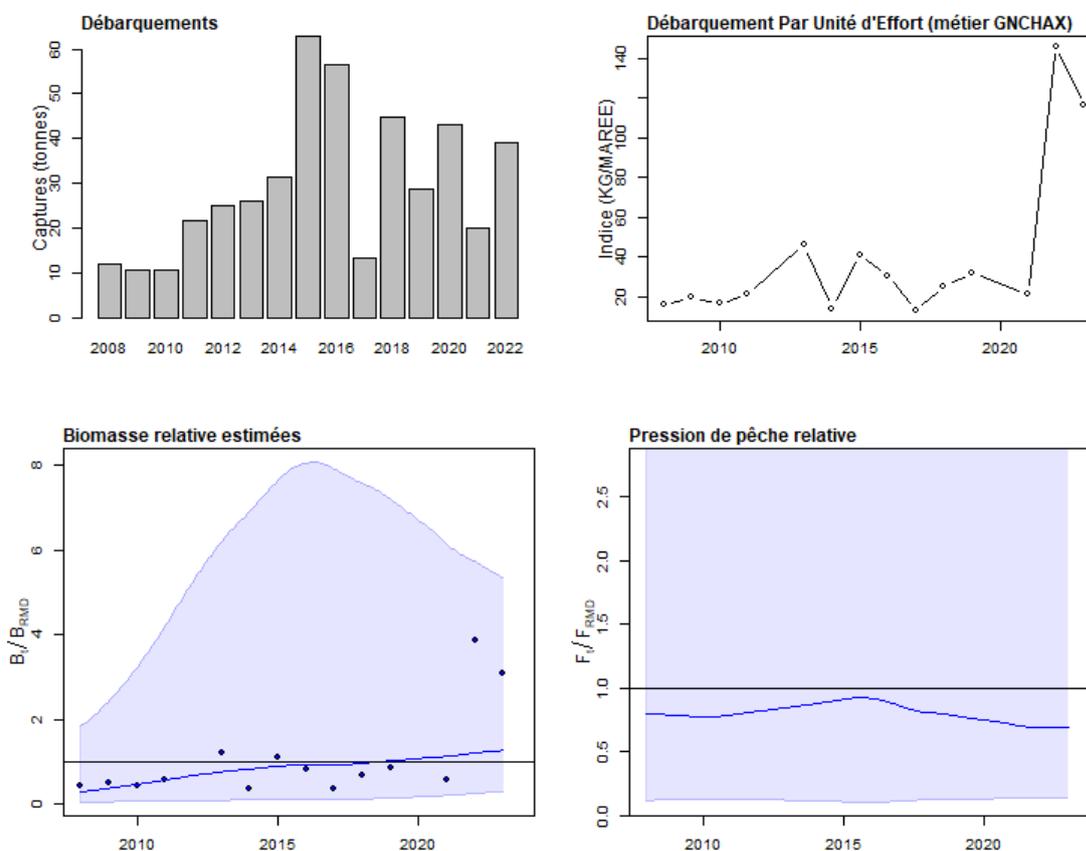


Figure 548 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 198 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	12.072	16.131	0.288	0.793
2009	10.738	19.688	0.377	0.785
2010	10.448	16.634	0.469	0.774
2011	21.635	21.134	0.572	0.787
2012	25.167	-	0.676	0.818
2013	25.990	46.090	0.765	0.846
2014	31.249	14.235	0.830	0.876
2015	63.042	41.227	0.897	0.911
2016	56.454	30.852	0.927	0.917
2017	13.418	13.500	0.925	0.857
2018	44.723	25.200	0.965	0.807
2019	28.680	31.957	1.023	0.780
2020	43.198	-	1.081	0.747
2021	20.011	21.704	1.131	0.711
2022	39.116	146.242	1.214	0.691

Tableau 198 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Résumé de l'évaluation

3.4.6. Groupe Perroquets nca - Scaridae (Martinique)

Code FAO: PWT - Code Stock: PWT-31.MQ

Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 18.319 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 199 et la Figure 551Figure 549 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Perroquets	PWT	18	0.82 (Stable)	1.07	0.77	Bon état

Tableau 199 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Diagnostic analytique.

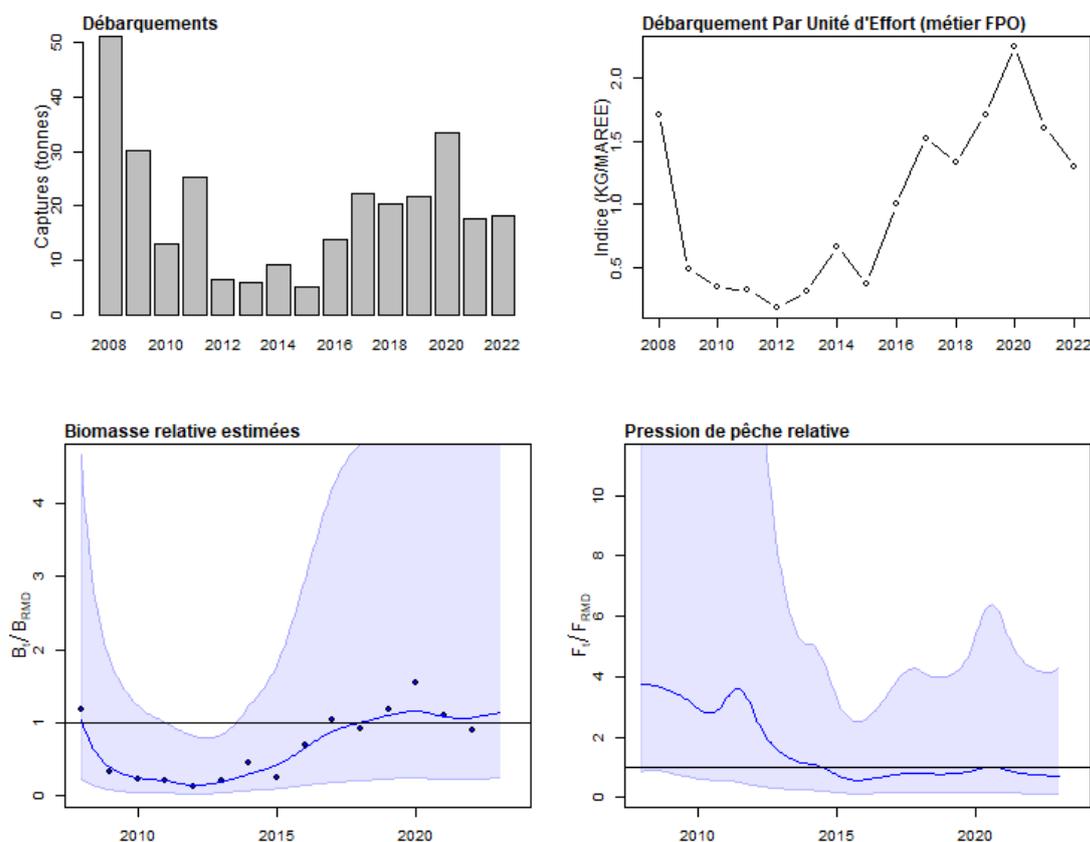


Figure 549 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 200 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Tableau 200 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	51.325	1.711	1.032	3.753
2009	30.312	0.487	0.399	3.551
2010	13.122	0.348	0.246	2.966
2011	25.175	0.317	0.206	3.207
2012	6.461	0.186	0.148	2.864
2013	5.869	0.307	0.191	1.492
2014	9.122	0.668	0.302	1.125
2015	5.083	0.374	0.422	0.756
2016	13.785	1.000	0.656	0.593
2017	22.350	1.524	0.887	0.745
2018	20.325	1.329	1.003	0.805
2019	21.623	1.711	1.105	0.784
2020	33.349	2.251	1.163	0.926
2021	17.579	1.605	1.083	0.936
2022	18.319	1.299	1.070	0.767

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 550 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

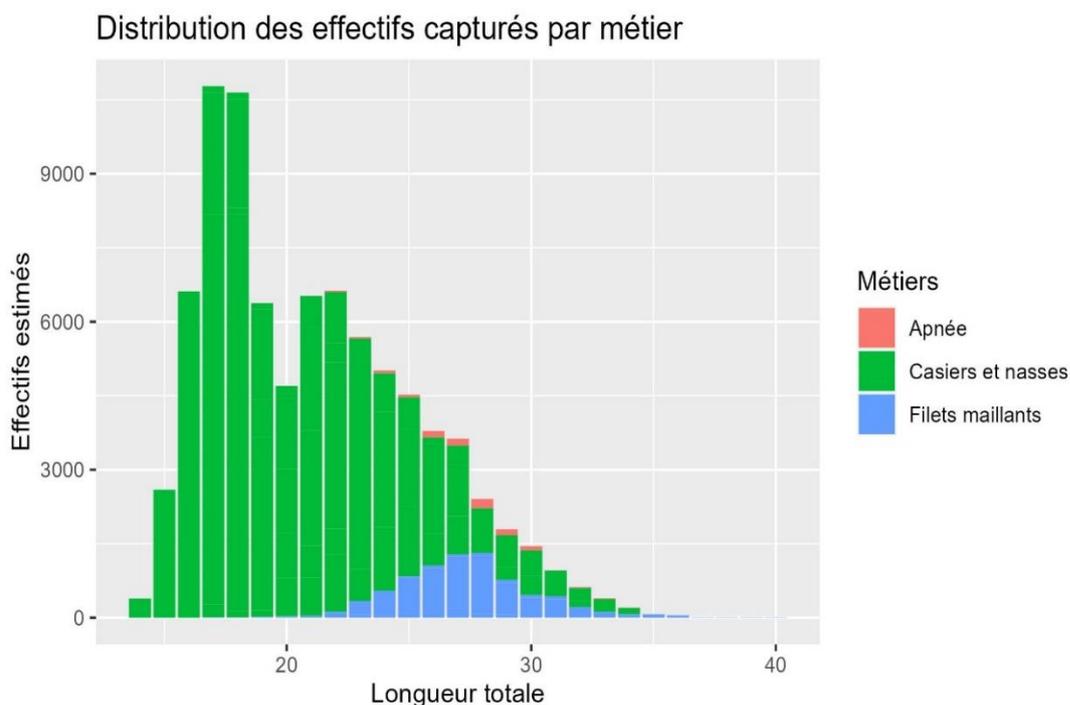


Figure 550 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Perroquets nca comporte des captures provenant de 5 espèces principales (Tableau 201). La Figure 551 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
QZV	Sparisoma rubripinne	Perroquet basto	Redfin parrotfish
RMF	Sparisoma aurofrenatum	Perroquet tacheté	Redband parrotfish
RSY	Sparisoma chrysopterum	Perroquet vert	Redtail parrotfish
USN	Scarus taeniopterus	Perroquet princesse	Princess parrotfish
XXV	Espèce indéterminée		
QRV	Sparisoma viride	Perroquet feu	Stoplight parrotfish

Tableau 201 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Perroquets nca.

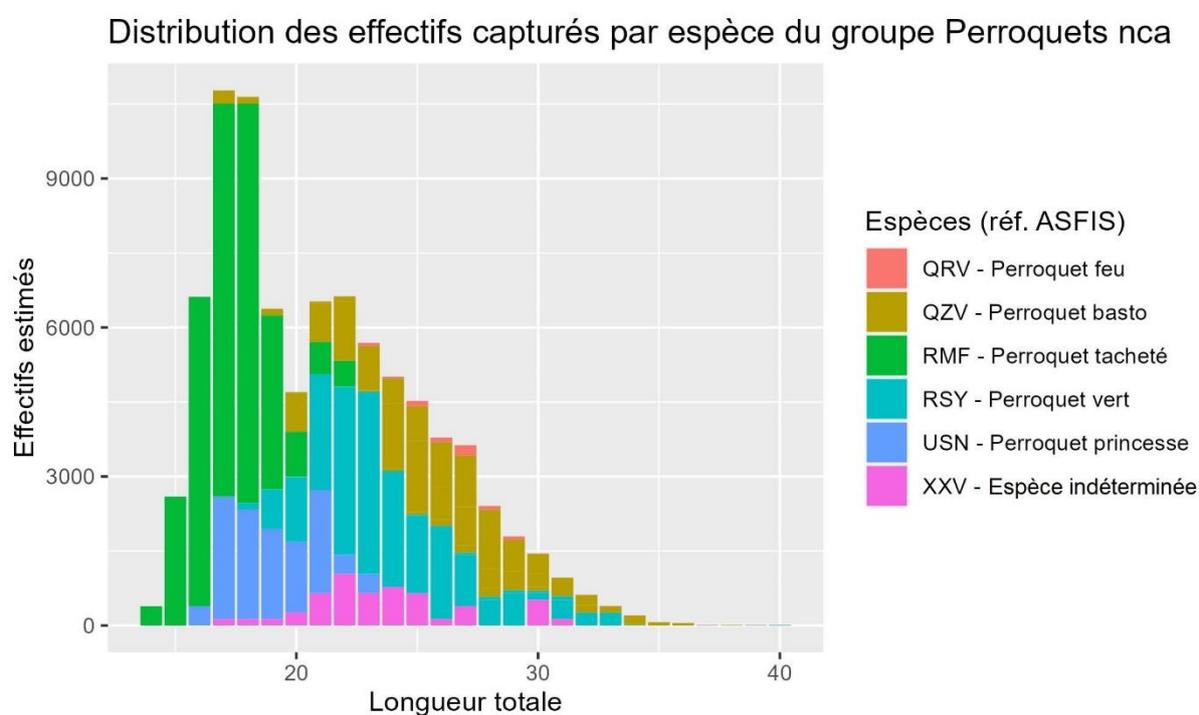


Figure 551 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3.4.7. Langouste blanche - *Panulirus argus* (Martinique)

Code FAO: SLC - Code Stock: SLC-31.MQ
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 47.198 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 202 la Figure 552 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/BRMD	F/FRMD	Etat du stock
Langouste blanche	SLC	47	0.92 (Stable)	1.17	0.81	Au RMD

Tableau 202 : Langouste blanche (Martinique). Diagnostic analytique.

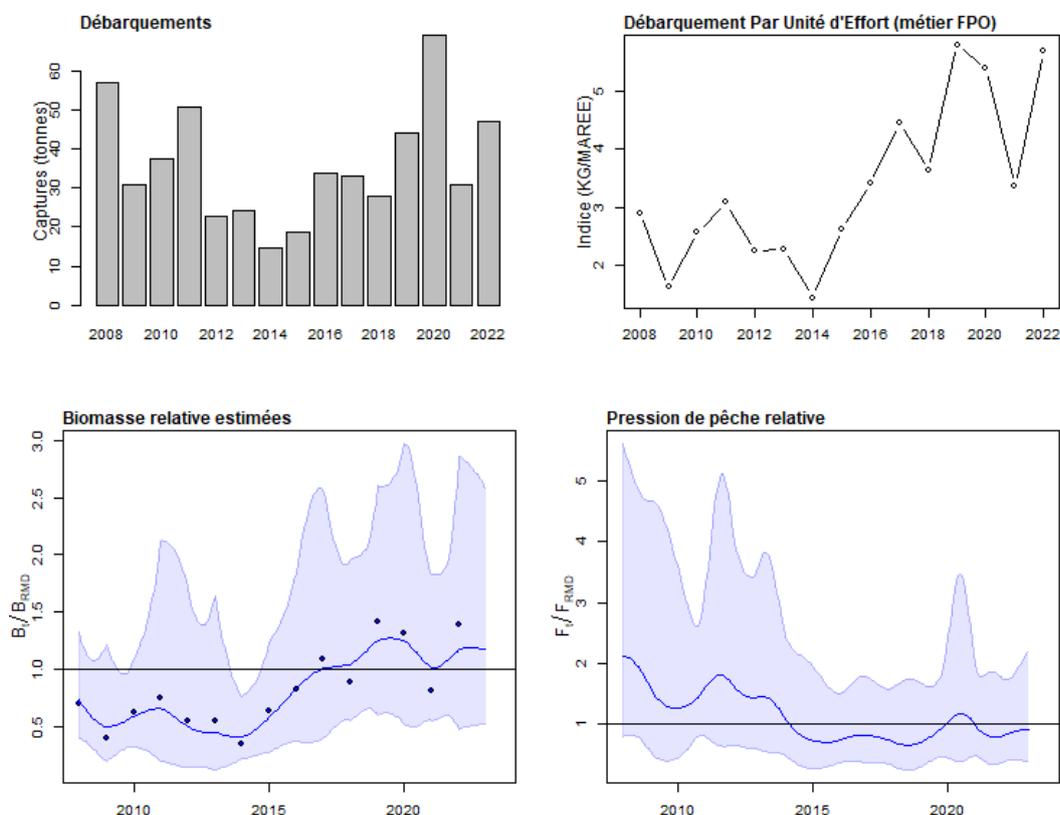


Figure 552 : Langouste blanche (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 203 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	57.032	2.900	0.736	2.116
2009	30.934	1.620	0.499	1.609
2010	37.606	2.565	0.592	1.262
2011	50.926	3.077	0.660	1.579
2012	22.868	2.251	0.506	1.675
2013	24.208	2.264	0.454	1.448
2014	14.769	1.438	0.411	1.088
2015	18.522	2.628	0.584	0.728
2016	33.963	3.410	0.833	0.740
2017	32.980	4.446	1.010	0.814
2018	28.065	3.635	1.042	0.699
2019	44.278	5.805	1.255	0.707
2020	69.438	5.385	1.248	1.037
2021	30.965	3.361	1.010	0.984
2022	47.198	5.685	1.174	0.806

Tableau 203 : Langouste blanche (Martinique). Résumé de l'évaluation.

3.4.8. Langouste brésilienne - *Panulirus guttatus* (Martinique)

Code FAO: NLG - Code Stock: NLG-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 0.866 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 204 et la Figure 553 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Langouste brésilienne	NLG	1	1.16 (Stable)	2.55	1.06	Surpêché

Tableau 204 : Langouste brésilienne (Martinique). Diagnostic analytique.

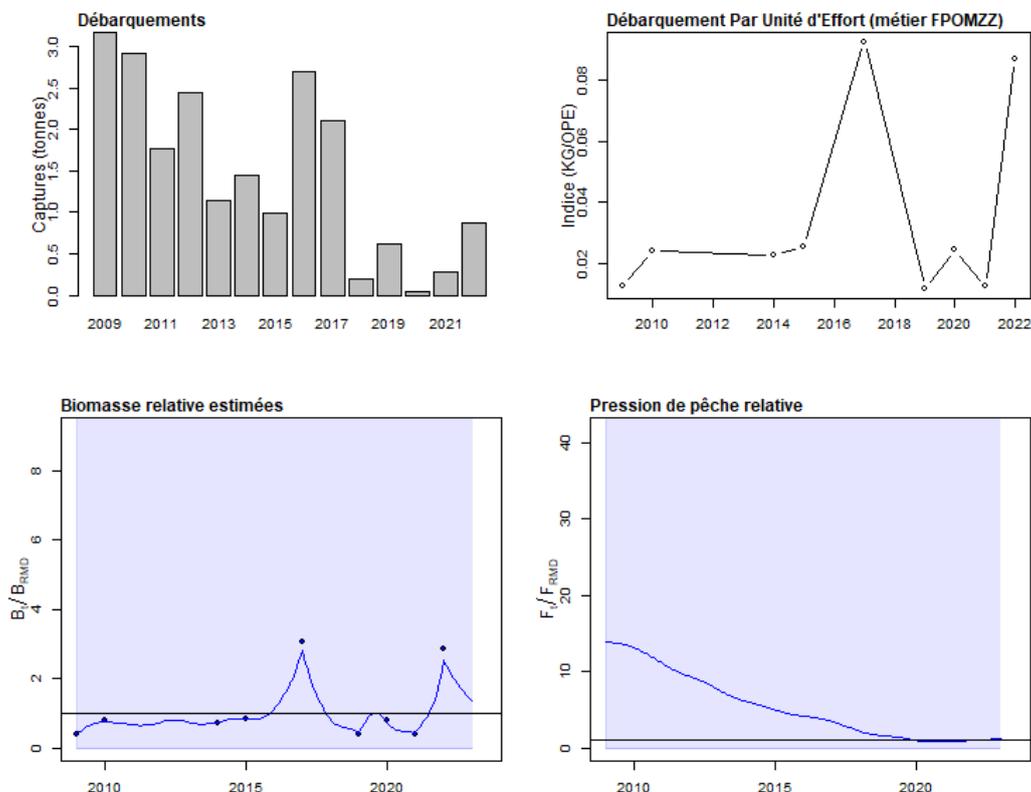


Figure 553 : Langouste brésilienne (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 205 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Tableau 205 : Langouste brésilienne (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2009	3.177	0.013	0.421	13.856
2010	2.910	0.024	0.777	13.143
2011	1.759	-	0.677	11.121
2012	2.438	-	0.756	9.379
2013	1.145	-	0.743	7.627
2014	1.446	0.023	0.749	6.114
2015	0.998	0.025	0.833	5.012
2016	2.689	-	1.132	4.226
2017	2.107	0.093	2.817	3.546
2018	0.2	-	0.830	2.231
2019	0.617	0.012	0.451	1.611
2020	0.047	0.024	0.769	1.030
2021	0.277	0.012	0.451	0.856
2022	0.866	0.087	2.550	1.061

3.4.9. Groupe Vivaneaux nca - Lutjanus spp (Martinique)

Code FAO: SNA - Code Stock: SNA-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 28.658 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 206 et la Figure 554 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneaux	SNA	29	1.25 (Hausse)	0.28	1.71	Surpêché et dégradé

Tableau 206 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Diagnostic analytique.

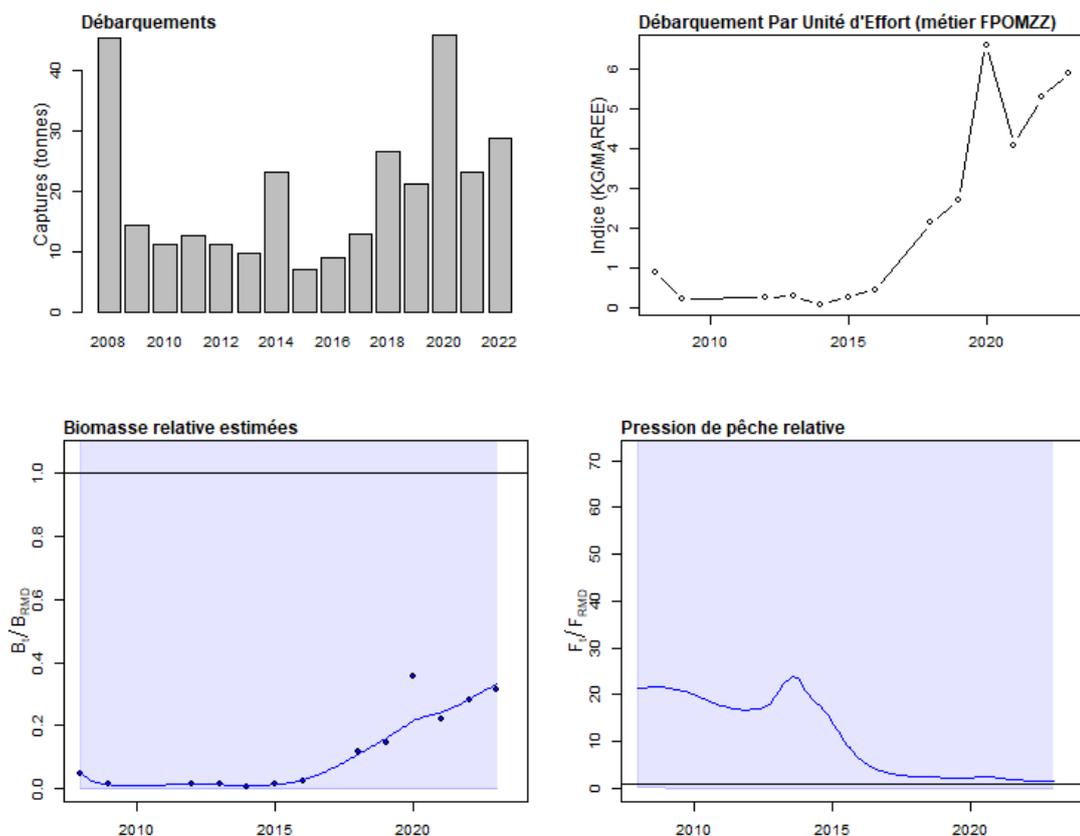


Figure 554 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 207 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	45.235	0.902	0.055	21.421
2009	14.240	0.223	0.012	21.546
2010	11.13	-	0.010	20.088
2011	12.721	-	0.011	17.664
2012	11.189	0.266	0.013	16.826
2013	9.752	0.299	0.012	20.009
2014	23.009	0.097	0.008	21.434
2015	6.909	0.273	0.012	14.298
2016	9.020	0.455	0.027	6.332
2017	12.851	-	0.061	3.317
2018	26.403	2.138	0.110	2.619
2019	21.096	2.699	0.159	2.274
2020	45.891	6.601	0.215	2.302
2021	23.111	4.085	0.242	2.203
2022	28.658	5.275	0.284	1.707

Tableau 207 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 555 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

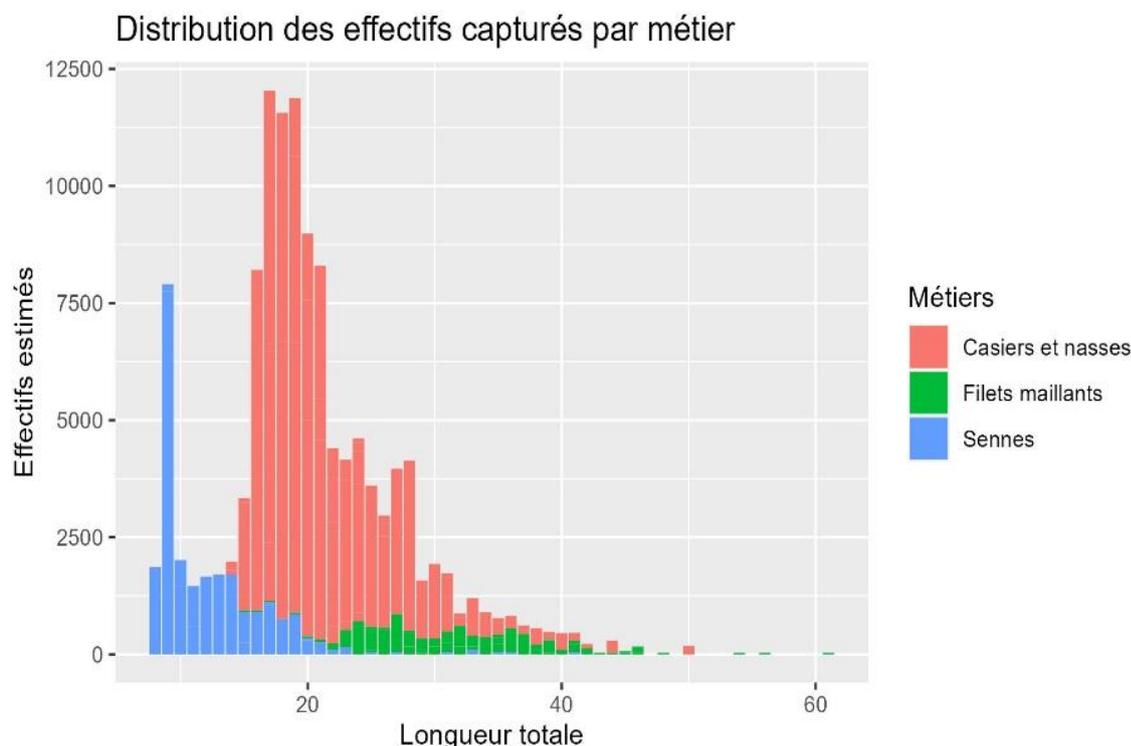


Figure 555 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Vivaneaux nca comporte des captures provenant de 8 espèces principales (Tableau 208). La Figure 556 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
LJM	Lutjanus mahogoni	Vivaneau voyeur	Mahogany snapper
LJU	Lutjanus buccanella	Vivaneau oreille noire	Blackfin snapper
LTJ	Lutjanus vivanus	Vivaneau soie	Silk snapper
RPU	Rhomboplites aurorubens	Vivaneau ti-yeux	Vermilion snapper
SNL	Lutjanus synagris	Vivaneau gazou	Lane snapper
LJI	Lutjanus griseus	Vivaneau sarde grise	Grey snapper
LJN	Lutjanus analis	Vivaneau sorbe	Mutton snapper
LJP	Lutjanus apodus	Vivaneau dent-chien	Schoolmaster snapper

Tableau 208 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Vivaneaux nca.

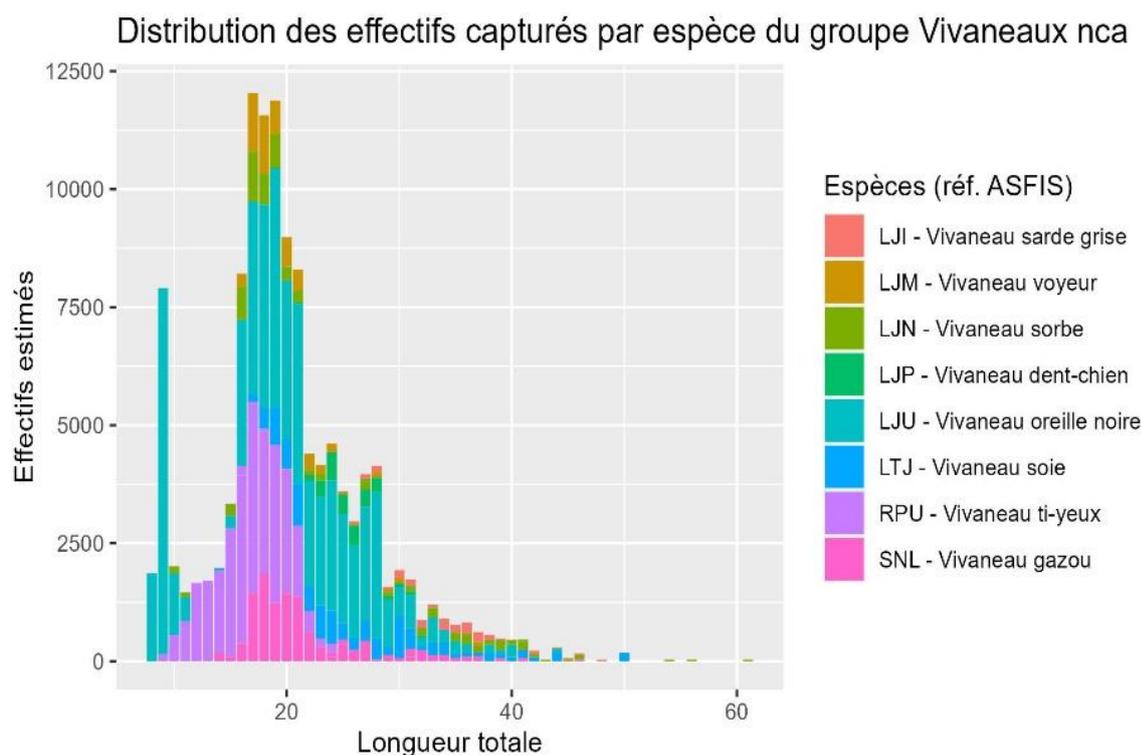


Figure 556 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3.4.10. Sarde queue jaune - *Ocyurus chrysurus* (Martinique)

Code FAO: SNY - Code Stock: SNY-31.MQ
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 5.303 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 209 et la Figure 557 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/BRMD	F/FRMD	Etat du stock
Sarde queue jaune	SNY	5	0.31 (Baisse)	0.57	0.94	Reconstituable

Tableau 209 : Sarde queue jaune (Martinique). Diagnostic analytique.

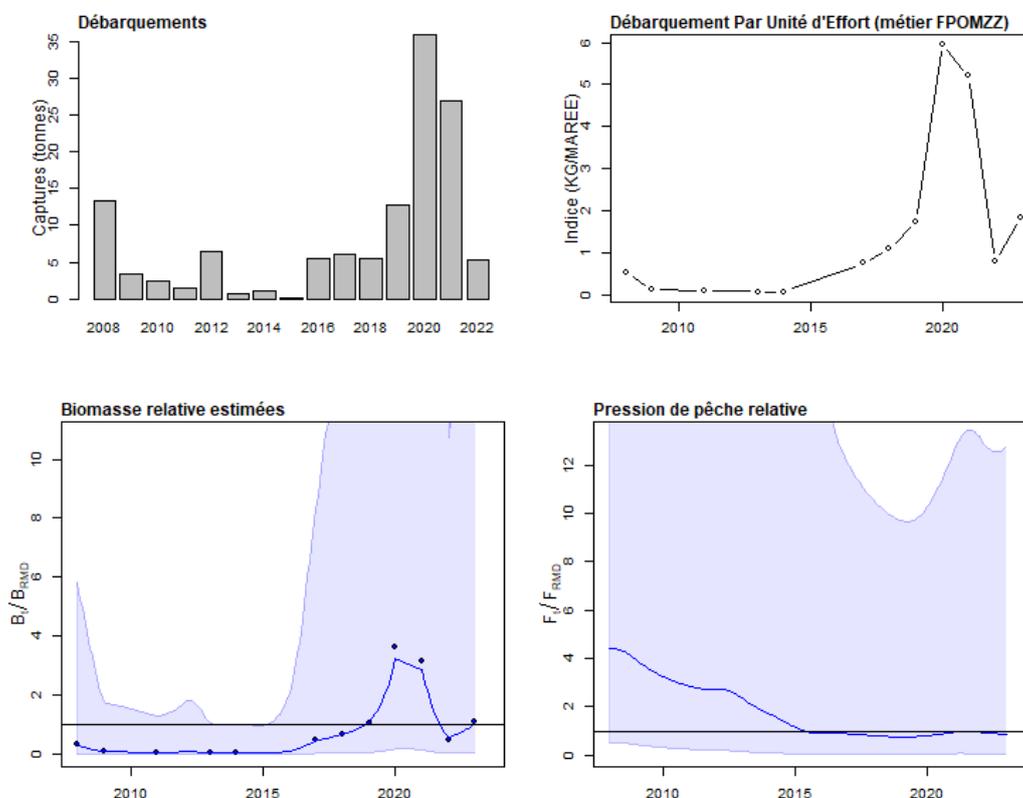


Figure 557 : Sarde queue jaune (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 210 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	13.283	0.547	0.331	4.417
2009	3.394	0.150	0.095	3.947
2010	2.415	-	0.070	3.261
2011	1.437	0.117	0.070	2.855
2012	6.454	-	0.075	2.726
2013	0.623	0.092	0.056	2.355
2014	1.144	0.092	0.054	1.716
2015	0.077	-	0.047	1.155
2016	5.536	-	0.106	0.889
2017	6.055	0.760	0.446	0.883
2018	5.587	1.105	0.672	0.806
2019	12.825	1.739	1.084	0.758
2020	36.048	5.965	3.246	0.810
2021	26.979	5.212	2.869	0.947
2022	5.303	0.796	0.570	0.944

Tableau 210 : Sarde queue jaune (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 558 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

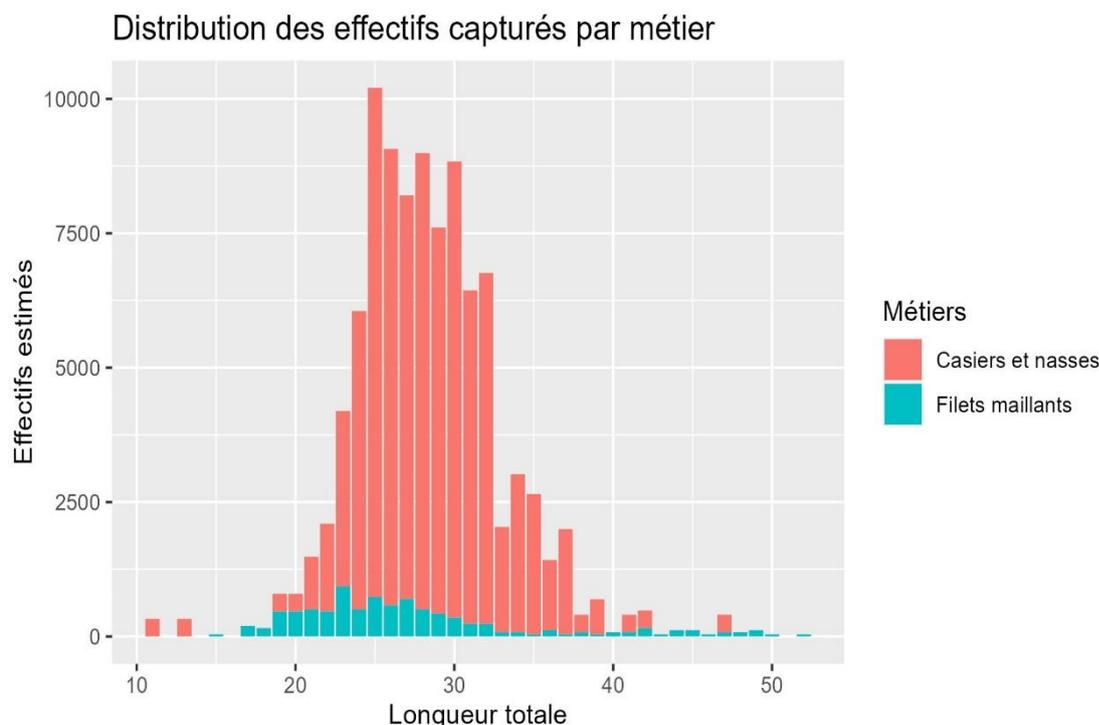


Figure 558 : Sarde queue jaune (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

3.4.11. Groupe Chirurgiens nca - Acanthuridae (Martinique)

Code FAO: SUR - Code Stock: SUR-31.MQ
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 3.859 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 211 et la Figure 559 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Chirurgiens nca	SUR	4	1.01 (Stable)	0.56	1.96	Surpêché et dégradé

Tableau 211 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Diagnostic analytique.

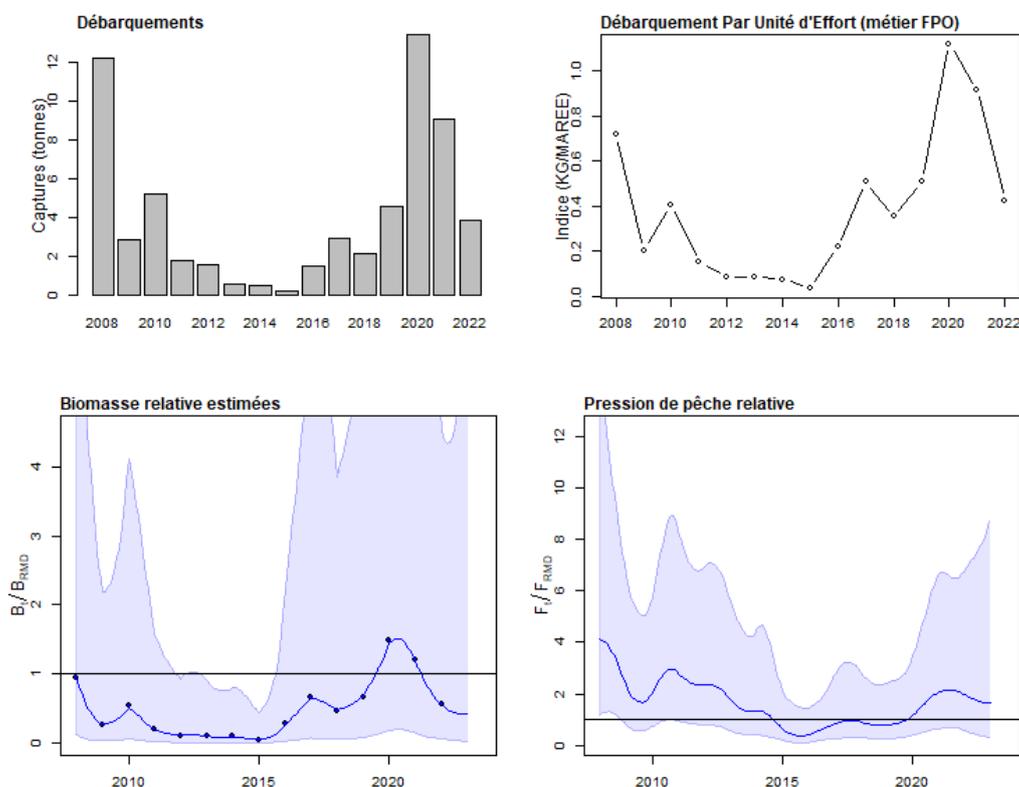


Figure 559 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 212 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	12.240	0.718	0.984	4.110
2009	2.859	0.205	0.282	2.334
2010	5.193	0.408	0.502	2.025
2011	1.758	0.151	0.201	2.819
2012	1.535	0.088	0.120	2.337
2013	0.564	0.087	0.109	1.785
2014	0.487	0.075	0.095	1.345
2015	0.185	0.040	0.057	0.641
2016	1.496	0.218	0.269	0.409
2017	2.905	0.508	0.650	0.832
2018	2.152	0.353	0.485	0.906
2019	4.589	0.511	0.689	0.787
2020	13.498	1.120	1.449	1.180
2021	9.103	0.916	1.196	2.062
2022	3.859	0.425	0.560	1.957

Tableau 212 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - ACCOBIOM (2021-2022)

La Figure 560 présente les distributions estimées des captures selon les métiers sur la base des informations recueillies lors du projet ACCOBIOM (2021-2022) auprès des pêcheurs qui ont participé au projet. Ces observations sont en principe représentatives de l'activité de pêche dans la région. La distribution est extrapolée aux volumes des captures réalisées par les différents métiers à l'échelle du territoire.

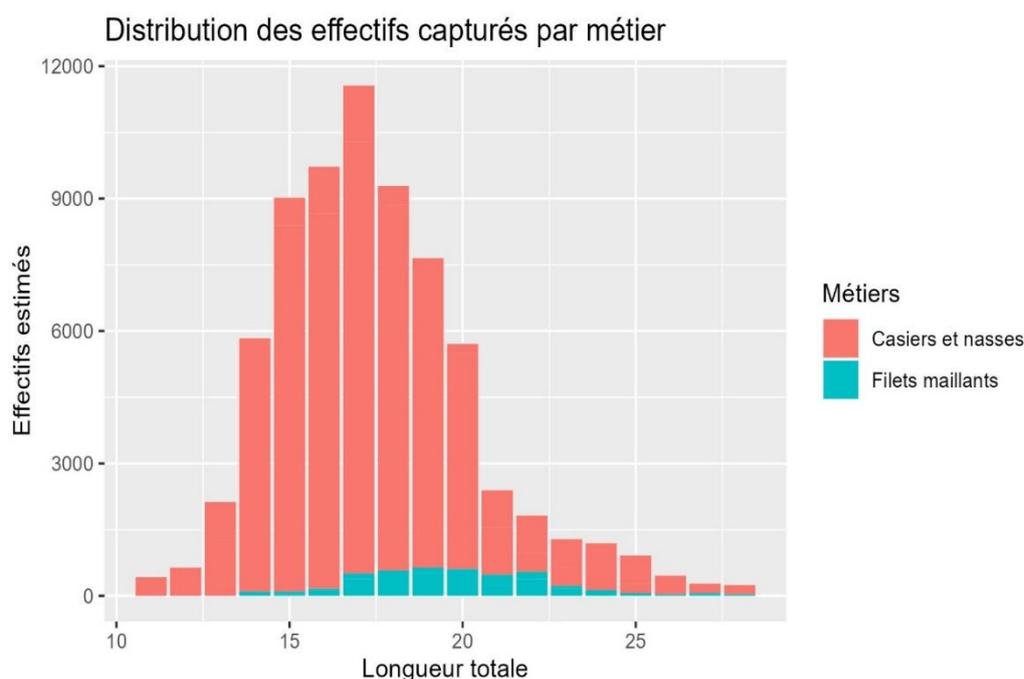


Figure 560 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.

Le groupe Chirurgiens nca comporte des captures provenant de 3 espèces principales (Tableau 213). La Figure 561 présente les distributions estimées des captures pour chaque espèce du groupe.

Code FAO	Nom scientifique	Nom Français	Nom Anglais
AQB	Acanthurus bahianus	Chirurgien marron	Barber surgeonfish
AQH	Acanthurus chirurgus	Chirurgien docteur	Doctorfish
AQO	Acanthurus coeruleus	Chirurgien bayolle	Blue tang surgeonfish

Tableau 213 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Chirurgiens nca.

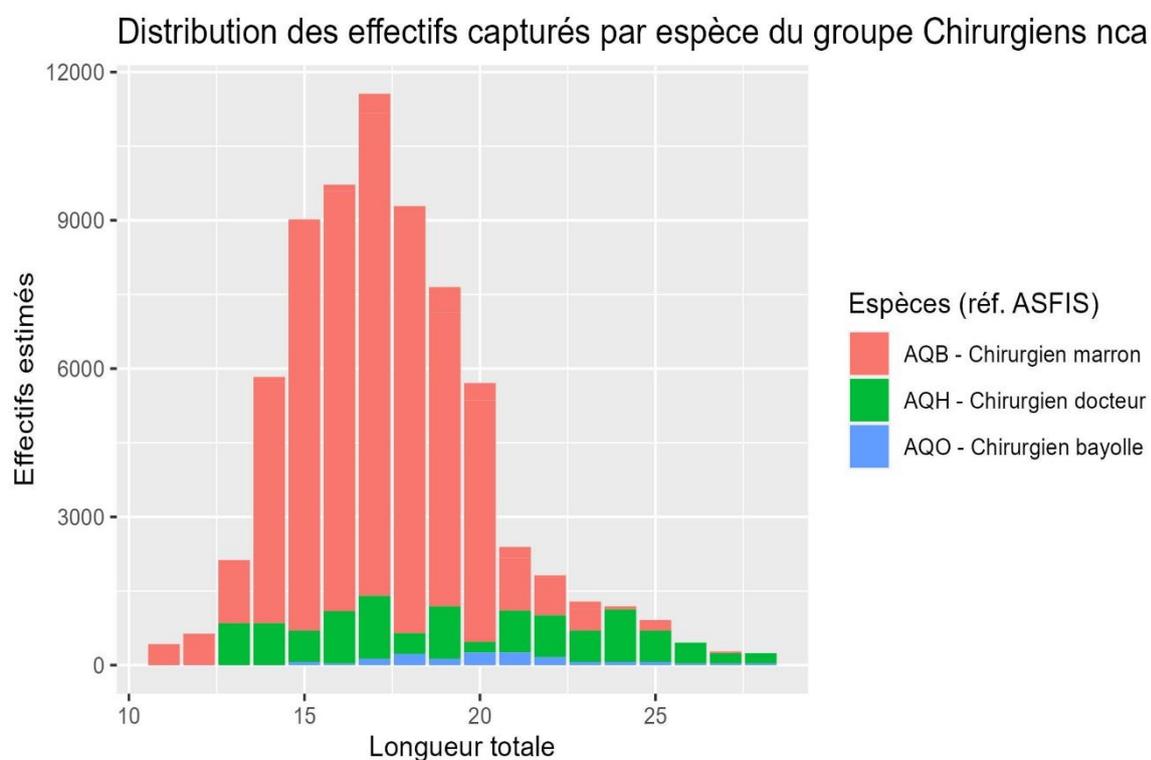


Figure 561 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.

Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, ces distributions doivent donc être considérées comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peuvent depuis avoir différé sensiblement.

4. Diagnostics des espèces démersales de Guyane

4.1. Diagnostic du stock de vivaneau rouge en Guyane

Le vivaneau rouge (*L. purpureus*) est capturé par trois flottilles en Guyane : les ligneurs vénézuéliens, les caseyeurs antillais et les chalutiers crevettiers. Les ligneurs vénézuéliens réalisent la majorité des captures de ce stock et les deux autres activités de pêche sont faibles et se sont progressivement réduites.

Les **ligneurs** pêchent le vivaneau rouge principalement entre 30 et 200m de profondeur avec des lignes à main portant plusieurs hameçons de tailles différentes (Caro Anthony, 2011)⁵¹⁴. En raison de l'engin utilisé par les pêcheurs vénézuéliens on estime que les rejets de vivaneau rouge par ce métier sont négligeables.

Les captures accessoires par les **chalutiers crevettiers** ne sont pas considérées dans les évaluations ; elles concernent des jeunes vivaneaux (entre 8 et 30 cm) et ont été estimées en diminution depuis 2002 (Caro et Lampert, 2011)⁵¹⁵ ; elles représentaient, en 2007, environ 6% des captures totales (Caro et Lampert, 2011). Les données historiques des captures accessoires des vivaneaux rouges par les crevettiers et leurs distributions en taille ne sont malheureusement pas disponibles.

Les captures de vivaneaux rouge par les **caseyeurs antillais** sont incluses dans les évaluations à partir de l'année 2019 grâce aux données fournies par la Direction de la Mer Martinique et SACROIS. L'activité des caseyeurs antillais est en baisse et les distributions en taille des vivaneaux capturés par les caseyeurs antillais ne sont pas disponibles.

Aujourd'hui, la pêcherie est gérée uniquement par un contingentement de l'accès (nombre de licences, cf. Décision du Conseil de L'Union Européenne 2015/1565). Le nombre de licences, attribuées en totalité aux ligneurs vénézuéliens, est stable depuis 2012, avec 45 licences disponibles pour les eaux guyanaises. La réglementation actuelle oblige les navires vénézuéliens à débarquer 75% de leur pêche en Guyane, mais aucun contrôle n'est effectué pour vérifier ce pourcentage. Une pêche illégale existe mais n'est pas quantifiée pour le moment.

4.1.1. Données disponibles

Les quantités débarquées en Guyane par les ligneurs vénézuéliens sont estimées à partir des débarquements par marée et par espèce fournis par les usiniers et armateurs depuis 1986. Les estimations des débarquements de 1976 à 1985 ont été obtenues à partir des rapports historiques (Tous 1988⁵¹⁶; Perodou et Berti 1990⁵¹⁷). Les captures des caseyeurs antillais sont disponibles seulement depuis 2019 car partielles pour les années précédentes. La part des débarquements réalisés par les crevettiers n'est pas prise en compte dans

⁵¹⁴ Caro A. 2011. Description de la pêcherie vénézuélienne de vivaneaux dans la ZEE de Guyane et évaluation du stock de vivaneau rouge (*L. purpureus*) en 2010. Ifremer

⁵¹⁵ Caro A, Lampert L, 2011. Description de la pêcherie vénézuélienne de vivaneaux dans la ZEE de Guyane et évaluation du stock de vivaneau rouge (*L. purpureus*) en 2010. Ifremer

⁵¹⁶ Tous PH. 1988. Perspectives d'exploitation d'espèces nouvelles : la pêche au vivaneau.

⁵¹⁷ Perodou J-B, Berti L., 1990. Gestion des stocks de vivaneaux (Lutjanidés) de la Guyane française : observations préliminaires. Ifremer

l'évaluation, car elle constitue une partie marginale et les données ne sont pas disponibles. Les captures et l'effort des bateaux illégaux ne sont pas connus.

Pour l'évaluation, les tonnages débarqués en Guyane par les ligneurs ont été corrigés pour tenir compte de la part (réglementairement 25%) des poissons pêchés dans les eaux guyanaises mais débarqués à l'étranger, en faisant l'hypothèse que les poissons débarqués à l'étranger ont la même composition en taille que les animaux mesurés au débarquement en Guyane.

Les données d'effort des navires vénézuéliens dans les eaux guyanaises (jours en mer par année) sont disponibles depuis 1986. L'effort a été estimé à partir des fiches de pêche déclaratives croisées avec les données des balises VMS, croisées avec les déclarations volontaires des usiniers présents en Guyane et les données extrapolées de SACROIS si nécessaire. Les captures par unité d'effort (CPUE) annuelles à partir de 1986 ont été estimées en divisant les captures totales annuelles par le nombre de jour en mer totaux annuels.

Les données des structures en taille des captures sont disponibles depuis 1986. Ces informations sont collectées dans le cadre du programme SIH au débarquement des bateaux. Le nombre de bateaux et poissons échantillonnés varie selon les années en fonction des améliorations (optimisations) du protocole d'échantillonnage. Depuis 2018, entre 1 et 3 bateaux sont échantillonnés chaque mois afin de mesurer des échantillons d'environ 150 kg de poisson par bateau. Avant 2022 les échantillonnages étaient réalisés directement au débarquement. Depuis 2023 les échantillonnages sont réalisés exclusivement à l'usine.

Les mâles et femelles ne sont pas distinguables au débarquement (les individus étant éviscérés), donc le modèle est appliqué sur l'ensemble des captures, sexes confondus. En l'absence d'information sur la distribution en taille des poissons pêchés par les caseyeurs et de la part (hypothèse 25%) des poissons pêchés dans les eaux guyanaises mais débarqués à l'étranger, on suppose que la composition en taille est la même que pour les animaux débarqués en Guyane.

4.1.2. *Modèle d'évaluation Stock Synthesis*

Le stock de vivaneau rouge est évalué en utilisant un modèle de dynamique de population Stock Synthesis, SS3 (version: V3.30.22.1 avec r4ss version: 1.48.0) (Methot 2009)⁵¹⁸. SS3 est un modèle statistique structuré en âge capable d'inclure plusieurs sources de données et d'incertitudes. Ce modèle est particulièrement adapté dans des situations à données limitées, pas de données d'âge, pas de données indépendantes de la pêche (Methot Jr and Wetzel 2013)⁵¹⁹. Le modèle SS3 a été mis en place dans le cadre du groupe de travail « crevettes et poissons de fond » de la COPACO. La paramétrisation et les analyses de sensibilité sont illustrées dans Tagliarolo et al. (2021)⁵²⁰.

Les observations et paramètres principaux utilisés dans le modèle sont les suivants : estimations de capture (1976-2023), CPUE (1986-2023), distributions en tailles (1986-2023), paramètres de croissance (littérature), paramètres de reproduction (estimations, littérature) et forme de la courbe de sélectivité : une sélectivité « dome shaped » a été choisie pour mieux

⁵¹⁸ Methot R.D., 2009. User manual for stock synthesis.

⁵¹⁹ Methot Jr R.D., Wetzel C.R., 2013. Stock synthesis: a biological and statistical framework for fish stock assessment and fishery management. *Fisheries Research* 142:86–99.

⁵²⁰ Tagliarolo M., Cope J., Blanchard F., 2021. Stock assessment on fishery-dependent data: Effect of data quality and parametrisation for a red snapper fishery. *Fisheries Management and Ecology* 28:592–603. doi: 10.1111/fme.12508

représenter ce type de pêche capable de cibler une partie de la population (ni les tout petits, ni les très gros) par le choix des tailles d’hameçons.

Les résultats comparatifs de deux modèles avec des blocks de sélectivité différents sont présentés dans ce rapport:

A= deux blocks (1976-1996 et 1997-derniere année)

B= trois blocks (1976-1996, 1997-2020, 2021-derniere année)

Ces paramétrages de la sélectivité ne peuvent pas être validés par des données historiques de changement des pratiques mais elle permet d’obtenir un meilleur ajustement aux données de taille (Tagliarolo 2020)⁵²¹.

La croissance a été modélisée en suivant la fonction de von Bertalanffy avec des paramètres de croissance similaires à ceux utilisés dans le modèle de type VPA avant 2019 (Rivot et al. 2000⁵²²; Caro and Lampert 2011). Les autres paramètres des traits d’histoire de vie ont été estimés à partir de la littérature sur cette espèce ou sur des espèces proches (Tableau 214).

von Bertalanffy growth coefficient (k)		0.12 year-1	(Rivot et al., 2000)
von Bertalanffy asymptotic length (Linf)		105 cm	(Rivot et al., 2000)
length-weight parameter (b)	allometric	2.95455	(Lampert et al., 2013)
length-weight parameter (a)	scaling	1.97E-05	(Lampert et al., 2013)
maximum age		13 year	(Rivot et al., 2000)
maximum length		88 cm	(Rivot et al., 2000)
Length at 50% maturity		32 cm	

Tableau 214 : paramètres des traits d’histoire de vie utilisé dans cette évaluation.

Les paramètres de mortalité naturelle et steepness ont été fixés à 0.39 et 0.7 respectivement suite aux analyses de sensibilité du modèle 1976-2018 (Tagliarolo et al. 2021).

Un certain nombre de paramètres inconnus sont estimés par le modèle à partir des valeurs initiales. Le modèle s’ajuste en plusieurs phases pour une optimisation séquentielle, les paramètres ne sont pas tous estimés en même temps pour éviter un trop grand nombre d’inconnus. Dans le modèle utilisé, sont estimés les paramètres suivants : le taux reproductif net (LN(R0)) et sélectivité (peak, logit, ascendant and descendant).

4.1.3. Résultats de l’évaluation jusqu’à l’année 2023

Les principaux résultats du modèle (Figure 562) montrent que la mortalité par pêche a fortement augmenté au début de la période considérée mais reste relativement stable depuis

⁵²¹ Tagliarolo M., 2020. Evaluation 2020 du stock de vivaneau rouge en Guyane Française.

⁵²² Rivot E., Charuau A., Rose J., Achoun J., 2000. La pêche du vivaneau rouge en Guyane. Un bilan de l’exploitation sous le régime vénézuélien, des techniques de capture à adapter et à développer.

les années 2000. La biomasse totale a très fortement chuté dans les années 1980-2000 et, après une hausse entre 2000 et 2015, elle est estimée redescendre depuis 2018. Le recrutement est globalement en baisse depuis le pic de 2013 mais est toujours supérieur à celui des années 1990-2000. L'état relatif du stock (biomasse des reproducteurs actuelle/biomasse des reproducteurs initiale) indique que la biomasse en 2022 est entre 63 et 69% de la biomasse estimée au début de la pêche selon la configuration du modèle.

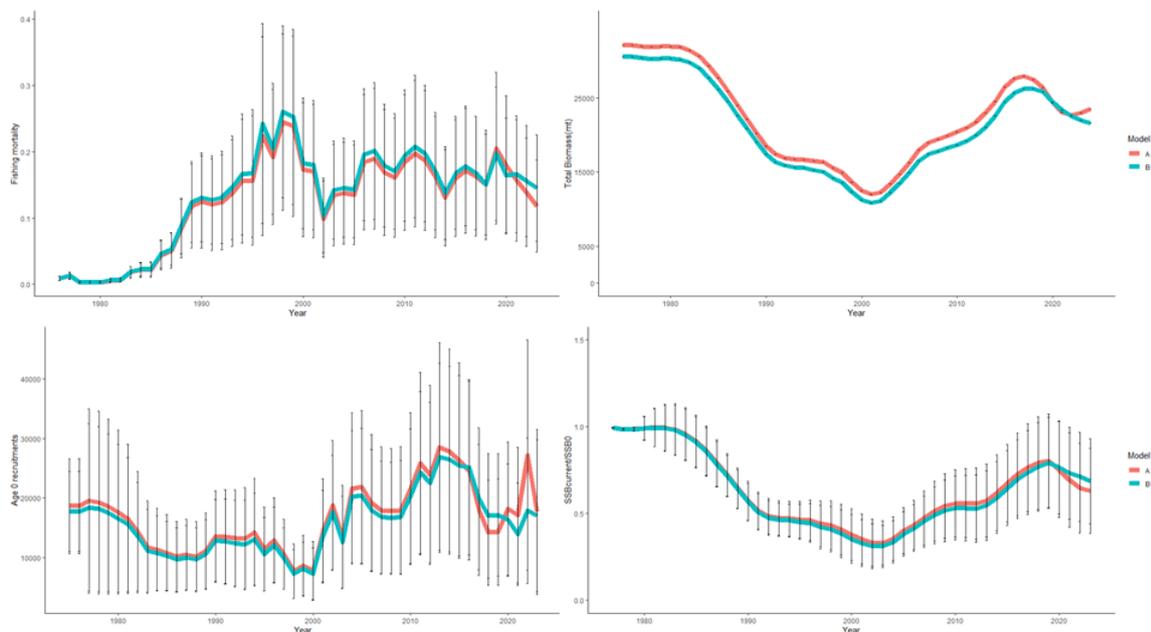


Figure 562 : Séries temporelles issues de l'évaluation du stock de vivaneau rouge en Guyane.

4.1.4. Incertitudes de l'évaluation

Les modèles testés sont fortement influencés par les données disponibles et leur incertitude :

Données	Incertitudes	Suggestions
Captures	<p>Les captures des crevettiers ne sont pas disponibles</p> <p>Les captures des caseyeurs sont disponibles seulement pour les années les plus récents</p> <p>Aucune information n'est disponible pour la partie des captures non débarquée en Guyane permettant de confirmer ou d'infirmer l'hypothèse d'un strict respect de la réglementation (75% Guyane -25% étranger)</p> <p>Absence d'information sur les captures réalisées par les ligneurs illégaux (sans licence)</p>	<p>Obligation de déclaration des poids des vivaneaux pêchés par les chalutiers</p> <p>Reconstruction historique avec les données fragmentaires des caseyeurs en Guyane</p> <p>Augmentation la part de la capture débarquée en Guyane (actuellement 75%) et/ou obligation de déclaration des poids par espèce</p> <p>Répression et suivie des activités illégales</p>
CPUE	<p>Unité d'effort peu précise (jour de mer)</p> <p>Pas de standardisation</p> <p>Manque des données pour les crevettiers, caseyeurs et ligneurs illégaux</p>	<p>Obligation de déclaration du nombre d'hameçons, nombre des lignes et heures de pêche</p>

		Exploration des données VMS disponibles pour améliorer les estimations de CPUE Etudes scientifiques (enquête sur les changements de pratiques, études sur la pêche illégale)
Composition en tailles	Pas des données sur les poissons capturés par les crevettiers ni par les caseyeurs Pas des données sur les vivaneaux débarqués hors Guyane (25% en théorie)	Imposition d'un échantillonnage des tailles de ces captures
Sélectivité	La sélectivité avec des blocks temporels est une hypothèse forte basée sur l'analyse des données en longueurs disponibles Les résultats du modèle sont sensibles aux option de sélectivité (Tagliarolo 2020 ⁵²³)	Etudes scientifiques (étude expérimentale avec différentes tailles d'hameçons, étude de la répartition spatiale du stock par classe de taille)
Biologie	Données anciennes ou empruntées à des stocks similaires ou à des espèces similaires	Etudes scientifiques (identification des périodes de reproduction, mesures d'âge, analyses génétiques, révision des paramètres des croissance, estimation des tailles à maturité)

4.1.5. Conclusions sur l'état du stock du vivaneau

Les données disponibles sont trop incertaines et le modèle trop sensible aux hypothèses pour préconiser des mesures de gestion quantitatives précises. En effet, la baisse soudaine de la taille moyenne dans les trois dernières années peut être expliquée par de très fortes recrutements ou pas une baisse de la sélectivité et l'absence des données indépendantes de la pêche ne nous permet pas de faire des conclusions solides. Néanmoins la baisse récente de la biomasse et celle de la taille moyenne des captures en 2023 incitent à la prudence. Aussi, nous recommandons une baisse des possibilités de pêche pour 2024 qui, en l'absence de TAC, devrait se traduire par une diminution de l'effort de pêche, et donc du nombre de licences et/ou du temps de pêche par navire.

Il faut rappeler qu'un des principes de base pour la gestion des pêcheries est d'assurer aux jeunes individus de pouvoir se reproduire au moins une fois avant d'être capturés. Quand les juvéniles constituent une partie importante des captures, deux options de maintien/amélioration du stock sont disponibles : garder une haute pression de pêche, mais réduire de façon importante l'exploitation relative des immatures, ou garder le même taux

⁵²³ Tagliarolo M (2020) Evaluation 2020 du stock de vivaneau rouge en Guyane Française.

d'exploitation relative des immatures, mais réduire la pression de pêche totale (Vasilakopoulos et al. 2011)⁵²⁴.

Actuellement les captures de vivaneau rouge en Guyane sont largement constituées de juvéniles (individus de moins de 4 ans) (Figure 563). Une population saine et capable de perdurer nécessite un mélange approprié de poissons d'âges différents avec un nombre adéquat de géniteurs. Le vivaneau rouge est une espèce avec une longue durée de vie qui peut atteindre plus de 20 ans et caractérisé par un taux de croissance modéré (Souza 2002⁵²⁵; Babcock et al. 2018)⁵²⁶. La protection des juvéniles est donc indispensable pour permettre aux jeunes poissons de grandir et de devenir adultes, pour participer à leur tour à la reproduction. Il faut souligner que l'exploitation focalisée sur les immatures a débuté il y a environ 20 ans. Les individus reproducteurs plus âgés, recrutés avant 2000, sont maintenant proches de leur fin de vie, et leur renouvellement pourrait être mis en cause par la pression de pêche trop importante focalisée sur les juvéniles.

Il apparaît donc indispensable d'adopter des outils réglementaires permettant de réduire la mortalité par pêche des juvéniles. Un changement de sélectivité avec des tailles d'hameçon plus grandes ou une réduction de l'effort temporaire, devrait permettre d'augmenter la présence d'individus plus âgés susceptibles de garantir un renouvellement du stock plus rapide, car un individu de 80 cm est capable de produire 10 fois plus d'œufs qu'un individu de 46 cm (Rivot et al. 2000; Gallaway et al. 2009⁵²⁷).

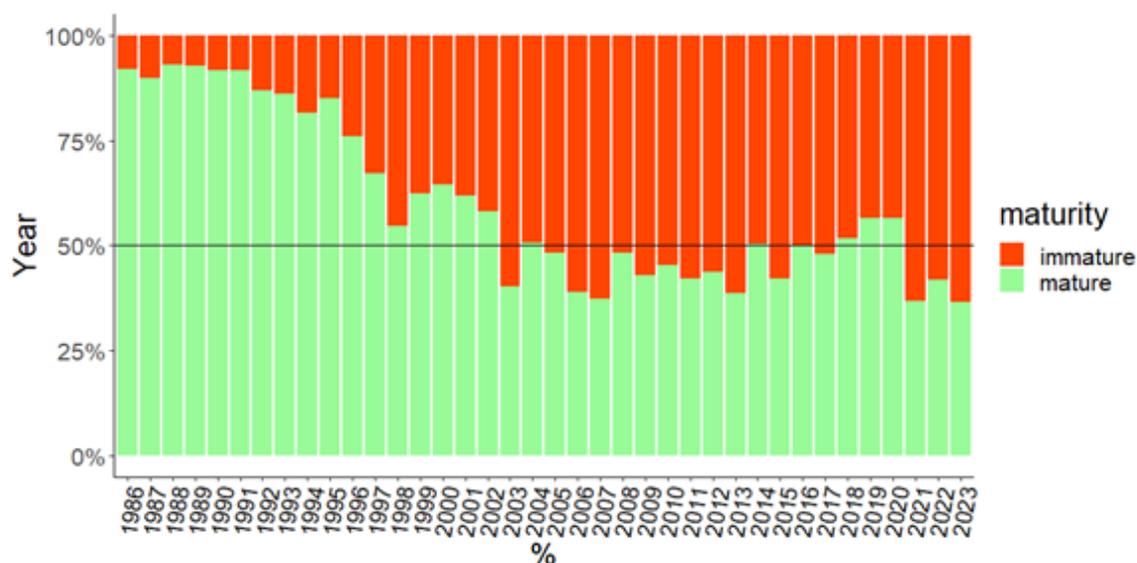


Figure 563 : Proportion de juvéniles dans les captures de vivaneaux rouges en Guyane.

⁵²⁴ Vasilakopoulos P, O'Neill FG, Marshall CT (2011) Misspent youth: does catching immature fish affect fisheries sustainability? ICES Journal of Marine Science 68:1525–1534.

⁵²⁵ Souza RFC (2002) Dinâmica populacional do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, 1875 (Pisces: Lutjanidae) na plataforma Norte do Brasil. Universidade Federal do Pará

⁵²⁶ Babcock EA, Tewfik A, Burns-Perez V (2018) Fish community and single-species indicators provide evidence of unsustainable practices in a multi-gear reef fishery. Fisheries Research 208:70–85. doi: 10.1016/j.fishres.2018.07.003

⁵²⁷ Gallaway BJ, Szedlmayer ST, Gazey WJ (2009) A life history review for red snapper in the Gulf of Mexico with an evaluation of the importance of offshore petroleum platforms and other artificial reefs. Reviews in Fisheries Science 17:48–67.

4.2. Diagnostic du stock de crevettes pénéides en Guyane

Les crevettes pénéides sont les cibles principales de la pêche le long de la côte des Guyanes et du Nord du Brésil. Les captures de crevettes pénéides de Guyane sont constituées de deux espèces appartenant au même genre, *Penaeus subtilis* et *Penaeus brasiliensis*. Ces espèces ne sont pas distinguées dans les débarquements, excepté au cours des échantillonnages effectués par l'Ifremer dans les unités de conditionnement des usiniers. *P. subtilis* constitue la majorité des captures (86% en 2023).

Ces dernières années l'abondance de ces crevettes a connu un déclin important par rapport aux niveaux estimés dans les années 1990. La pêche crevettière guyanaise, qui repose aujourd'hui sur 6 chalutiers en activité, a historiquement été le premier segment de la pêche dans le département, tant du point de vue des tonnages débarqués que de la valeur générée.

Jusqu'à l'année 2017 un modèle d'analyse de cohortes avait été utilisé pour évaluer l'état du stock. Comme pour tous les crustacés, l'utilisation d'un tel modèle se heurte aux incertitudes liées à l'estimation de la croissance individuelle. La principale source d'incertitude dans le cas des crevettes pénéides guyanaises repose à la fois sur le modèle utilisé et sur les données disponibles. En effet, l'absence d'une série d'indices d'abondance standardisés ne permet pas de calibrer le modèle et nécessite donc des hypothèses sur la mortalité des dernières années, ce qui rend l'estimation de la situation récente très délicate. L'utilisation du modèle « Stock Synthesis 3 » n'avait pas apporté d'amélioration notable à la qualité du diagnostic par rapport à celui réalisé par le modèle classique (Tagliarolo and Baulier, 2018)⁵²⁸.

Par ailleurs, et pour rajouter à la complexité, la longévité de la crevette guyanaise dépasse rarement 18 mois ce qui nécessiterait des hypothèses fortes pour pouvoir faire des prévisions pour l'année suivante. L'utilisation de l'approche du CIEM pour les stocks de catégorie 3 (ICES, 2024)⁵²⁹ qui détermine le niveau de capture recommandé en fonction des captures récentes et de l'évolution de la biomasse ne s'applique pas aux espèces à vie courte et n'est donc pas envisageable dans le cas de la crevette guyanaise.

Aujourd'hui la pêche est gérée par un TAC (tonnage maximale de captures autorisées), un nombre limité de licences, un maillage légal de 45 mm, une interdiction de pêche dans les profondeurs de moins de 30m et avec une utilisation obligatoire du dispositif d'échappement des tortues et des poissons de grande taille (T-TED : Trash and Turtle Excluding device).

4.2.1. Données disponibles

Les données d'effort et de débarquement sont saisies dans les logbooks électroniques mais pas par catégorie commerciale. Les données utilisées dans les évaluations proviennent donc des déclarations volontaires des armateurs et usiniers présents en Guyane. Les données de débarquement et d'effort qui n'ont pas pu être récupérées ont été extrapolées à partir des données SACROIS. Dans les captures deux espèces sont communément présentes (*P.*

⁵²⁸ Tagliarolo, M., Baulier, L., 2018. Evaluation du stock de crevettes pénéides de Guyane et recommandations de gestion pour 2018 (No. Ref. AB/PDG/18-010). DPMA - Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture, La Défense.

⁵²⁹ ICES. 2024. ICES Guidelines - Advice rules for stocks in category 2 and 3. Version 2. ICES Guidelines and Policies - Advice Technical Guidelines. 30 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26056306>

subtilis et *P. brasiliensis*). La séparation des adultes de ces deux espèces se fait par les caractéristiques morphologiques comme la forme du rostre ou la forme du 6th somite.

Chaque mois une usine fournit à Ifremer un échantillon de crevettes pour chaque classe de taille commerciale (une ou deux marées selon disponibilités). Au laboratoire les crevettes sont identifiées, sexées et mesurées (longueur céphalothoracique avec un pied à coulisse). Les proportions en poids de chaque espèce, sexe et longueur pour chaque classe de taille commerciale sont estimées en utilisant une relation taille poids. Ces proportions sont ensuite utilisées pour extrapoler la composition en espèces, sexe et taille à l'ensemble du poids débarqué dans le mois pour tous les bateaux.

4.2.2. Conclusions sur l'état du stock des crevettes *Peneides*

Depuis le début des années 1980, l'effort et les débarquements de crevettes *Peneides* en Guyane sont en très forte baisse. En 2023, seuls 6 navires (7 en 2022) étaient en activité, débarquant 113 tonnes de *Penaeus spp.* (Figure 564). Cette diminution des débarquements est accompagnée par une légère diminution de l'effort de pêche. La taille moyenne dans les captures des individus de *P. subtilis*, après avoir connu une décroissance jusqu'au début des années 2000 suivie d'une remontée, semble être globalement stable mais avec de plus fortes fluctuations mensuelles depuis 2008.

Les captures par unité d'effort présenté dans ce rapport sont des données 'brutes' n'ayant pas fait l'objet d'un traitement statistique de standardisation. Dans le cadre du projet Stock Crevettes démarré en 2020, des tests avec les données des balises VMS disponibles ont été réalisés afin d'essayer d'estimer une capture par unité d'effort plus précise. Malheureusement ce travail de standardisation n'a pas apporté des éléments supplémentaires aux CPUE 'brutes' probablement à cause du manque d'information spatialisées des captures.

Des données spatialisées et standardisées sont particulièrement nécessaires suite aux importants changements des stratégies et zones de pêche observés dans les dernières années. Une série de campagnes d'échantillonnage est prévue dans le cadre du projet « Stock Crevettes ». Deux campagnes exploratoires ont déjà été réalisées (janvier et novembre 2023) et trois autres restent à venir (deux en 2024 et une en 2025) avant d'obtenir des résultats exploitables pour les évaluations.

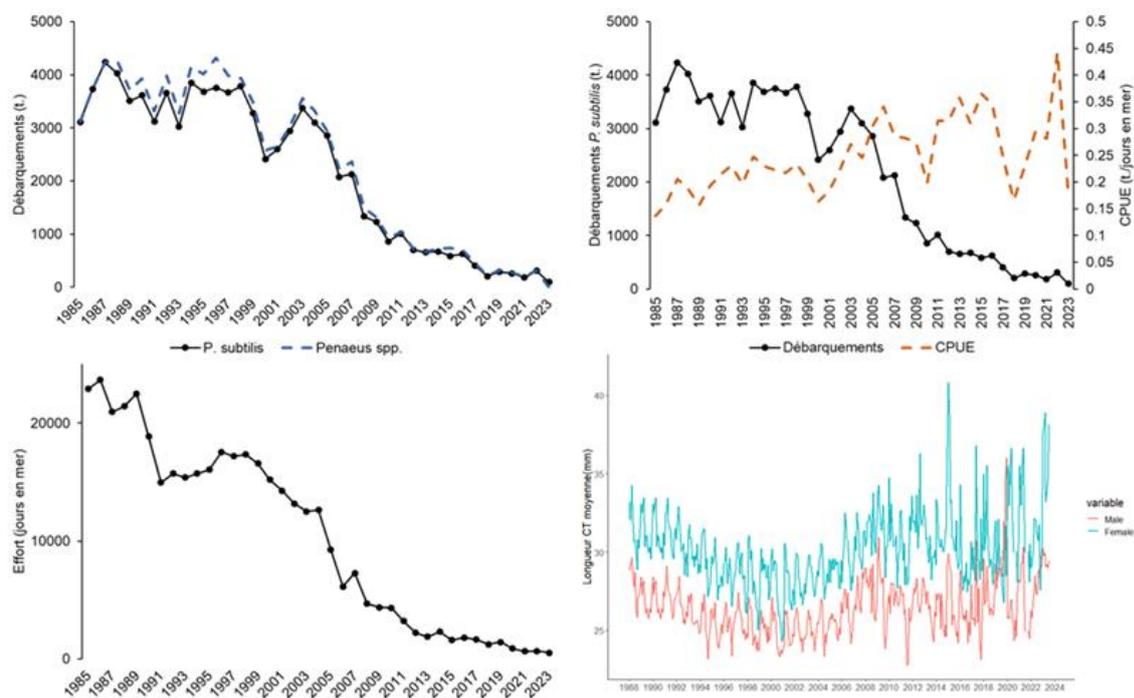


Figure 564 : Proportion de juvéniles dans les captures de vivaneaux rouges en Guyane.

La gestion de l'exploitation de la crevette guyanaise se heurte toujours à plusieurs difficultés : diminution importante de l'activité de pêche, déplacement de l'effort de pêche avec une concentration à proximité du port de débarquement, incertitude sur l'unicité du stock et l'influence des changements environnementaux sur les recrutements.

Les méthodes de diagnostic classiques ne sont donc pas applicables car les données disponibles ne sont probablement pas représentatives du stock naturel. Le diagnostic nécessite de s'appuyer sur des informations indépendantes de la pêche. C'est un des objectifs des campagnes du programme « Stock Crevettes » lancées en 2023.

Par ailleurs, en termes de gestion, la pertinence d'un TAC annuel appliqué à une ressource possédant une dynamique cyclique rapide doit faire l'objet d'une réflexion.

Compte tenu de ces éléments, il nous semble important, dans une démarche de précaution, de s'assurer que la pression de pêche n'augmentera pas brusquement dans l'éventualité d'une augmentation de la biomasse disponible.

4.3. Diagnostics des stocks des espèces ciblées par la pêche côtière

4.3.1. Bilan des captures

En 2022, selon les estimations (SIH, Ifremer), 1958 tonnes de poissons ont été débarquées toutes espèces côtières confondues (hors vivaneaux, et crevettes). Au total, 40 espèces et groupes espèces différents ont été débarquées (SIH, Ifremer). Parmi elles, l'évaluation des stocks a été possible sur 16 espèces.

En suivant la méthodologie SPiCT présentée à la section 7.1.5, seules les évaluations de 5 espèces démersales ont été validé pour la Guyane : *Cynoscion virescens*, *Lobotes surinamensis*, *Tarpon atlanticus*, *Caranx hippos* et *Pallona flavipinnis* (Tableau 7.2.3.1).

En supplément, 3 espèces (*Cynoscion acoupa*, *Hexanematichthys proops*, *Cynoscion steindachneri*) seront représentées dans ce rapport car elles totalisent 55 % des débarquement. Leurs évaluations restent encore discutables et comportent de nombreuses incertitudes mais il nous apparait essentiel de montrer les tendances d'évolutions de ces stocks.

Seulement 5 espèces représentent 89.83 % des captures débarquées soit 1771.3 tonnes en 2022. Le métier principal pour pêcher l'ensemble des espèces démersales est le filet maillant majoritairement dérivant.

4.3.2. *Calculs LPUEs*

Les données de LPUE ont été calculées à partir des données extrapolées par le SIH, estimées à partir des suivis des débarquements, aussi extraites depuis OBSDEB permettant d'obtenir une série de LPUEs annuelle en captures (kg) par jour en mer pour chacune des flottilles : Canot créole (CC), Canots créole améliorés (CCA) et Tapouilles (TAP) et une LPUE moyenne pondérée pour les 3 flottilles a été calculés afin d'avoir une évaluation de l'ensemble des stocks par espèce. De plus, il a été aussi pris en compte une LPUE par type de flottille.

4.3.3. *Modèle SPiCT*

Le modèle choisi pour l'évaluation de l'état des stocks des poissons démersaux, est le modèle global de production SPiCT. Le modèle a été utilisé sur un pas de temps annuel et sur des séries de données allant de 2006 à 2022 (à l'exception des 3 espèces: *Cynoscion acoupa*, *Hexanematichthys proops*, *Cynoscion steindachneri*). Les captures totales annuelles par espèces proviennent des extrapolations OBSDEB, elles sont calculées à partir des données brutes des débarquements. Plusieurs simulations ont ensuite été réalisées avec les différentes séries d'indice d'abondance (LPUEs).

Nom local Guyane	Nom français	Code FAO	Nom scientifique	Captures 2022 (kg)	Captures 2022 (%)	Captures cumulées (%)
Acoupa rouge	Acoupa toeroe	YNA	Cynoscion acoupa	680 184	34.5	34.5
Acoupa aiguille	Acoupa aiguille	YNV	Cynoscion virescens	473 289	24	58.5
Machoiran blanc	Machoiran crucifix	AXP	Hexanematichthys proops	289 606	14.69	73.19
Croupia grande mer	Croupia roche	LOB	Lobotes surinamensis	211 082	10.7	83.89
Acoupa blanc	Acoupa tident	WKB	Cynoscion steindachneri	117 167	5.94	89.83
Palika	Tarpon argenté	TAR	Tarpon atlanticus	18 762	0.95	90.78
Carangue crevette	Carangue crevette	CVJ	Caranx hippos	11 181	0.57	91.35
Sardine	Alose-caille fluviale	PEQ	Pellona flavipinnis	875	0.04	91.39

Tableau 215 : Espèces principales débarquées en Guyane par la pêche côtière. Les 5 espèces où l'évaluation a été validé sont en bleu

4.3.4. Cas particuliers des 3 espèces principales

4.3.4.1. Reconstitutions historiques des données

Afin de consolider nos résultats sur les 3 espèces principalement débarqués en Guyane (Tableau 215), nous avons effectué des reconstructions historiques des données. Ces données sont partielles et contiennent des incertitudes mais permettent un suivi des débarquements et des CPUEs sur les 30 dernières années. Cela permet un suivi des tendances à long terme.

Entre 1982 et 2001, les données sur l'effort de pêche et les débarquements sont disponibles pour les tapouilles et les canots, mais elles ne sont pas standardisées (Bernard 2006)⁵³⁰. De 1975 à 1982, seules les données sur l'effort de pêche sont disponibles, cataloguées par Joel Rosé à partir du rôle de pêches des affaires maritimes. Selon Desse (2001)⁵³¹, la pêche au filet maillant dérivant est pratiquée régulièrement en Guyane depuis les années 1970, avec la motorisation de la flottille piroguière, et l'utilisation de filets de type « monofilament » remonte aux années 1980. Avant les années 1970, d'autres techniques plus artisanales et irrégulières étaient utilisées. Dans le cadre de cette étude, nous émettons donc l'hypothèse que l'activité de pêche artisanale côtière ciblant l'acoupa rouge a commencé en 1975 avec les canots et en 1986 avec les tapouilles.

4.3.4.2. Simulations de pêches illégales

⁵³⁰ Bernard C (2006) Changement climatique, conséquences potentielles pour la biodiversité ichthyologique et pour la pêche côtière en Guyane française entre 1970 et 2005.

⁵³¹ Desse M (2001) L'évolution récente des techniques de pêche en Guyane : de l'estuaire vers la mer. 297.

Pour les 3 espèces les plus capturées en Guyane (Tableau 7.2.3.3), nous avons effectués des simulations de la pêche illégale (Voir chapitre pêche illégale). La pêche illégale en Guyane se décline en 2 catégories : la pêche illégale interne qui débarque sur le territoire guyanais, estimée à 9% par Levrel (2012)⁵³² et la pêche illégale étrangère qui acheminent leurs captures dans des pays extérieurs à la Guyane. Le suivi de celle-ci est donc très compliqué à suivre et à estimer.

La seule étude disponible actuellement suggère que la production locale serait de 2,5 à 3 fois supérieure en considérant les navires illégaux (Levrel 2012b)⁵³³ en 2010. Vu l'incertitude sur la contribution de la pêche illégale au cours du temps, dans le cadre de cette étude, on a donc émis trois hypothèses sur la contribution de la pêche illégale :

- Une hypothèse d'absence de pêche illégale (Simulation PL, « pêche légale »).
- Une hypothèse modérée 1, avec 50% de pêche illégale avant l'année 2000 et 100% après (Simulation ILL1).
- Une hypothèse forte 2, avec 50% de pêche illégale avant l'année 2000 et 150% après (Simulation ILL2).

4.3.5. Résultats par espèce

De nombreuses simulations ont été écartés car le modèle n'a pas convergé, plusieurs raisons possibles à cela ; i) des séries temporelles plutôt courtes et ii) trop de variabilités dans les données. Seules les simulations annuelles sur l'ensemble des 3 flottilles ont été retenues.

Sur les 40 espèces évaluées, les sorties pour 5 espèces ont été retenues après avoir passées les différentes étapes de validation (Tableau 7.2.3.2). Les résultats pour ces 5 espèces sont présentés pour la période de 2016 à 2022. Pour les 3 espèces principales (Acoupa rouge, Acoupa aiguille et Machoiran blanc), les évaluations ont été réalisé de 1988 à 2022. A noter que les modèles de sorties pour l'acoupa rouge et le machoiran blanc n'ont pas été validés et contiennent des incohérences, ces modèles contiennent de grandes incertitudes et sont possibles d'être modifiés avec l'ajout de nouvelles années de données.

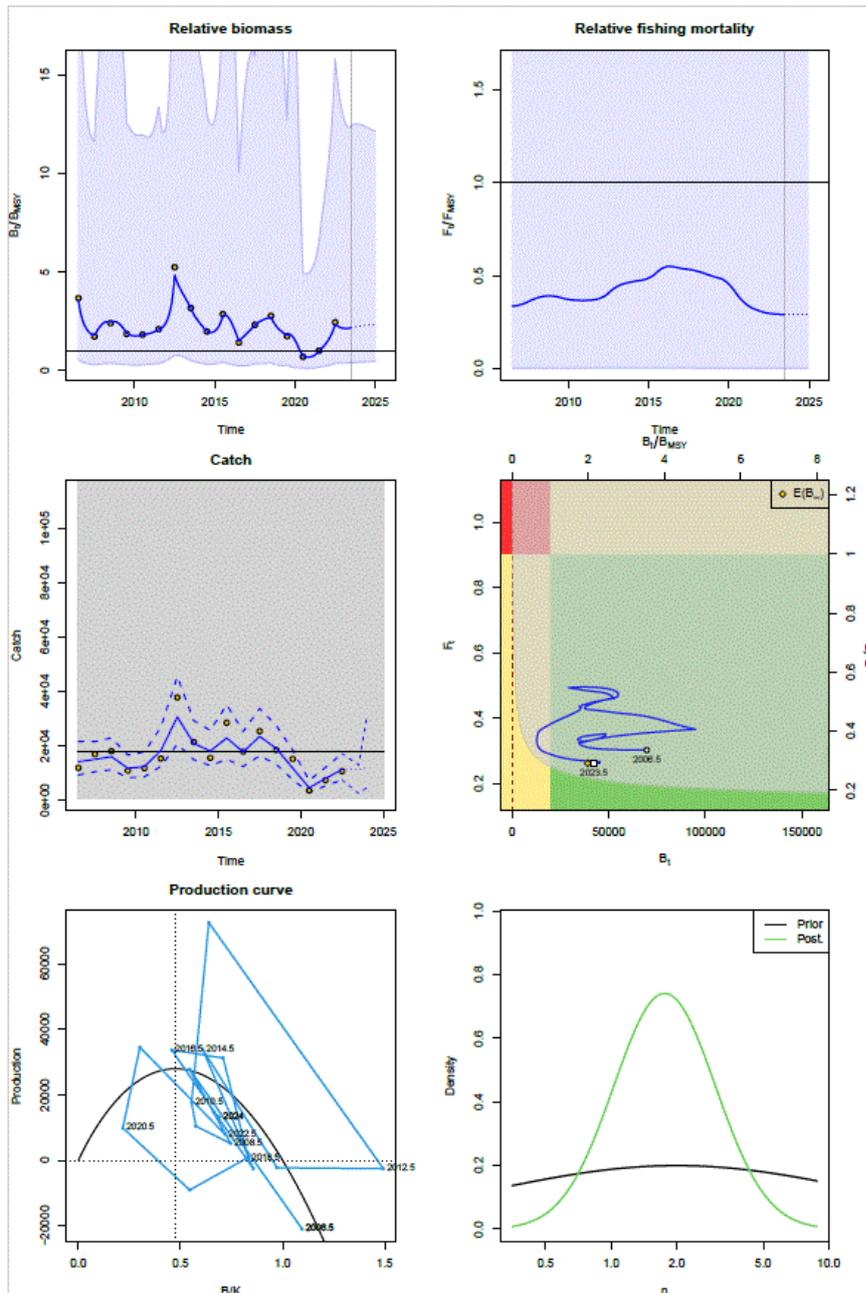
⁵³² Levrel A (2012) Diagnostic de Cynoscion acoupa (Acoupa rouge) en Guyane française. FRANCE

⁵³³ Levrel A (2012) Estimation de la pêche illégale étrangère en Guyane française. FRANCE

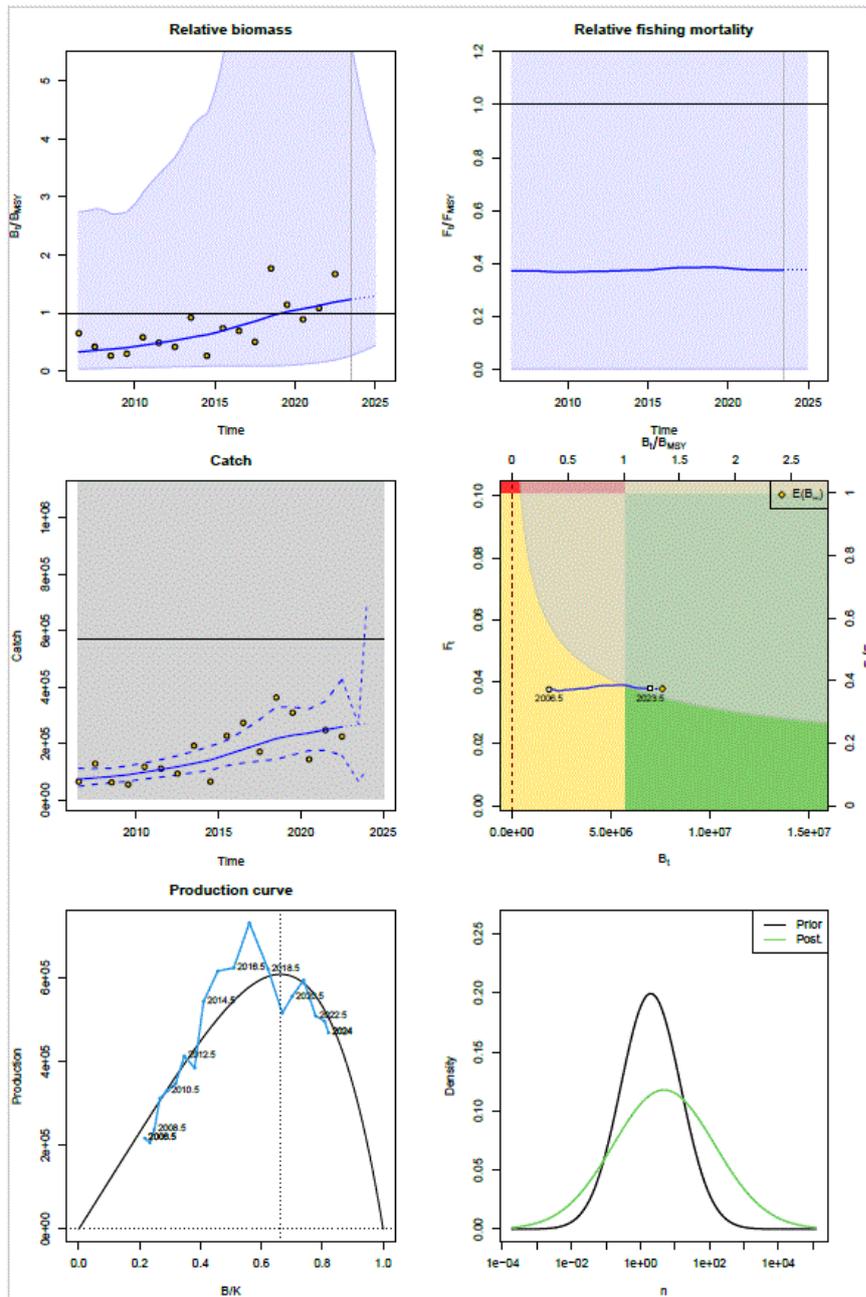
Nom local Guyane	Code espèce	Période d'évaluation	ETAT	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	K	r	q
Acoupa rouge	YNA	1981-2022	Bon état	1.86	0.24	18261	0.28	0.002
Acoupa aiguille	YNV	1988-2022	Bon état	1.38	0.63	3704	0.87	0.017
Machoiran blanc	AXP	1988-2022	Bon état	3.55	0.088	13754	0.16	0.006
Croupia grande mer	LOB	2006-2022	Bon état	1,19	0,37	8649619	0,51	0,0001
Palika	TAR	2006-2022	Surexploité	0,23	1,88	109234	1,4	0,002
Carangue crevelle	CVJ	2006-2022	Bon état	2,31	0,3	63600	1,63	0,001
Sardine	PEQ	2006-2022	Surexploité	0,02	3,83	39081	1,86	0,002

Tableau 216 : Evaluations des stocks de 7 espèces de la pêche côtière en Guyane.

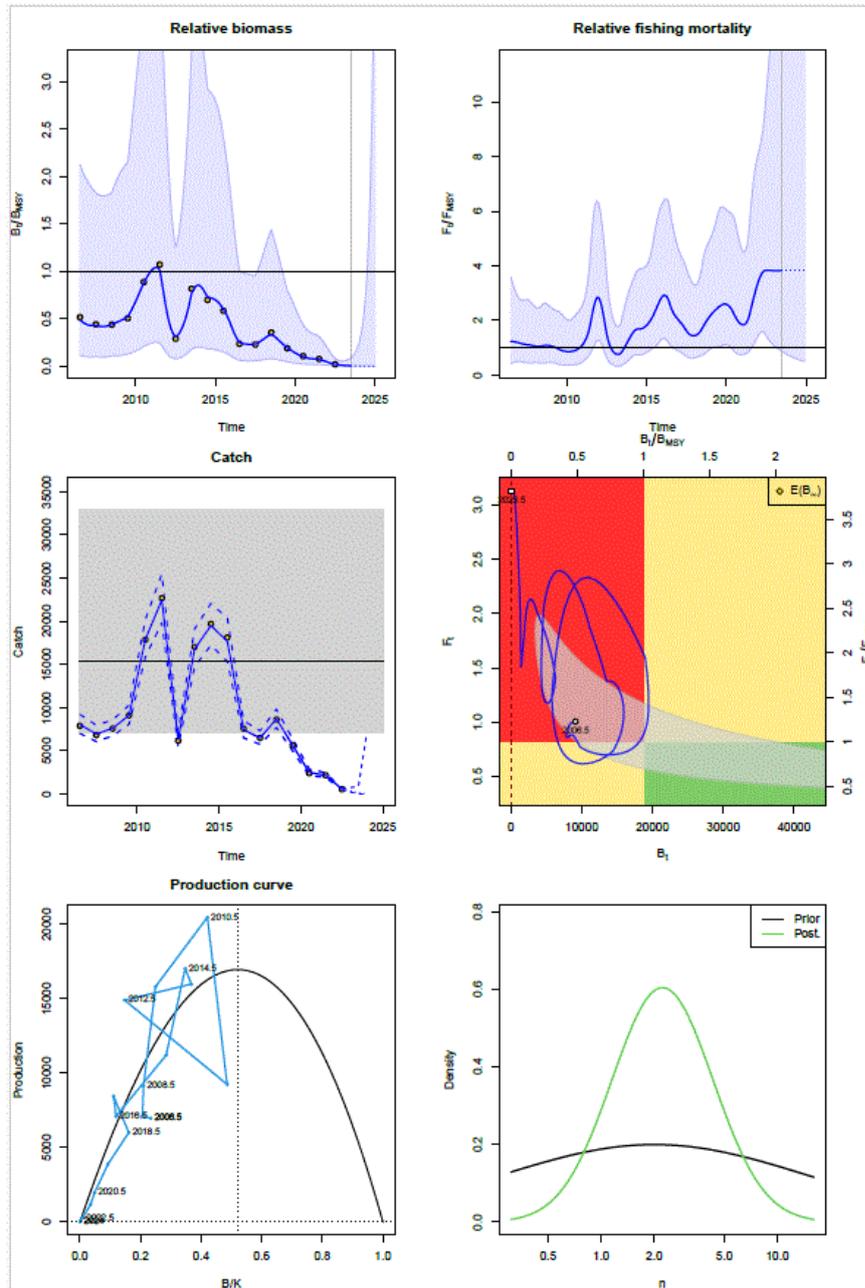
4.3.5.1. Carangue crevette_CVJ



Croupia grande mer_LOB



4.3.5.2. Sardine_PEQ_CCA



4.3.5.3. Tarpon_TAR_CCA

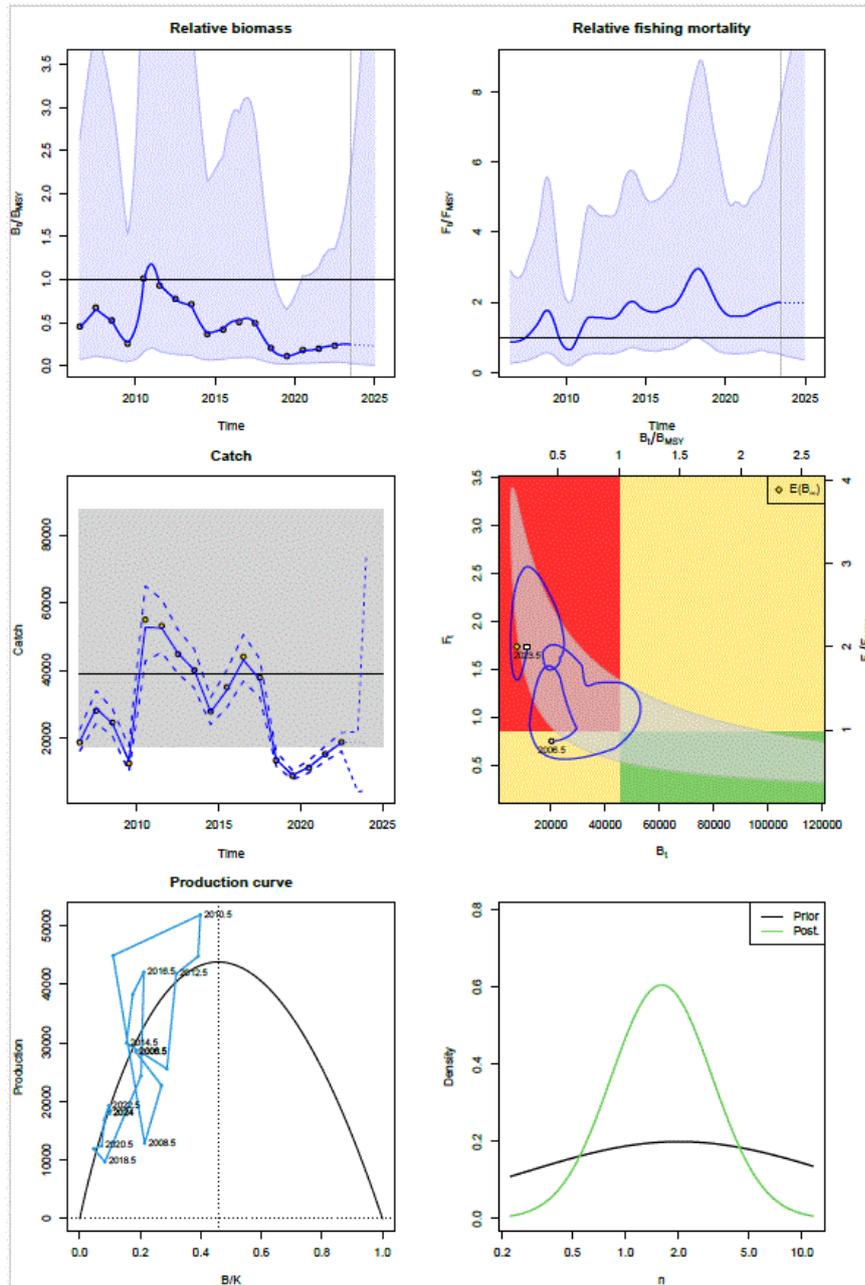
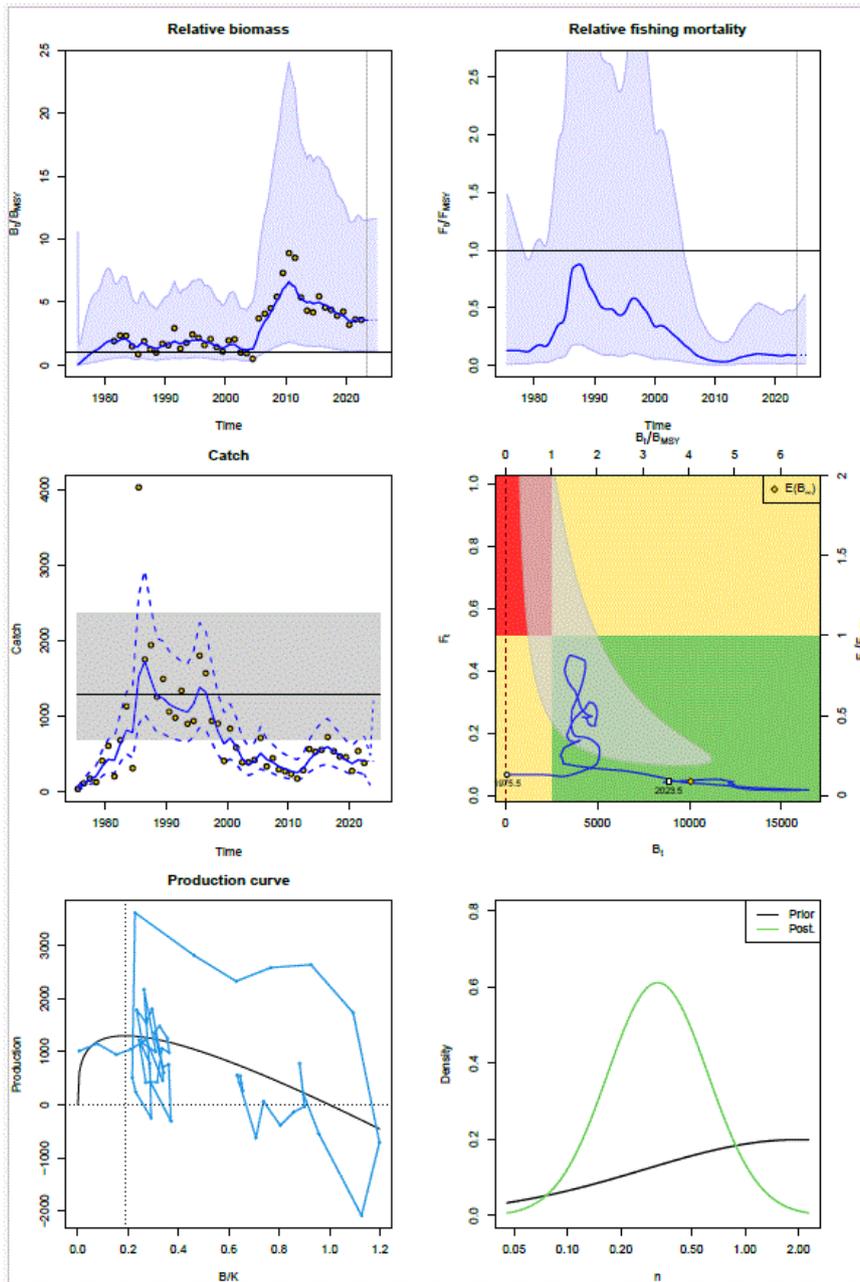


Tableau 217 : Evaluations des 3 espèces principalement débarquées en Guyane avec des 3 types de simulations : PL (Absence de pêche illégale), ILL1 (Simulation hypothèse 1), ILL2 (Simulation hypothèse 2).

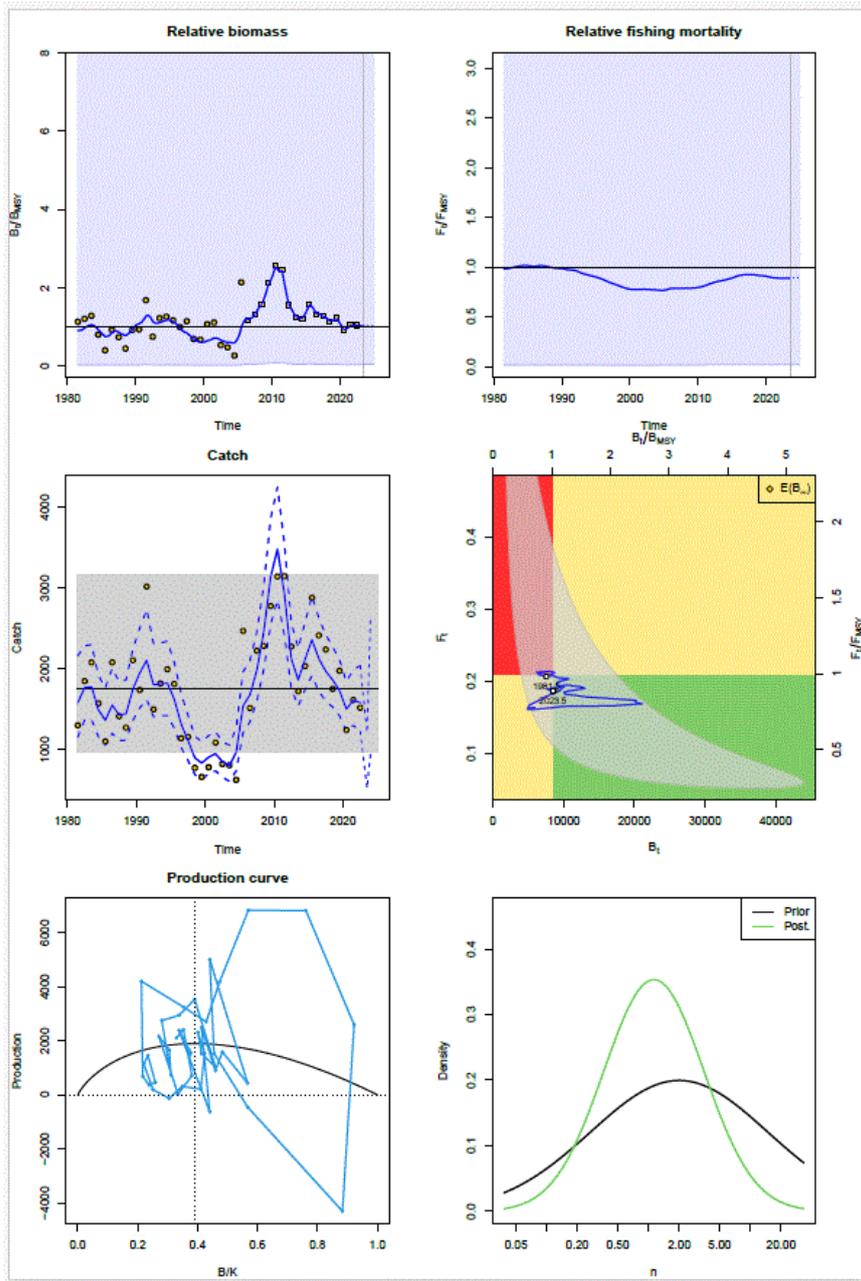
Nom commun local	Code espece FAO	Période d'évaluation	Sim	ETAT	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	K	r	q	Incertitudes
Acoupa rouge	YNA	1981-2022	PL	Bon état	1.86	0.24	18261	0.28	0.002	++
			ILL1	Bon état	1.26	0.67	24741	0.22	0.003	++
			ILL2	Surexploité	0.6	1.48	32510	0.22	0.0046	+
Acoupa aiguille	YNV	1988-2022	PL	Bon état	1.38	0.63	3704	0.87	0.017	+++
			ILL1	Exploité au maximum durable	1.12	0.9	5838	0.92	0.013	+++
			ILL2	Exploité au maximum durable	1.07	0.98	6742	1.09	0.012	+++
Machoiran blanc	AXP	1988-2022	PL	Bon état	3.55	0.088	13754	0.16	0.006	++
			ILL1	Bon état	2	0.235	16714	0.27	0.005	++
			ILL2	Bon état	1.77	0.33	14742	0.33	0.007	+

4.3.5.4. Acoupa rouge_YNA

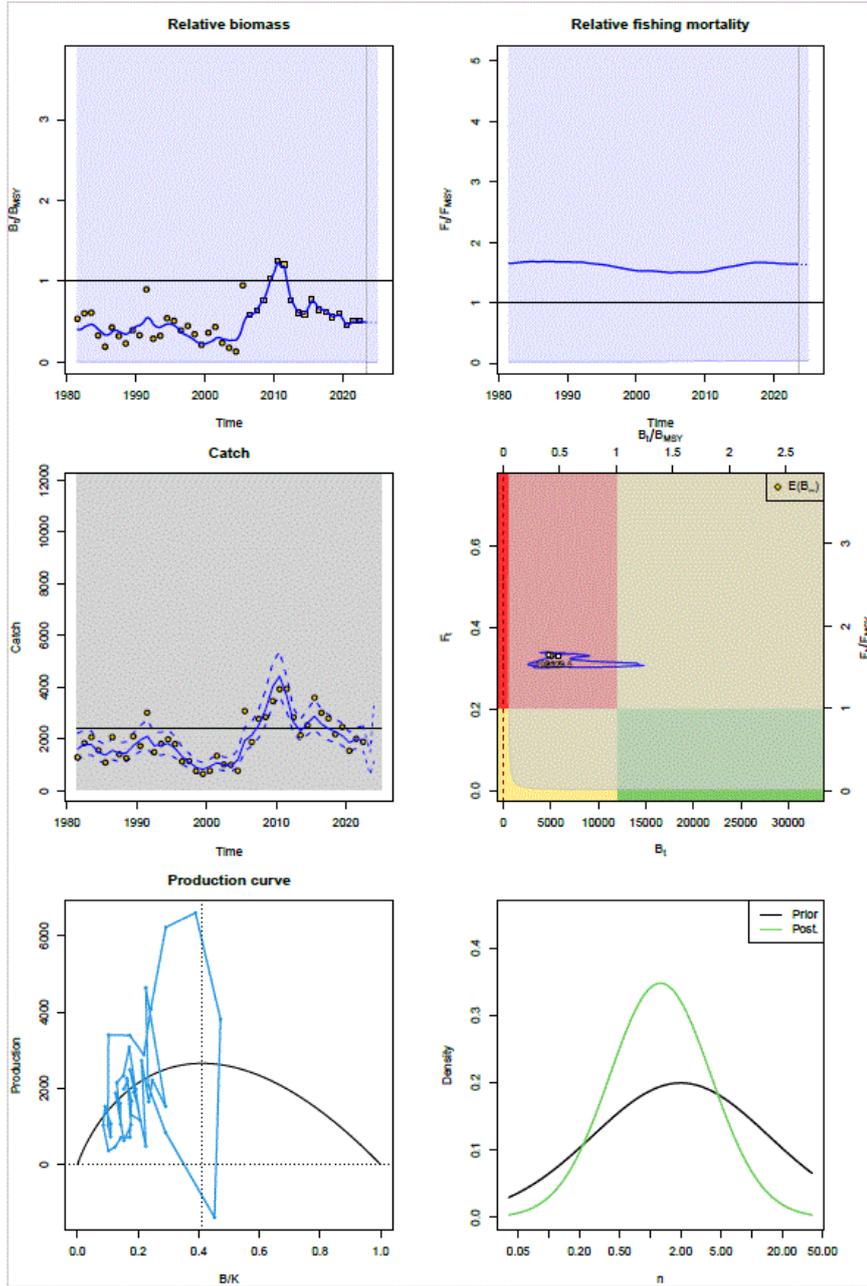
Modèle pêche légale uniquement



Pêche illégale 1

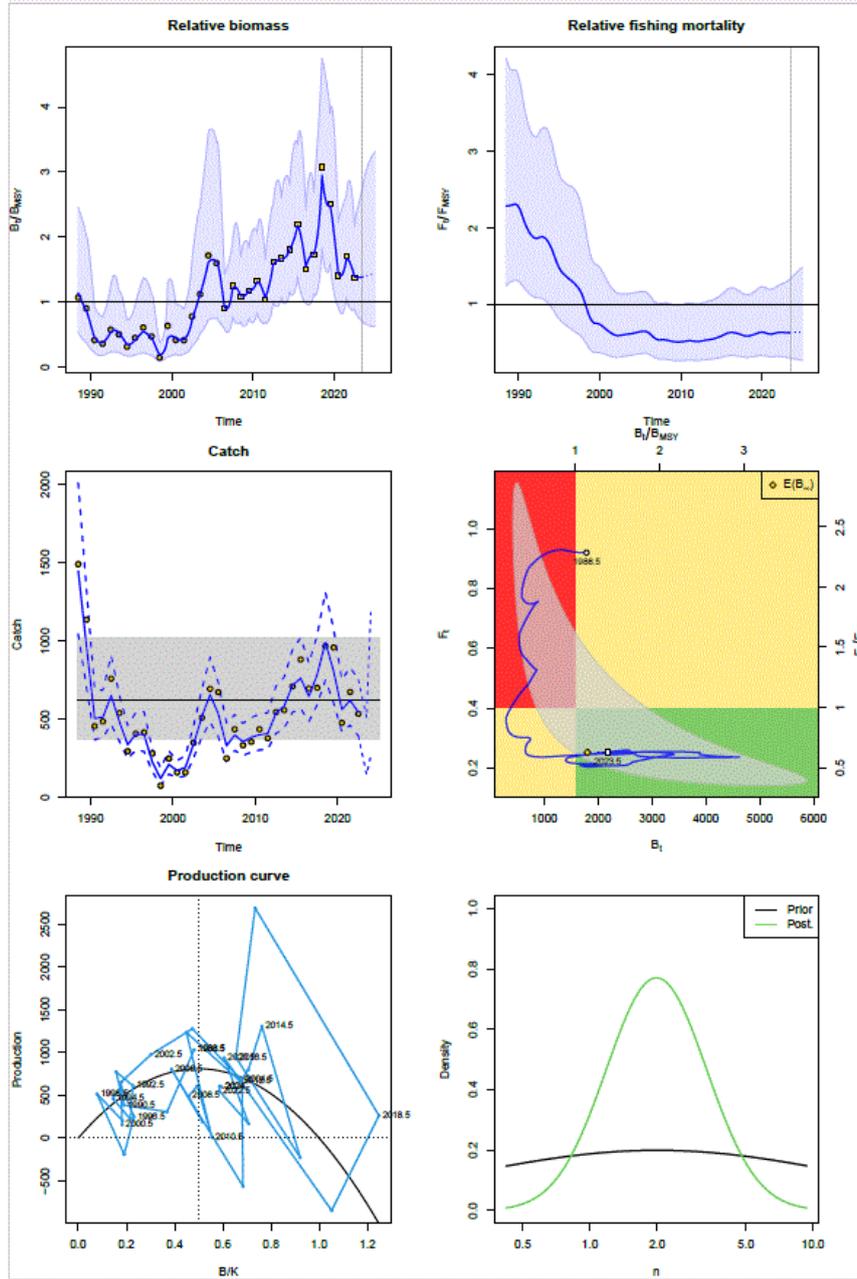


Pêche illégale 2

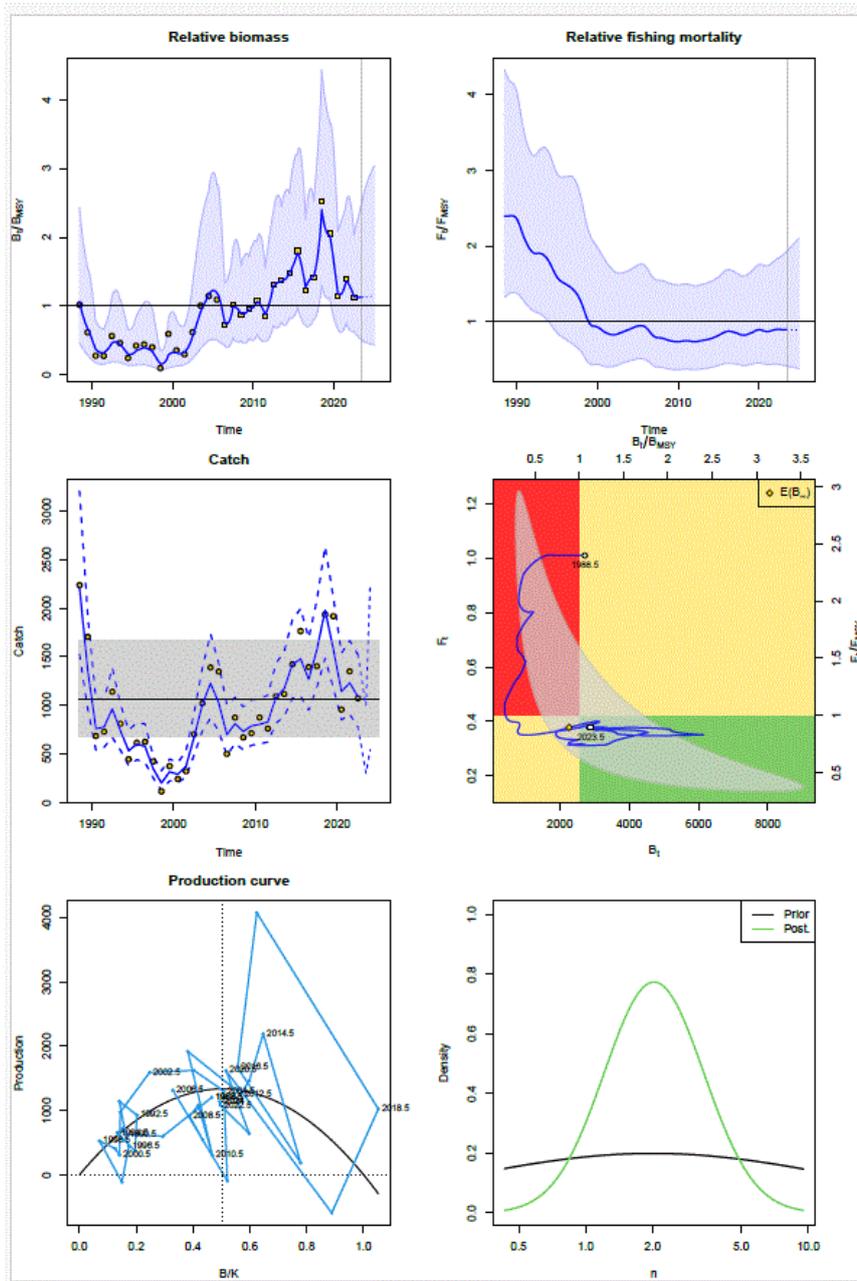


4.3.5.5. Acoupa aiguille_YNV

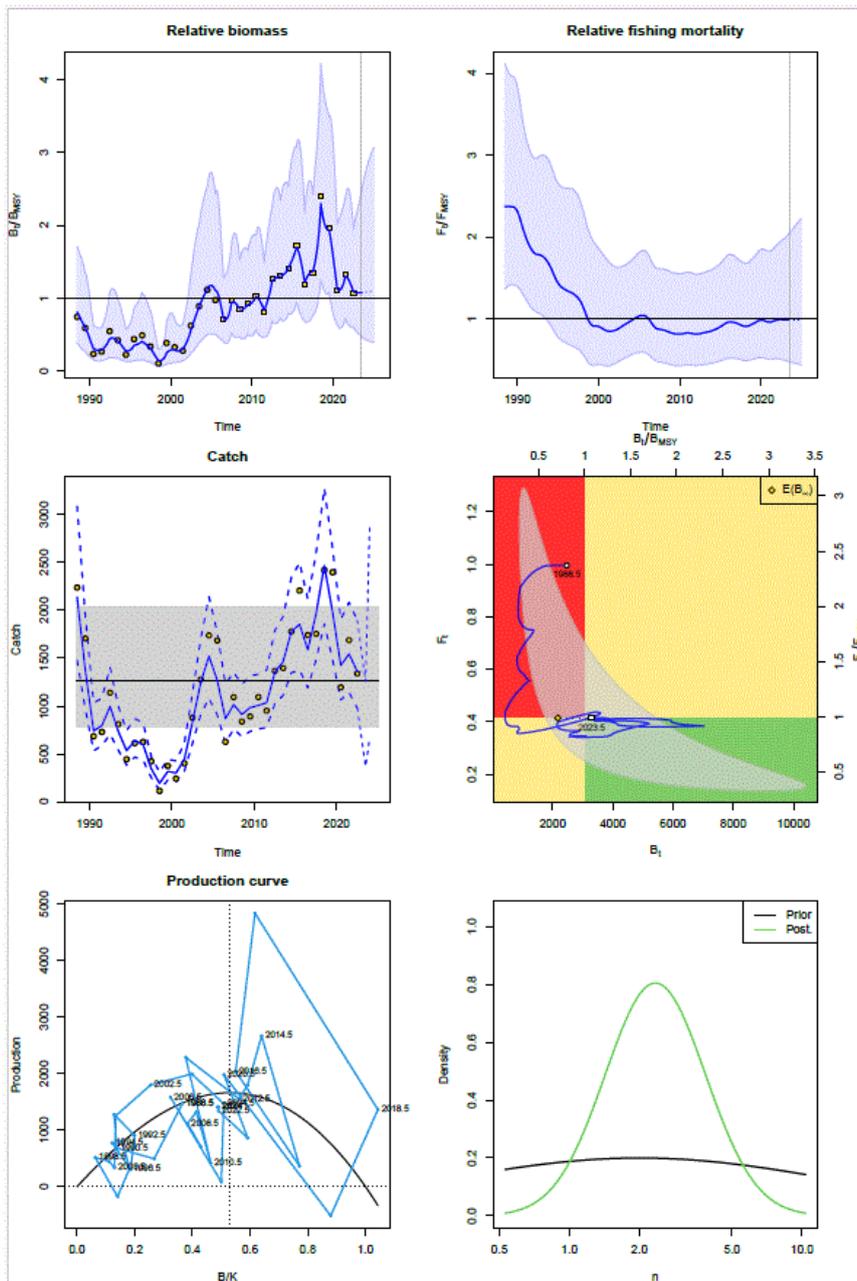
Pêche légale



Pêche illégale 1

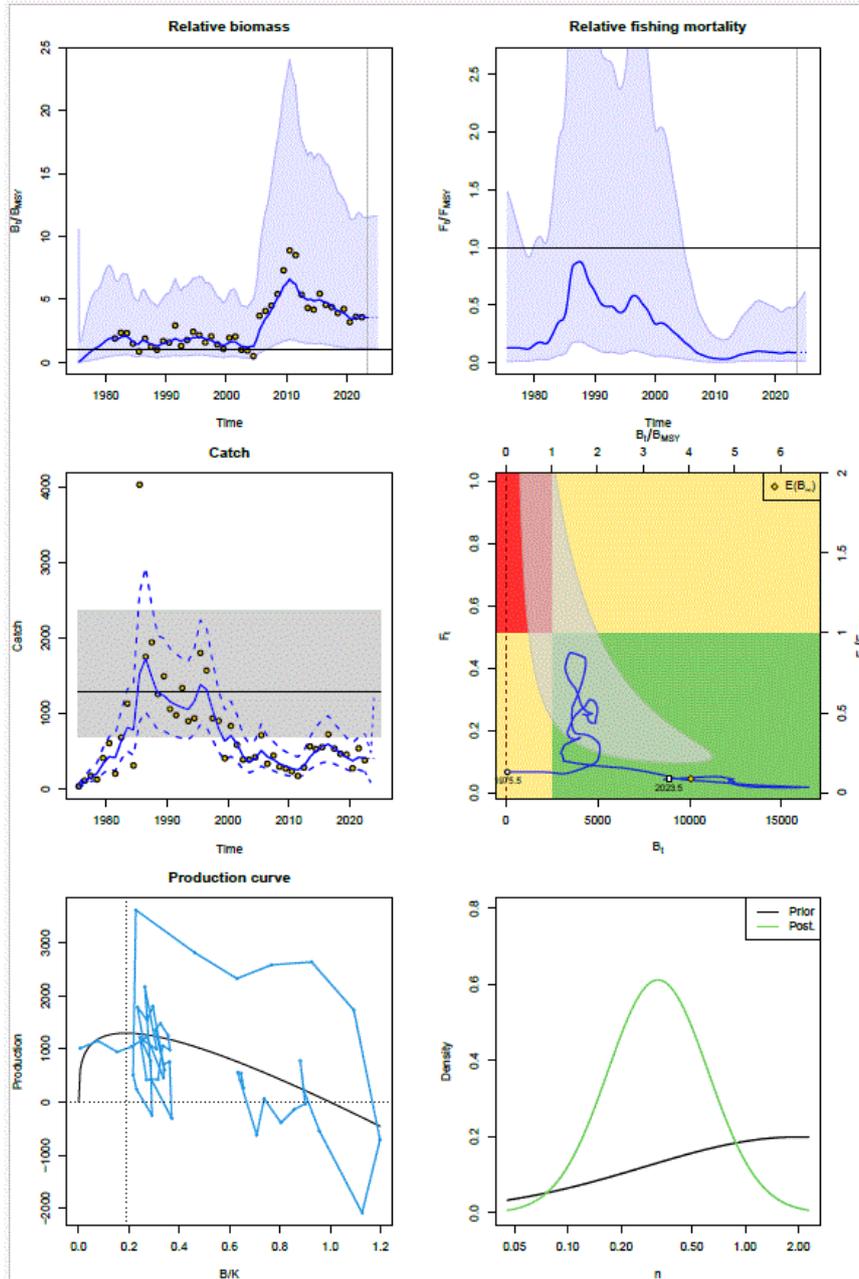


Pêche illégale 2

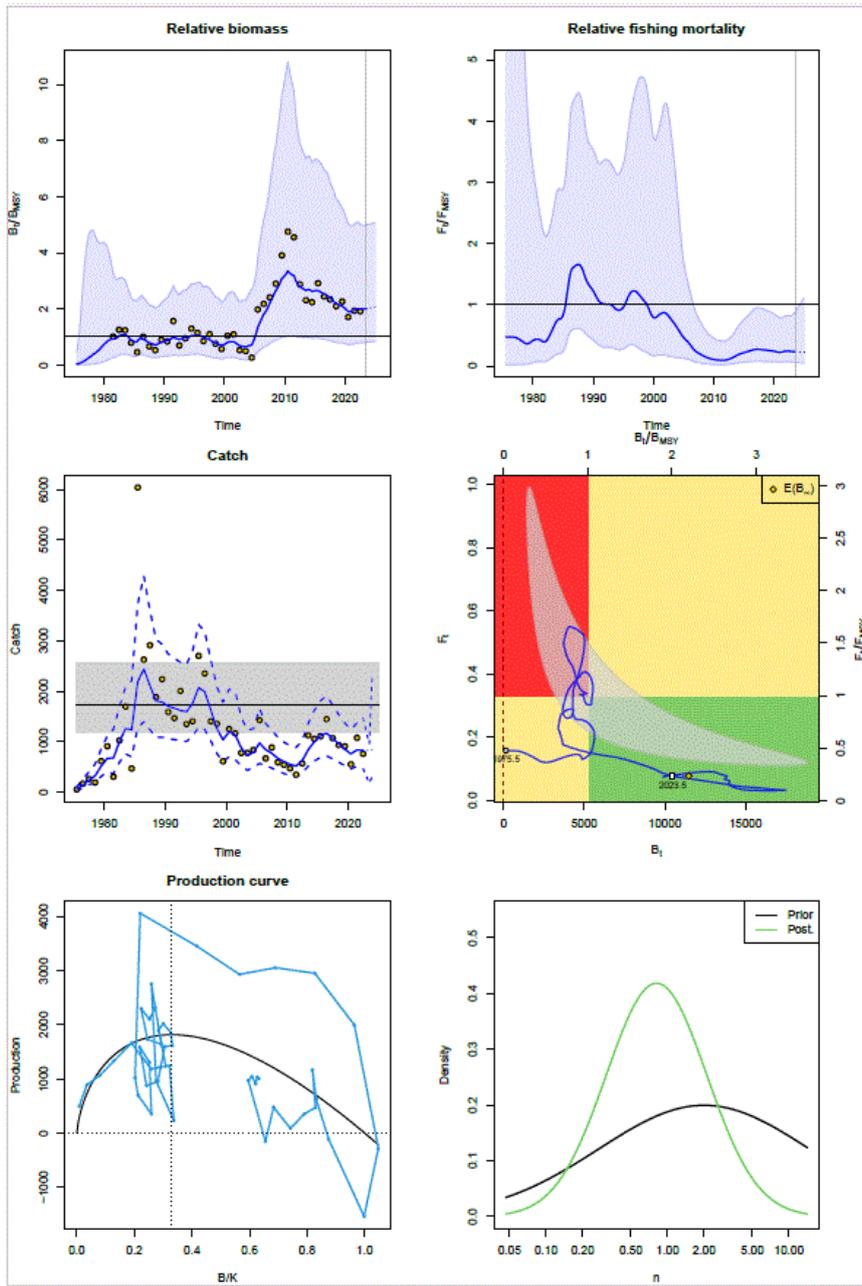


4.3.5.6. Machoiran_AXP

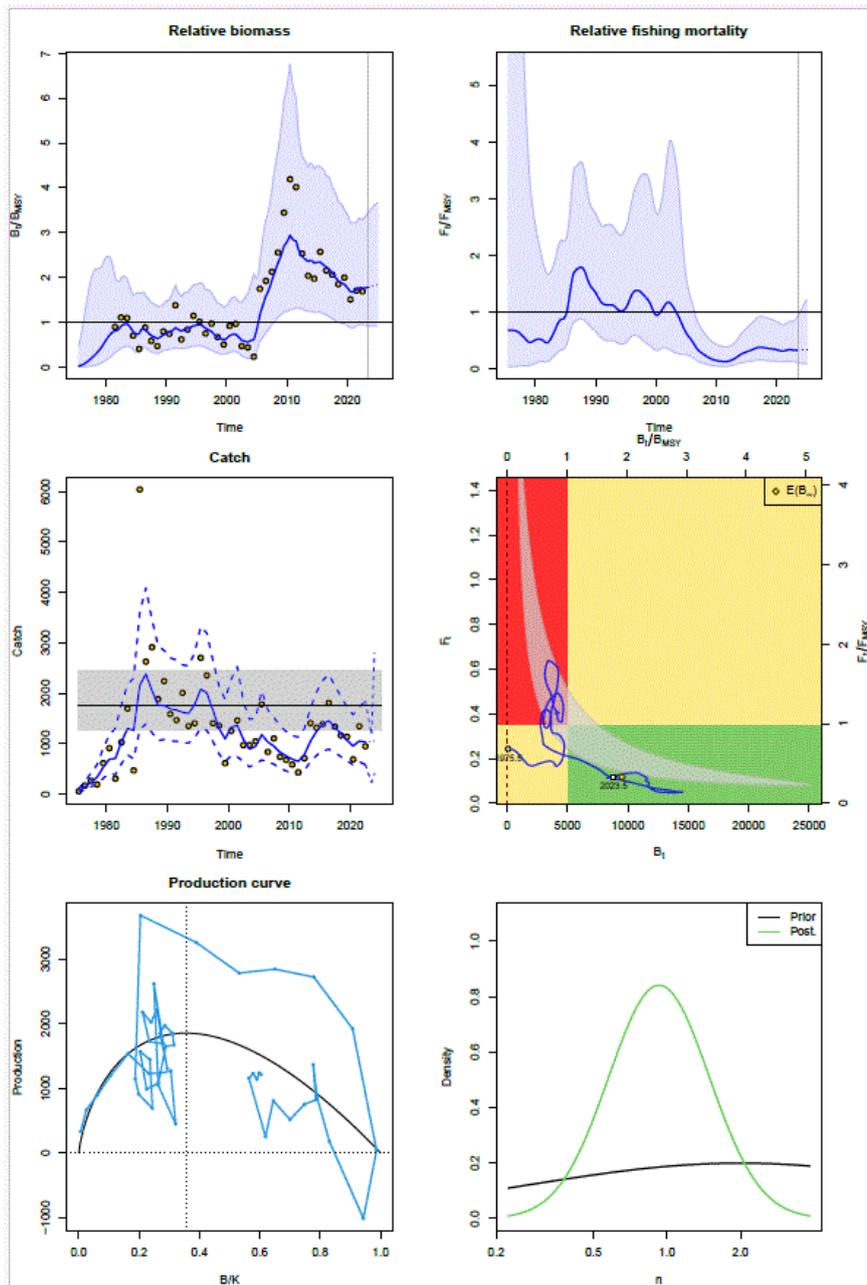
Pêche légale



Pêche illégale 1



Pêche illégale 2



4.3.6. Conclusion sur l'état des stocks de espèces de la pêche côtière

Nous constatons que les stocks de croupia grande mer (LOB - *Lobotes surinamensis*) et carangue crevelle (CVJ- *Caranx hippos*) sont en bon état avec un rapport de biomasse B/B_{RMD} supérieure à 1 et celles du rapport de mortalité F/F_{RMD} inférieur à 0.8, ce qui un bon indicateur de pêche durable pour ces 2 stocks.

Cependant, la valeur de K représentant la capacité du milieu est relativement importante pour le croupia grande mer, ce qui pourrait amener à une surestimation de la biomasse produite naturellement par le milieu.

Entre 2006 et 2022, les résultats obtenus pour le croupia grande mer, montrent une augmentation constante des captures associé à une baisse de biomasses débarquées. Ce stock doit rester en surveillance pour les prochaines années. Par contre, le rapport B/B_{RMD} de la carangue crevelle fluctue légèrement autour du seuil de durabilité, et les captures restent stables dans le temps, montrant un stock en bon état.

Les stocks de sardine (PEQ- *Pellona flavipinnis*) et de palika (TAR- *Tarpon atlanticus*) présentent le même type de profil avec un rapport de biomasse B/B_{RMD} faible inférieur à 0.23 et un rapport de mortalité F/F_{RMD} fort, supérieur à 1.8. A ce constat, il est important de souligner que ces espèces ne sont pas ciblées par la pêche côtière traditionnelle, ce sont des prises accessoires mais valorisée car revendus dans les circuits de ventes classiques. Par exemple, le palika est une pêche sur commande où il sera ciblé spécifiquement si un client potentiel en souhaite. Il est donc possible que les données de biomasses débarquées ne soient pas représentatives de l'ensemble de la biomasse disponible dans le milieu. Cependant, le protocole SIH est inchangé depuis 2006 et nous constatons une chute drastique des captures pour les 2 espèces, montrant que les stocks de ces poissons sont surexploités de manière non durable.

Pour les simulations de pêche des 3 espèces principales, l'acoupa rouge (YNA- *Cynoscion acoupa*), l'acoupa aiguille (YNV- *Cynoscion virescens*) et machoiran blanc (WKB- *Hexanemichthys proops*), seul la pêche légale d'acoupa aiguille est validé par le modèle. Les stocks d'acoupa rouge et aiguille sont en bon état avec une pêche durable. Les rapports de biomasse B/B_{RMD} supérieurs à 1 et celle du rapport de mortalité F/F_{RMD} inférieurs à 0.7. Néanmoins, ces diagnostics ne prennent pas en compte la pêche illégale présente en Guyane. D'après nos simulations de pêche illégale, on constate qu'une augmentation de 100 % (Hypothèse 1), le stock d'acoupa aiguille est exploité à son maximum durable. Dans l'hypothèse avec une augmentation de 150 % (Hypothèse 2), le stock d'acoupa rouge est surexploité et celui de l'aiguille reste exploité au maximum durable. Ces simulations de pêche illégale sont considérées comme sous-estimé et il est fortement probable que la pêche illégale soit bien plus importante que celle considérée en hypothèse 2. En revanche, le stock de machoirans blancs (AXP- *Hexanemichthys proops*) semble en bon état et durable dans toutes les simulations de pêche légale et illégale. En conclusion, le diagnostic pour le stock des 3 espèces principales est en bon état et durable mais il n'est pas représentatif du réel effort de pêche que subissent les populations locales avec une pêche illégale très présente en Guyane. Une nouvelle étude sur l'estimation de cette pêche illégale est en cours et permettra pour 2025, de nouvelles simulations de pêche illégale plus réalistes.

Les planches des pages suivantes sont des présentations simplifiées des évaluations retenues pour le rapport capacité.

Note importante concernant les données présentées dans les fiches espèces et celles transmises au CSTEP pour la Guyane française.

Les fiches espèces des pages suivantes intègrent chacune, dans un but de transparence et reproductibilité des évaluations, un tableau comprenant les séries temporelles de débarquements et LPUE utilisées pour réaliser les évaluations.

Une lecture rapide des fiches peut donner l'impression de valeurs différentes de B/B_{RMD} et F/F_{RMD} de celles transmises au CSTEP.

Ceci s'explique par le fait que les évaluations présentées dans les fiches utilisent le milieu de chaque année comme référentiel de temps (ex : 2021.5) au lieu du début d'année (ex : 2021) dans le cas des données transmises au CSTEP. Les estimations présentées dans ces fiches correspondent donc aux valeurs de F/F_{RMD} et B/B_{RMD} en milieu d'année alors que les estimations du CSTEP représentent le début de la même d'année.

Ces valeurs proviennent cependant, pour chaque stock, de la même évaluation (même configuration, mêmes paramètres, mêmes séries de débarquements et LPUE) et bien qu'elles donnent un état des ressources à deux moments décalés de 6 mois, la perception sur l'état des stocks considérés n'est en aucun cas changée.

Les valeurs transmises au CSTEP figurent dans le tableau suivant :

Région	Guyane Française								
Stock	CVJ-GF			PEQ-GF			TAR-GF		
Année	Débqt (tonnes)	B/Brmd	F/Frmd	Débqt (tonnes)	B/Brmd	F/Frmd	Débqt (tonnes)	B/Brmd	F/Frmd
2007	16.869	2.09	0.34	6.835	0.44	1.17	28.121	0.54	0.89
2008	17.963	2.34	0.38	7.588	0.42	1.06	24.56	0.59	1.26
2009	10.824	2.37	0.39	9.116	0.48	1.06	12.514	0.37	1.70
2010	11.736	1.73	0.37	17.869	0.68	0.86	55.003	0.43	0.67
2011	15.284	1.87	0.37	22.677	1.01	1.11	53.142	1.18	1.28
2012	37.71	2.48	0.38	6.191	0.53	2.83	44.831	0.85	1.57
2013	21.34	3.88	0.44	17.021	0.44	0.80	40.1	0.72	1.56
2014	15.522	2.44	0.47	19.7	0.85	1.41	27.89	0.51	2.01
2015	28.393	1.98	0.49	18.119	0.70	1.82	35.045	0.40	1.77
2016	17.817	2.47	0.54	7.566	0.42	2.88	44.064	0.51	1.79
2017	25.335	1.86	0.54	6.504	0.23	2.01	37.903	0.55	2.05
2018	18.423	2.54	0.52	8.633	0.28	1.44	13.461	0.33	2.87
2019	15.119	2.07	0.50	5.654	0.27	2.17	8.929	0.13	2.46
2020	3.54	1.50	0.45	2.417	0.14	2.59	11.209	0.13	1.68
2021	7.313	0.67	0.35	2.171	0.08	1.84	15.275	0.18	1.61
2022	10.632	1.43	0.31	0.569	0.04	3.41	18.793	0.22	1.79

Région	Guyane Française					
Stock	LOB-GF			YNV-GF		
Année	Débqt (tonnes)	B/Brmd	F/Frmd	Débqt (tonnes)	B/Brmd	F/Frmd
2007	128.093	0.35	0.37	386.061	0.67	0.22
2008	62.064	0.37	0.37	296.237	0.72	0.23
2009	54.685	0.39	0.37	315.211	0.78	0.23
2010	117.114	0.43	0.37	386.496	0.83	0.23
2011	110.622	0.47	0.37	336.078	0.89	0.23
2012	92.83	0.51	0.37	482.628	0.95	0.23
2013	191.549	0.56	0.37	493.509	1.03	0.25
2014	65.026	0.61	0.37	627.926	1.09	0.26
2015	226.976	0.66	0.38	778.148	1.15	0.28
2016	273.021	0.74	0.38	616.721	1.20	0.29
2017	170.395	0.82	0.38	619.043	1.24	0.28
2018	362.72	0.91	0.38	848.237	1.29	0.28
2019	308.696	0.99	0.39	856.499	1.34	0.28
2020	143.884	1.05	0.38	431.26	1.36	0.27
2021	247.167	1.10	0.38	602.968	1.36	0.24
2022	224.688	1.16	0.38	480.409	1.38	0.23

4.3.6.1. Carangue crevalle - Caranx hippos (Guyane Française)

Code FAO: CVJ - Code Stock: CVJ-31.GF
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 10.632 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 218 et la Figure 565 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Carangue crevalle	CVJ	11	0.99 (Stable)	2.31	0.3	Bon état

Tableau 218 : Carangue crevalle (Guyane Française). Diagnostic analytique.

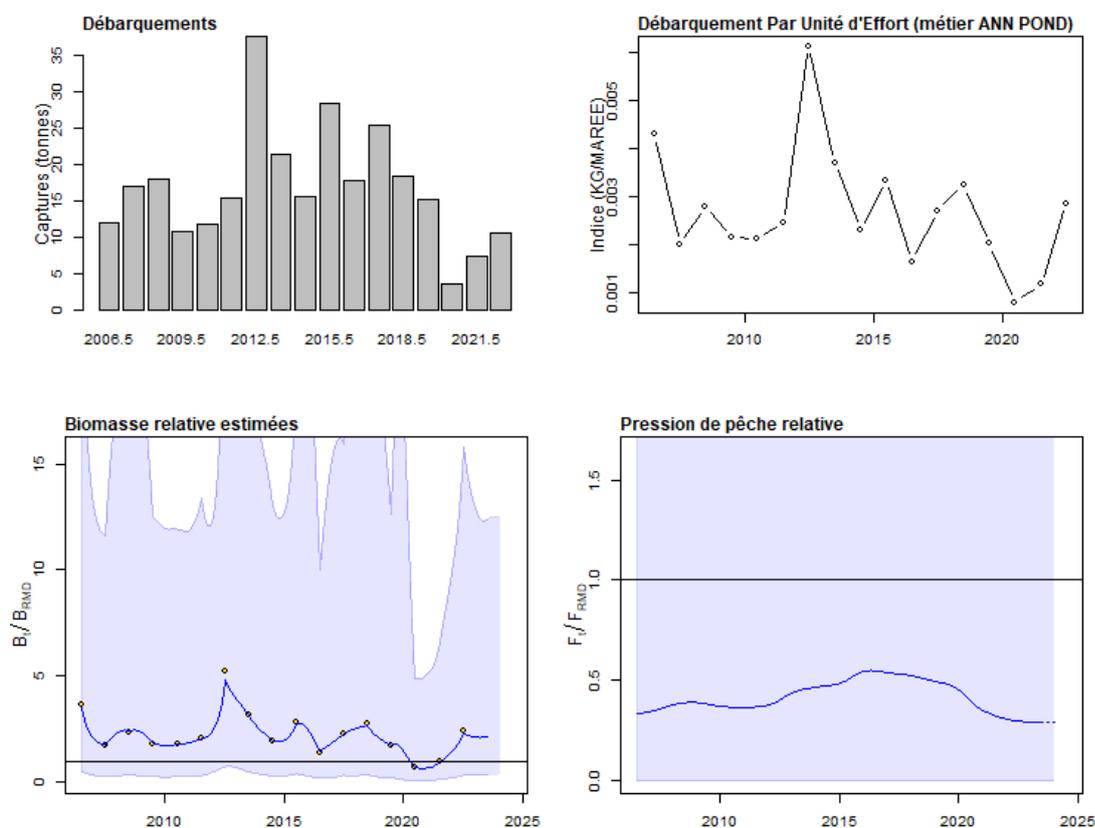


Figure 565 : Carangue crevalle (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 219 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2006.5	11.858	0.004	3.534	0.336
2007.5	16.869	0.002	1.754	0.360
2008.5	17.963	0.003	2.404	0.389
2009.5	10.824	0.002	1.856	0.382
2010.5	11.736	0.002	1.787	0.367
2011.5	15.284	0.002	2.060	0.369
2012.5	37.710	0.006	4.815	0.406
2013.5	21.340	0.004	3.136	0.457
2014.5	15.522	0.002	1.964	0.474
2015.5	28.393	0.003	2.762	0.516
2016.5	17.817	0.002	1.473	0.548
2017.5	25.335	0.003	2.286	0.533
2018.5	18.423	0.003	2.680	0.511
2019.5	15.119	0.002	1.758	0.483
2020.5	3.540	0.001	0.701	0.400
2021.5	7.313	0.001	0.970	0.324
2022.5	10.632	0.003	2.315	0.297

Tableau 219 : Carangue crevalle (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.

4.3.6.2. Alose-écaille fluviale - *Pellona flavipinnis* (Guyane Française)

Code FAO: PEQ - Code Stock: PEQ-31.GF
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 0.569 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 220 et la Figure 566 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Alose-écaille fluviale	PEQ	0.57	0.22 (Baisse)	0.02	3.83	Surpêché et dégradé

Tableau 220 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Diagnostic analytique.

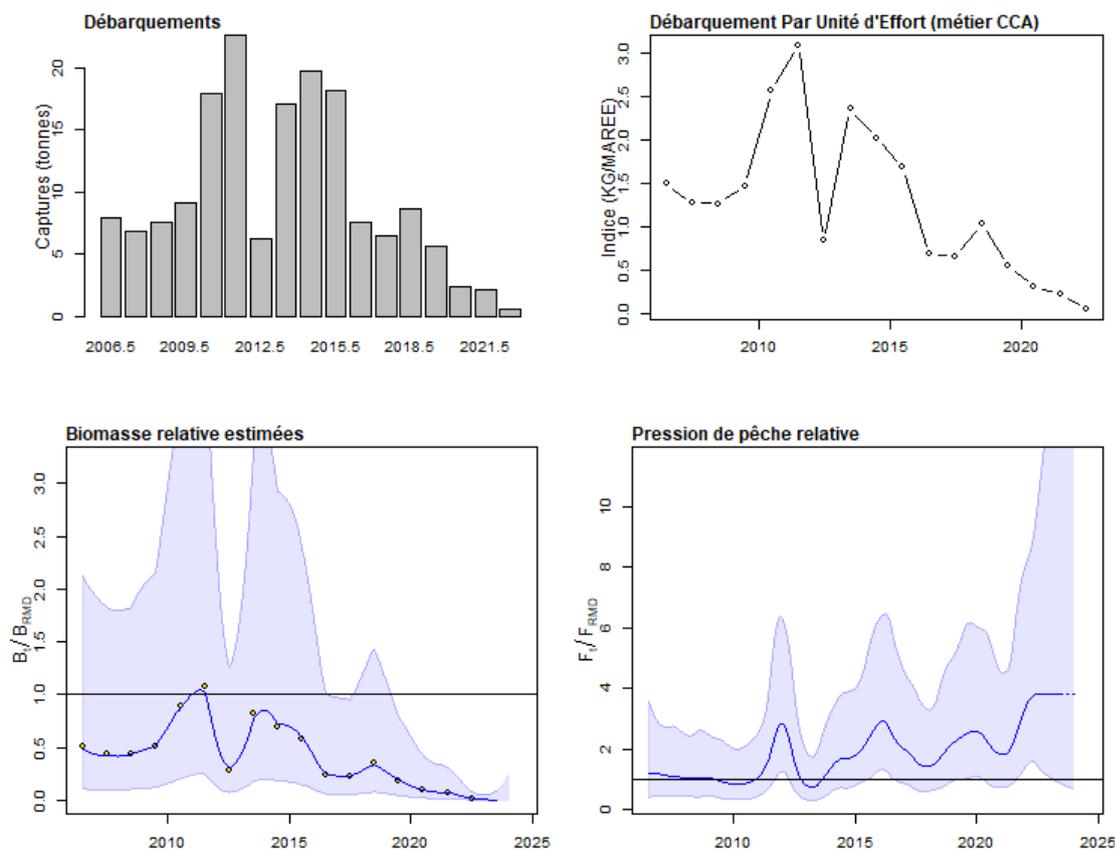


Figure 566 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 221 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2006.5	7.904	1.492	0.488	1.228
2007.5	6.835	1.274	0.431	1.110
2008.5	7.588	1.265	0.439	1.065
2009.5	9.116	1.461	0.521	0.944
2010.5	17.869	2.564	0.879	0.892
2011.5	22.677	3.099	1.015	1.943
2012.5	6.191	0.835	0.309	1.501
2013.5	17.021	2.360	0.769	0.889
2014.5	19.700	2.019	0.727	1.680
2015.5	18.119	1.689	0.595	2.283
2016.5	7.566	0.679	0.249	2.524
2017.5	6.504	0.659	0.232	1.614
2018.5	8.633	1.025	0.337	1.720
2019.5	5.654	0.546	0.193	2.474
2020.5	2.417	0.304	0.101	2.212
2021.5	2.171	0.218	0.073	2.308
2022.5	0.569	0.055	0.019	3.834

Tableau 221 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.

4.3.6.3. Tarpon argenté - *Megalops atlanticus* (Guyane Française)

Code FAO: TAR - Code Stock: TAR-31.GF
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 18.793 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 222 et la Figure 567 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Tarpon argenté	TAR	19	1.29 (Hausse)	0.23	1.88	Surpêché et dégradé

Tableau 222 : Tarpon argenté (Guyane Française). Diagnostic analytique.

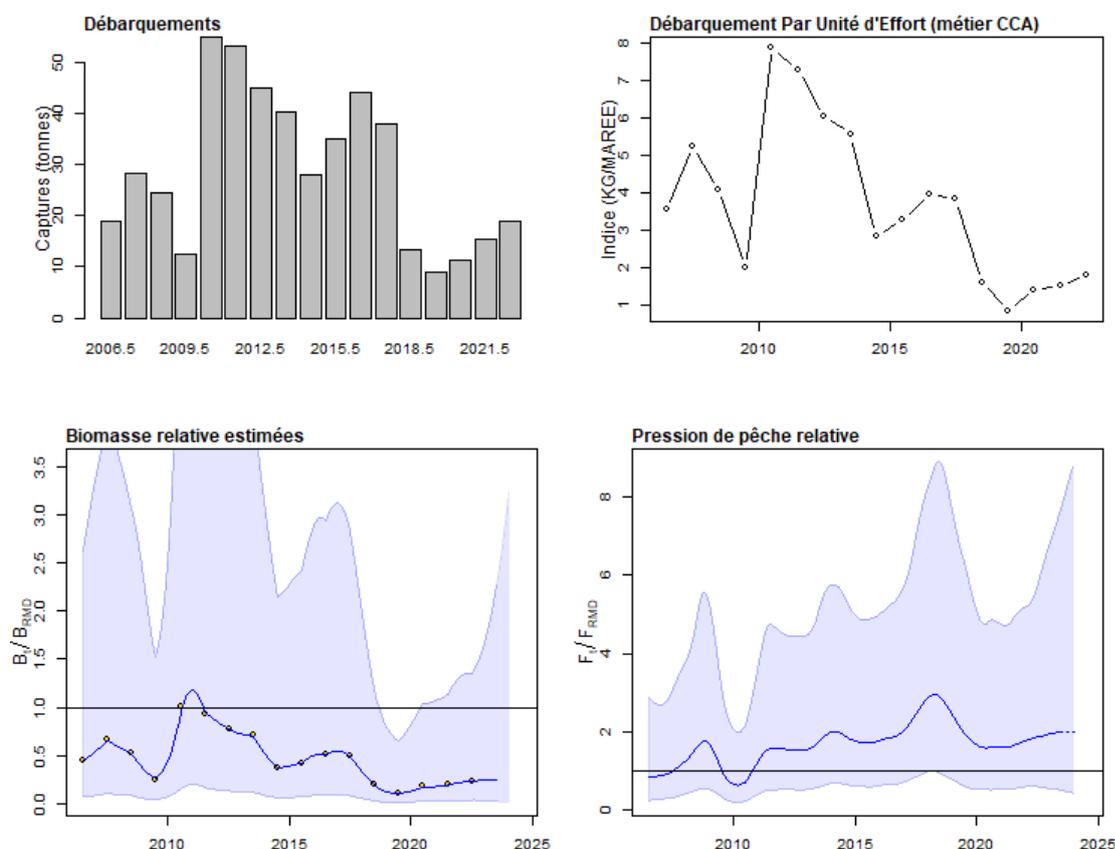


Figure 567 : Tarpon argenté (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 223 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2006.5	18.767	3.542	0.449	0.865
2007.5	28.121	5.243	0.656	1.016
2008.5	24.560	4.093	0.520	1.626
2009.5	12.514	2.005	0.267	1.060
2010.5	55.003	7.891	0.969	0.777
2011.5	53.142	7.262	0.949	1.571
2012.5	44.831	6.044	0.774	1.539
2013.5	40.100	5.560	0.700	1.769
2014.5	27.890	2.858	0.375	1.928
2015.5	35.045	3.266	0.425	1.720
2016.5	44.064	3.955	0.515	1.869
2017.5	37.903	3.842	0.491	2.450
2018.5	13.461	1.599	0.202	2.895
2019.5	8.929	0.863	0.111	1.984
2020.5	11.209	1.412	0.176	1.605
2021.5	15.275	1.533	0.197	1.665
2022.5	18.793	1.802	0.233	1.881

Tableau 223 : Tarpon argenté (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.

4.3.6.4. Croupia roche - *Lobotes surinamensis* (Guyane Française)

Code FAO: LOB - Code Stock: LOB-31.GF
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 224.688 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 224 et la Figure 568 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Croupia roche	LOB	225	1.09 (Stable)	1.19	0.37	Bon état

Tableau 224 : Croupia roche (Guyane Française). Diagnostic analytique.

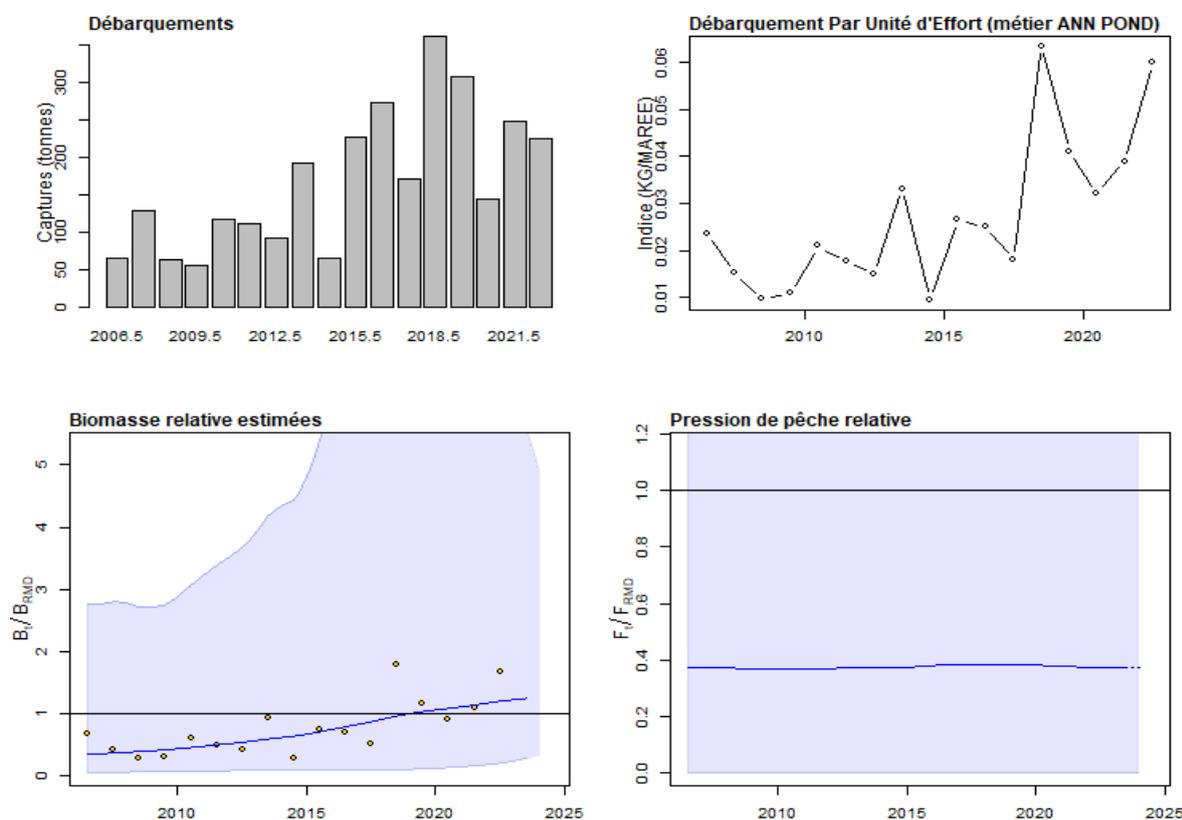


Figure 568 : Croupia roche (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 225 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Tableau 225 : *Croupia roche* (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2006.5	65.121	0.024	0.333	0.372
2007.5	128.093	0.015	0.358	0.372
2008.5	62.064	0.010	0.381	0.371
2009.5	54.685	0.011	0.408	0.368
2010.5	117.114	0.021	0.448	0.368
2011.5	110.622	0.018	0.489	0.370
2012.5	92.830	0.015	0.531	0.371
2013.5	191.549	0.033	0.583	0.373
2014.5	65.026	0.010	0.629	0.375
2015.5	226.976	0.027	0.700	0.378
2016.5	273.021	0.025	0.781	0.383
2017.5	170.395	0.018	0.859	0.385
2018.5	362.720	0.064	0.953	0.386
2019.5	308.696	0.041	1.025	0.385
2020.5	143.884	0.032	1.075	0.380
2021.5	247.167	0.039	1.132	0.376
2022.5	224.688	0.060	1.193	0.375

4.3.6.5. *Acoupa cambucu* - *Cynoscion virescens* (Guyane Française)

Code FAO: YNV - Code Stock: YNV-31.GF
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 480.409 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 226 et la Figure 569 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Acoupa cambucu	YNV	480	0.93 (Stable)	1.39	0.23	Bon état

Tableau 226 : *Acoupa cambucu* (Guyane Française). Diagnostic analytique.

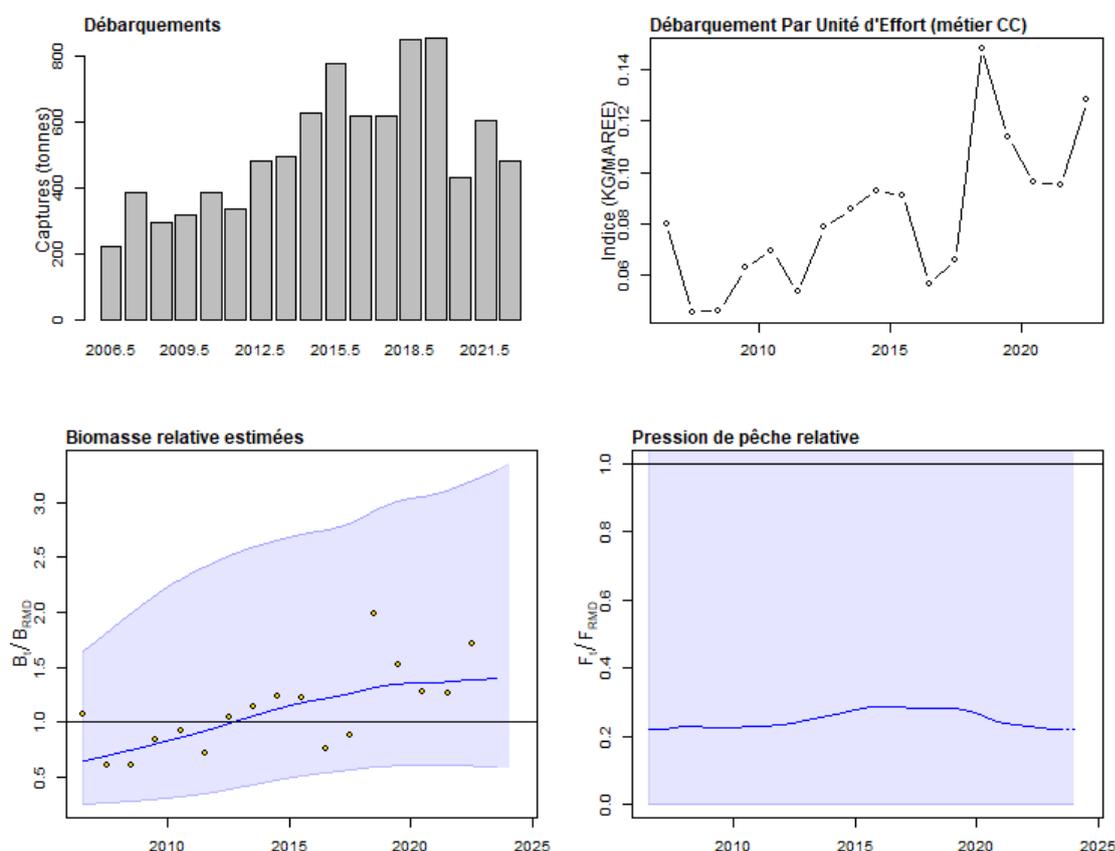


Figure 569 : *Acoupa cambucu* (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.

Le

Tableau 227 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2006.5	221.445	0.080	0.648	0.218
2007.5	386.061	0.046	0.696	0.225
2008.5	296.237	0.046	0.748	0.228
2009.5	315.211	0.063	0.804	0.225
2010.5	386.496	0.069	0.863	0.228
2011.5	336.078	0.054	0.922	0.231
2012.5	482.628	0.078	0.990	0.240
2013.5	493.509	0.086	1.059	0.254
2014.5	627.926	0.093	1.123	0.270
2015.5	778.148	0.091	1.178	0.285
2016.5	616.721	0.056	1.218	0.287
2017.5	619.043	0.066	1.262	0.283
2018.5	848.237	0.149	1.318	0.283
2019.5	856.499	0.114	1.349	0.277
2020.5	431.260	0.096	1.358	0.253
2021.5	602.968	0.095	1.369	0.234
2022.5	480.409	0.129	1.388	0.225

Tableau 227 : *Acoupa cambucu* (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.

5. Diagnostics des espèces démersales de la Réunion

5.1. Paramètres biologiques pour les espèces démersales

5.1.1. Relations Taille/Poids

Ces relations taille/poids pour 123 espèces de la Réunion ont fait l'objet d'une publication scientifique (Roos *et al.*, 2022)⁵³⁴, où la méthodologie et les résultats sont présentés et discutés.

Cette publication regroupe une analyse de 10 218 poissons marins ont été pêchés autour de La Réunion au cours des 11 années d'échantillonnage (2000, 2011-2012 et 2014-2021 inclusivement) lors de plusieurs projets de recherche (ANCRE DMX2, Roos *et al.* 2015⁵³⁵ ; PECHTRAD, Roos *et al.*, 2020⁵³⁶ ; IPERDMX, Roos *et al.*, 2023⁵³⁷). Les résultats montrent que les relations longueur totale/poids total et longueur totale/longueur standard sont toutes significatives, ce qui montre qu'il est possible de passer d'une mesure à l'autre pour toutes les espèces. Sur les 72 espèces pour lesquelles l'observation macroscopique des gonades permettant d'identifier le sexe, il y avait un dimorphisme sexuel pour seulement 9 espèces (12,5 %), avec une différence significative entre les relations longueur-poids pour les mâles et les femelles. Les effets temporels ont également été étudiés, en utilisant la composante annuelle du temps de capture pour 75 espèces et la composante saisonnière pour 73 espèces. Un effet temporel était significatif pour 27 espèces (36,0 %) lorsque l'année d'échantillonnage a été prise en compte, et pour 14 espèces (19,2 %) lorsque le trimestre d'échantillonnage (saison) a été pris en compte. La relation taille/poids mesurée par espèce est présentée dans le tableau suivant (Tableau 228).

Famille	Nom latin	a	b
Acanthuridae	<i>Acanthurus blochii</i>	0.795	2.38
	<i>Acanthurus dussumieri</i>	1.207	2.30
	<i>Acanthurus guttatus</i>	0.037	2.96
	<i>Acanthurus nigrofuscus</i>	0.012	3.08
	<i>Acanthurus tennentii</i>	0.058	2.78
	<i>Acanthurus triostegus</i>	0.023	3.02
	<i>Ctenochaetus striatus</i>	0.005	3.23
	<i>Naso elegans</i>	0.974	2.18
	<i>Naso hexacanthus</i>	0.002	3.33

⁵³⁴ Roos D., Taconet J., Gentil C., Brisset B., Evano H., Aumond Y., Huet J., Lepetit C., Boymond-Morales R., Rungassamy T., Elleboode R., Mahé K. (2022). Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean). *African Journal Of Marine Science*, 44(2), 171-180. <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936>, Open Access version: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00779/89145/>

⁵³⁵ Roos D., Aumond Y., Huet J., Bruchon F. (2015). Projet ANCRE-DMX2 : Indicateurs biologiques et écologiques pour une gestion durable des stocks de poissons DéMersauX profonds (100–700 m) d'intérêt halieutique à La Réunion . RST/RBE-DOI/2015-11 . <https://doi.org/10.13155/45812>

⁵³⁶ Roos D., Lepetit C., Boymond-Morales R., Barichasse E., Gentil C., Evano H., Brisset B., Rungassamy T. (2020). PECHTRAD 2019. Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion . R.RBE/DOI/2020-013 . <https://doi.org/10.13155/77292>

⁵³⁷ Roos D., Taconet J., Gentil C., Sancelme T., Brisset B., Evano H., Lepetit C., Boymond-Morales R., Nithard A., Biseau A., Pelletier D., Mahe K. (2023). Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion . Synthèse finale. RBE/DOI/2023-001 . <https://doi.org/10.13155/93482>

	Naso unicornis	0.133	2.58
	Zebrasoma desjardinii	0.009	3.14
Apogonidae	Ostorhinchus taeniophorus	7.447	2.59
Atherinidae	Atherinomorus lacunosus	0.045	2.65
Aulostomidae	Aulostomus chinensis	0.000	3.42
Balistidae	Rhinecanthus aculeatus	0.040	2.92
Belonidae	Tylosurus crocodilus	0.000	3.16
Berycidae	Beryx decadactylus	0.005	3.18
Bramidae	Eumegistus illustris	0.018	2.95
Carangidae	Caranx melampygus	0.007	3.09
	Caranx sexfasciatus	0.029	2.84
	Decapterus tabl	0.002	3.27
	Selar crumenophthalmus	0.001	3.35
Centrophoridae	Centrophorus moluccensis	0.001	3.36
Chaetodontidae	Chaetodon lunula	0.039	2.95
Cirrhitidae	Cirrhitus pinnulatus	0.003	3.38
Congridae	Conger cinereus	0.040	0.93
Diodontidae	Diodon hystrix	0.227	2.02
Fistulariidae	Fistularia commersonii	0.003	2.75
Gempylidae	Promethichthys prometheus	0.003	3.02
	Rexea prometheoides	0.005	3.00
	Thyrsitoides marleyi	0.048	2.57
Holocentridae	Myripristis berndti	0.023	2.96
	Myripristis chryseres	0.012	3.07
	Myripristis hexagona	0.378	2.40
	Myripristis kuntee	0.026	2.93
	Myripristis murdjan	0.021	2.96
	Ostichthys kaianus	0.067	2.82
	Sargocentron spiniferum	0.011	3.08
	Sargocentron tiere	0.007	3.14
Kuhliidae	Kuhlia mugil	0.008	3.03
Kyphosidae	Kyphosus bigibbus	0.025	2.91
	Kyphosus cinerascens	0.007	3.17
	Kyphosus vaigiensis	0.002	3.36
Labridae	Anampses caeruleopunctatus	0.011	3.10
	Cheilinus trilobatus	0.220	2.58
	Coris aygula	0.012	3.05
	Thalassoma trilobatum	0.005	3.22
Lethrinidae	Gnathodentex aureolineatus	0.003	3.31
	Gymnocranius griseus	0.005	3.21
	Lethrinus rubrioperculatus	0.029	2.86
	Monotaxis grandoculis	0.007	3.15
Lutjanidae	Aphareus furca	0.553	2.33
	Aphareus rutilans	0.069	2.65

	<i>Aprion virescens</i>	0.027	2.82
	<i>Etelis carbunculus</i>	0.010	3.03
	<i>Etelis coruscans</i>	0.052	2.70
	<i>Etelis radiosus</i>	0.017	2.91
	<i>Lutjanus bengalensis</i>	0.003	3.29
	<i>Lutjanus fulvus</i>	0.053	2.80
	<i>Lutjanus kasmira</i>	0.010	3.07
	<i>Lutjanus notatus</i>	0.013	3.03
	<i>Paracaesio xanthura</i>	0.025	2.87
	<i>Pristipomoides argyrogrammicus</i>	0.011	3.02
	<i>Pristipomoides auricilla</i>	0.005	3.16
	<i>Pristipomoides filamentosus</i>	0.030	2.83
	<i>Pristipomoides multidentatus</i>	0.008	3.04
	<i>Pristipomoides zonatus</i>	0.012	3.00
Malacanthidae	<i>Branchiostegus doliiatus</i>	0.003	3.20
Monacanthidae	<i>Cantherhines dumerilii</i>	0.003	3.36
Mullidae	<i>Mulloidichthys flavolineatus</i>	0.004	3.15
	<i>Mulloidichthys pfluegeri</i>	0.004	3.18
	<i>Mulloidichthys vanicolensis</i>	0.002	3.29
	<i>Parupeneus barberinus</i>	0.034	2.80
	<i>Parupeneus ciliatus</i>	0.013	3.00
	<i>Parupeneus cyclostomus</i>	0.010	3.04
	<i>Parupeneus macronemus</i>	0.002	3.35
	<i>Parupeneus pleurostigma</i>	0.012	3.00
	<i>Parupeneus rubescens</i>	0.008	3.10
	<i>Parupeneus spp.</i>	0.018	2.93
	<i>Parupeneus trifasciatus</i>	0.004	3.22
Muraenidae	<i>Gymnothorax flavimarginatus</i>	0.001	3.10
	<i>Gymnothorax javanicus</i>	0.206	2.46
	<i>Gymnothorax undulatus</i>	0.000	3.77
Polymixiidae	<i>Polymixia berndti</i>	0.026	2.87
	<i>Polydactylus sexfilis</i>	0.005	3.10
	<i>Polydactylus sextarius</i>	0.074	2.49
	<i>Polymixia berndti</i>	0.026	2.87
Pomacentridae	<i>Abudefduf septemfasciatus</i>	0.067	2.83
	<i>Stegastes limbatus</i>	0.005	3.31
Priacanthidae	<i>Cookeolus japonicus</i>	0.097	2.70
	<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	0.001	3.47
	<i>Priacanthus hamrur</i>	0.104	2.62
Scaridae	<i>Calotomus carolinus</i>	0.035	2.89
	<i>Chlorurus enneacanthus</i>	0.058	2.82
	<i>Chlorurus sordidus</i>	0.032	2.94
	<i>Scarus caudofasciatus</i>	0.039	2.86

	Scarus falcipinnis	0.017	3.03
	Scarus ghobban	0.022	2.96
	Scarus globiceps	0.007	3.18
	Scarus psittacus	0.028	2.92
	Scarus russelii	0.013	3.08
	Scarus scaber	0.055	2.80
Scorpaenidae	Neoscorpaena nielseni	0.152	2.58
	Pontinus nigerimum	0.068	2.73
Serranidae	Aulacocephalus temminckii	0.003	3.26
	Cephalopholis aurantia	0.004	3.29
	Cephalopholis nigripinnis	0.004	3.26
	Cephalopholis spiloparaea	0.009	3.09
	Epinephelus fasciatus	0.008	3.12
	Epinephelus flavocaeruleus	0.032	2.90
	Epinephelus hexagonatus	0.014	3.03
	Epinephelus macrospilos	0.004	3.23
	Epinephelus merra	0.006	3.18
	Epinephelus morrhua	0.002	3.35
	Hyporthodus octofasciatus	0.023	2.93
	Epinephelus radiatus	0.008	3.11
	Epinephelus tauvina	0.007	3.12
	Variola albimarginata	0.008	3.05
	Variola louti	0.015	2.95
Siganidae	Siganus argenteus	0.025	2.89
Sparidae	Argyrops filamentosus	0.032	2.89
Sphyraenidae	Sphyraena forsteri	0.135	2.50
Squalidae	Squalus megalops	0.002	3.11

Tableau 228 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée à La Réunion (avec un nombre minimal de 30 individus).

5.1.2. Indice de condition

Les données d'indice de condition relatif (K_n) ont été mesurées pour les 123 espèces de poissons de l'île de la Réunion prélevées au cours des 11 années d'échantillonnage (2000, 2011-2012 et 2014-2021 inclusivement). La plus grande majorité des espèces montrent un indice très proche de 1, ce qui signifie que leur condition à l'île de La Réunion est similaire à celle attendue (Figure 570).

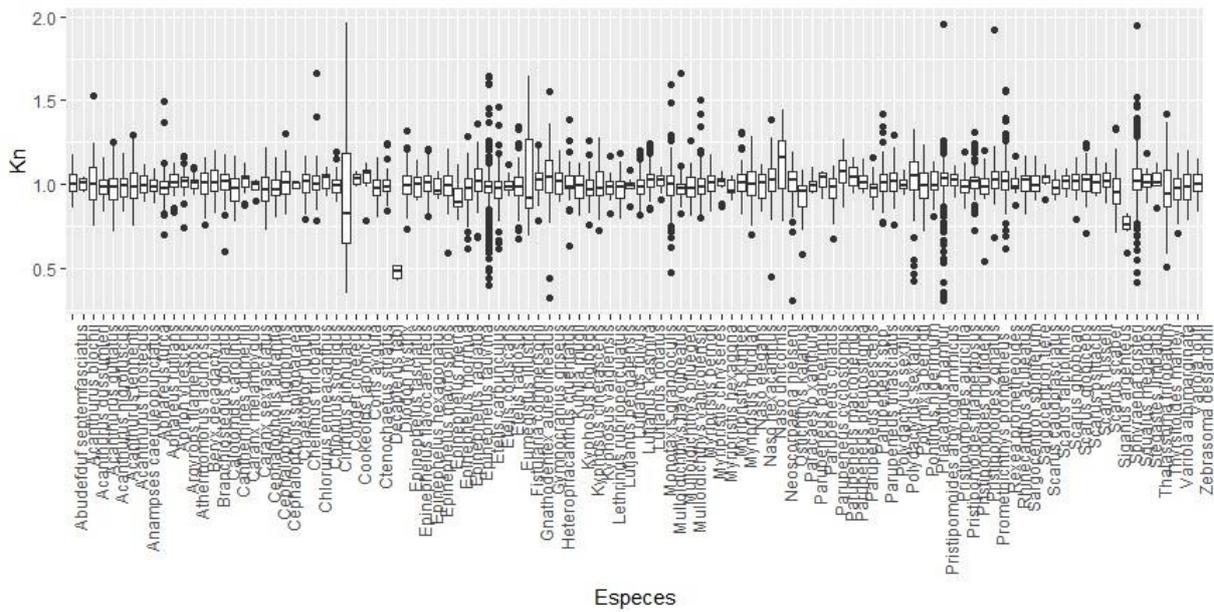


Figure 570 : Indice de condition relatif (Kn)⁵³⁸ par espèce échantillonnée à l'île de La Réunion avec un nombre minimal de 30 individus.

5.1.3. Validation de la méthode d'estimation d'âge

A partir des différentes pièces calcifiées prélevées lors du projet IPERDMX (Mahé et al., 2022)⁵³⁹, nous avons réalisé différents tests et préparations de façon à mettre au point la technique d'estimation d'âge la plus optimale pour chaque espèce avec d'une part, le type de pièce calcifiée utilisé et d'autre part, la méthode de préparation appliquée. Le Tableau 229 présente la pièce calcifiée et la méthode de préparation pour chaque espèce.

⁵³⁸ L'indice de condition relatif (Kn) est le ratio entre le poids individuel observé par rapport au poids individuel calculé à partir de la relation taille/poids observée pour tout le groupe d'individus. La valeur de Kn est comparée à une valeur seuil de 1, au-dessus de laquelle les poissons sont en bonne santé et grandissent dans des conditions favorables, limitant le stress des individus et à l'inverse, en dessous de 1, les poissons montrent des poids faibles à des tailles données traduisant un état de santé non-optimal.

⁵³⁹ Mahe K, Gentil C, Telliez S, Dussuel A, Evano H, Brisset B, Elleboode R, Roos D (2022). Projet IPERDMX : Etude de la croissance d'espèces démersales pêchées à La Réunion . Rapport final n°2/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-011 . <https://doi.org/10.13155/88535>

Nom latin	Code FAO	Pièce calcifiée utilisée	Méthode de préparation	Commentaires
Lutjanus kasmira	LVK	otolithes	Entier	Ecailles non interprétables, coupes d'otolithes très difficiles à interpréter
Pristipomoides filamentosus	PFM	-	-	Pièces calcifiées non interprétables
Lutjanus notatus	QKU	otolithes	Entier	Ecailles et coupes d'otolithes non interprétables
Epinephelus fasciatus	EEA	otolithes	Entier	Ecailles non interprétables, coupes d'otolithes très difficiles à interpréter
Parupeneus trifasciatus	RPB	otolithes	Entier	Toutes les préparations sont difficiles à interpréter, ageage problématique
Cephalopholis aurantia	CFZ	otolithes	Entier	Ecailles non interprétables, coupes d'otolithes interprétables mais pas plus précises qu'otolithes entiers
Aphareus rutilans	ARQ	otolithes	Entier	Ecailles et coupes d'otolithes non interprétables
Pristipomoides argyrogrammicus	LRY	otolithes	Entier	
Variola albimarginata	VRA	otolithes	Entier	
Lethrinus rubrioperculatus	LHB	otolithes	Coupe	
Mulloidichthys pfluegeri	YYP	écailles	Entier	Otolithes entiers et coupés difficiles à interpréter
Aprion virescens	AVR	otolithes	Entier	
Caranx melampygus	NXM	otolithes	Entier	
Variola louti	VRL	otolithes	Entier	Ecailles non interprétables, coupes d'otolithes très difficiles à interpréter

Tableau 229 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée à La Réunion.

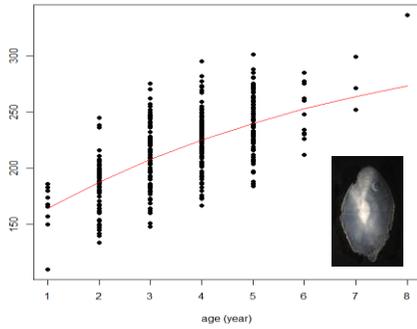
5.1.4. Modèles de croissance

Le Tableau 230 présente à la fois les tailles et les poids maximum observés dans les échantillonnages pour chaque espèce mais aussi la modélisation de croissance optimale réalisée lors des 2 projets de recherche DMX2 et IPERDMX. Ainsi, pour chaque espèce, il est indiqué le modèle de croissance qui s'ajuste le mieux aux données de terrain et les valeurs des facteurs modélisés. La décrit les modèles de croissance par espèces ajustées aux données individuelles de terrain.

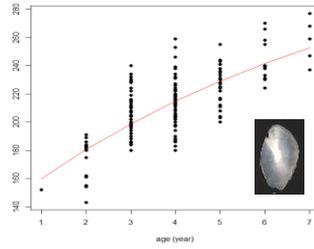
Nom latin	Code FAO	TL max (mm)	W max (g)	modèle utilisé	TL _∞	k	TL ₁	t ₀	φ
Lutjanus kasmira	LVK	336	587,11	Von Bertalanffy sans contrainte (1)	330,09	0,15		-3,52	4,22
Pristipomoides filamentosus	PFM	576	1770	****					
Lutjanus notatus	QKU	277	15800	Von Bertalanffy sans contrainte (1)	336,56	0,12		-4,20	4,15
Epinephelus fasciatus	EEA	376	804,23	Gompertz (4)	391,47	0,30	163,96		4,66
Parupeneus trifasciatus	RPB	401	1036,06	logistique (5)	430,17	0,57	115,59		5,02
Cephalopholis aurantia	CFZ	318	574,7	Von Bertalanffy sans contrainte (1)	374,74	0,09		-4,54	4,08
Aphareus rutilans	ARQ	786	3294,45	Logistique (5)	1187,10	0,18	269,20		5,41
Pristipomoides argyrogrammicus	LRY	275	278,32	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	265,87	0,53		0	4,58
Variola albimarginata	VRA	555	1736,45	Von Bertalanffy sans contrainte (1)	632,98	0,20		-2,39	4,90
Lethrinus rubrioperculatus	LHB	430	990,64	Von Bertalanffy avec TL1 (3)	431,33	0,39	210,66		4,86
Mulloidichthys pfluegeri	YYP	452	1181,57	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	484,96	0,23		0	4,74
Aprion virescens	AVR	748	3689,83	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	858,53	0,20		0	5,17
Caranx melampygus	NXM	838	6320	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	822,49	0,30		0	5,31
Variola louti	VRL	746	4939,58	Von Bertalanffy sans contrainte (1)	950,51	0,16	0,65		5,15

Tableau 230 : Récapitulatif des tailles et poids maximum observés et des modèles de croissance qui s'ajustent le mieux aux données avec les paramètres pour chaque modèle et par espèce.

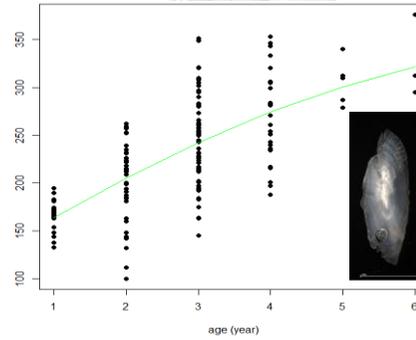
Lutjanus kasmira
LVK, n=368



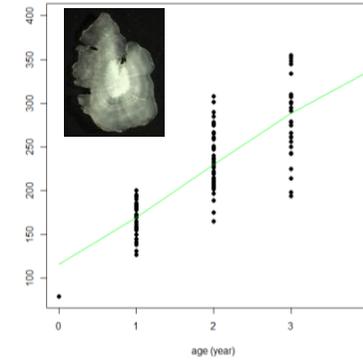
Lutjanus notatus
QKU, n=187



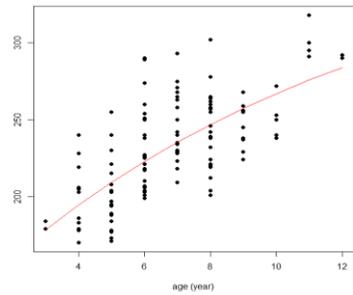
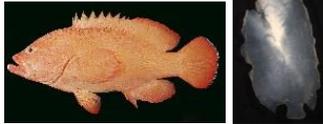
Epinephelus fasciatus
EEA, n= 165



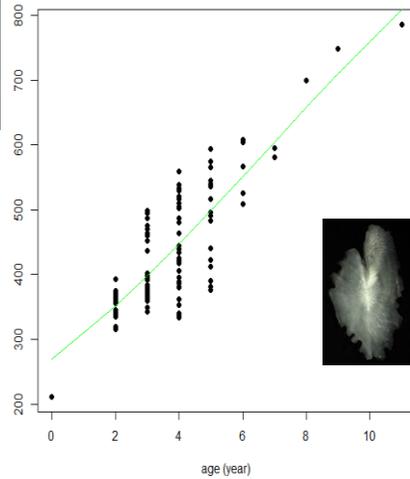
Parupeneus trifasciatus
RPB, n=138



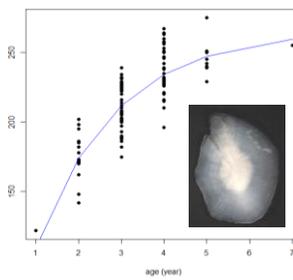
Cephalopholis aurantia
CFZ, n=130



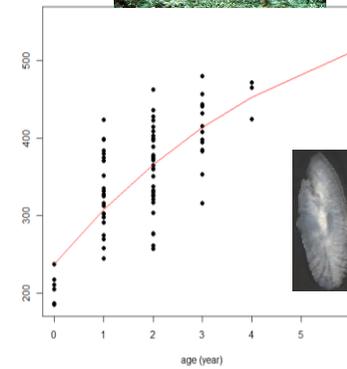
Aphareus rutilans
ARQ, n=116



Pristipomoides argyrogrammicus
LRY, n=105



Variola albimarginata
VRA, n=80



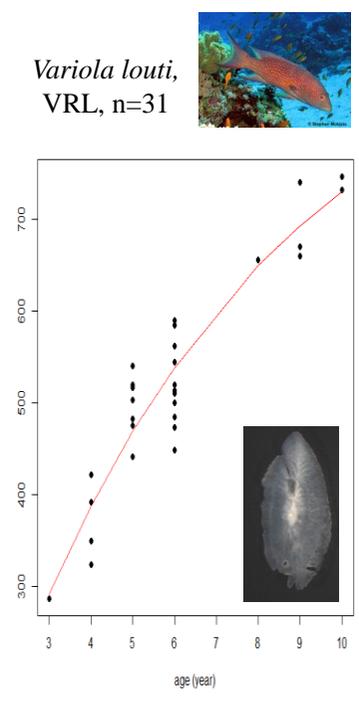
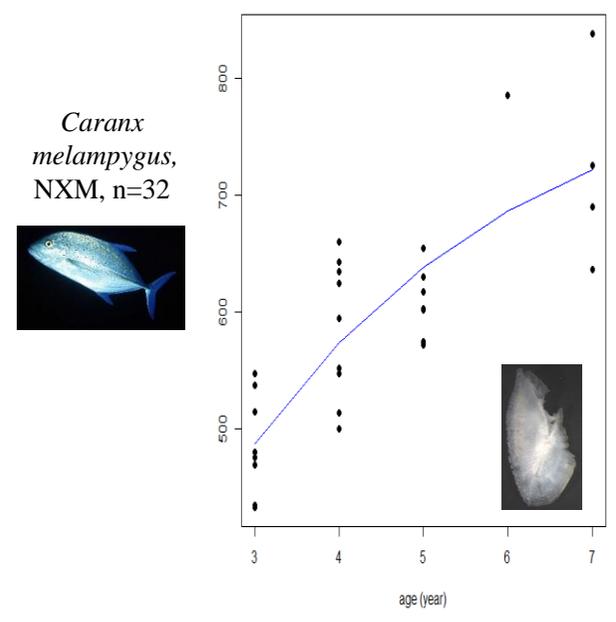
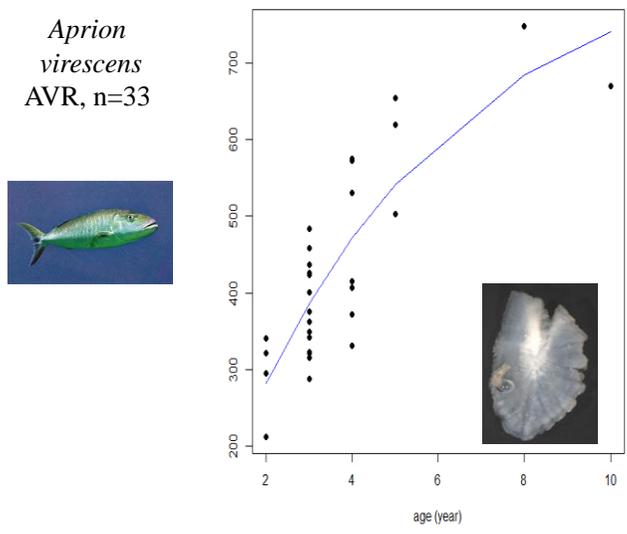
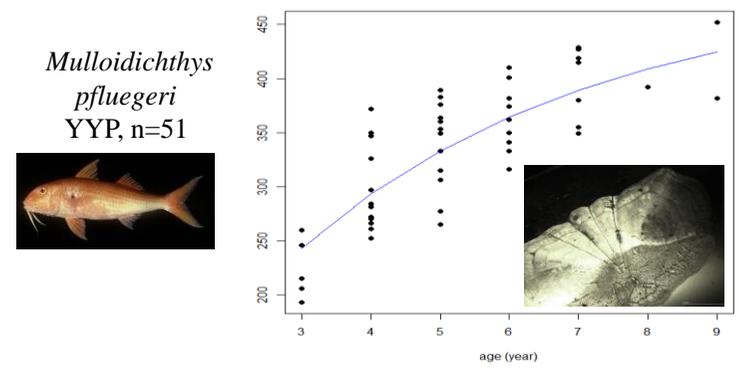
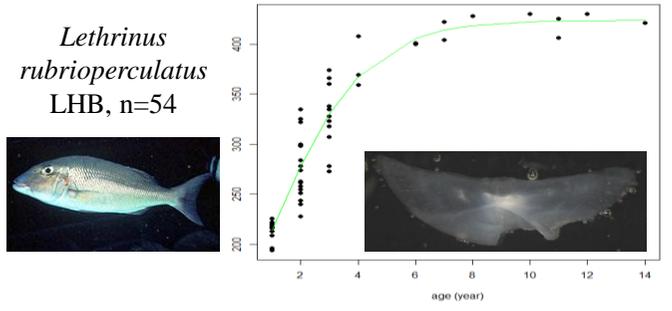


Figure 571 : Modèle de croissance optimal ajusté sur les données individuelles des espèces échantillonnées à La Réunion

5.2. Vulgarisation des données biologiques

Lors du projet IPERDMX à la Réunion, plusieurs posters ont été réalisés pour le grand public ou pour un public plus averti et ce type de travail pourrait être réalisés dans les autres RUPs pour échanger avec les professionnels de la pêche et le grand public.

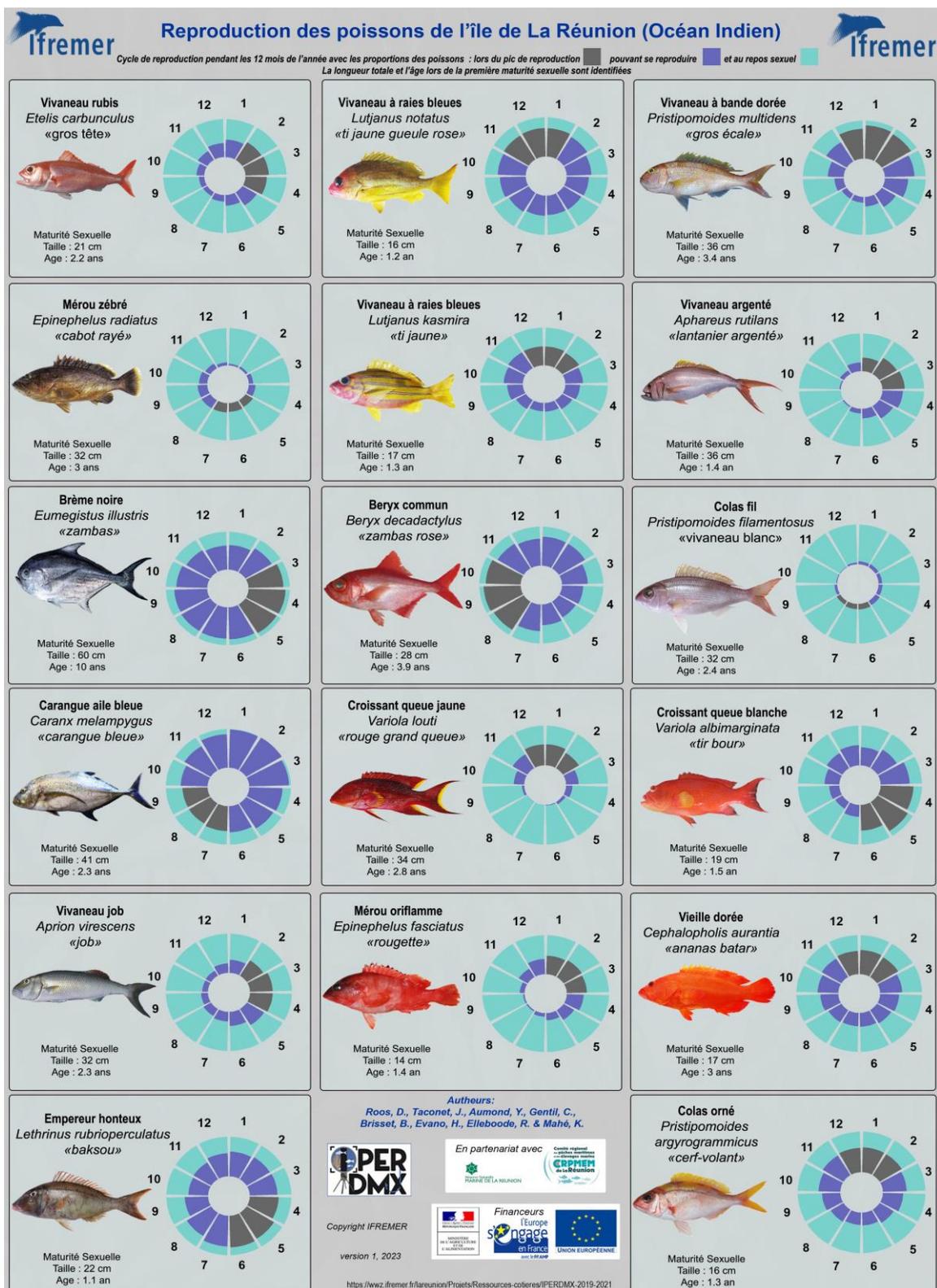
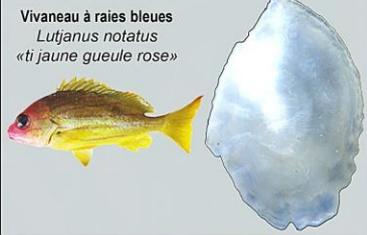
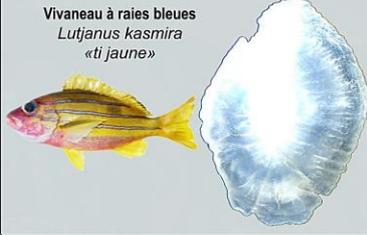
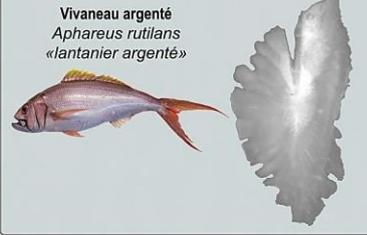
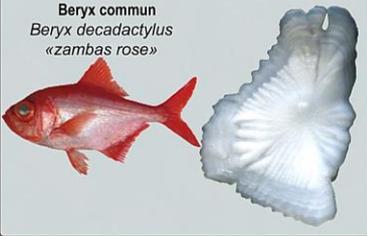
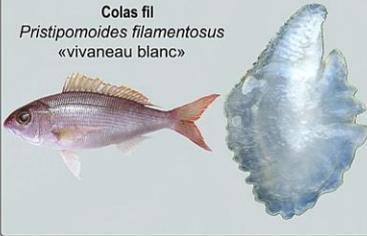
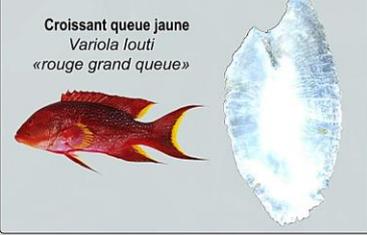
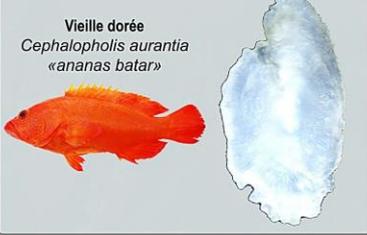
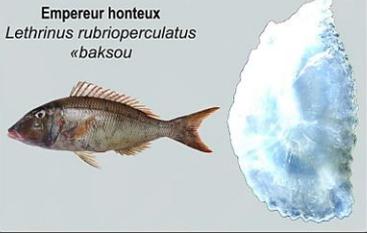
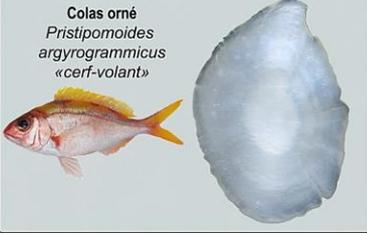


Figure 572 : (cycle annuel de reproduction de janvier à décembre avec 3 couleurs : en gris : pic de reproduction ; en violet : pouvant se reproduire ; en vert : repos sexuel).⁵⁴⁰

⁵⁴⁰ Roos D, Taconet J, Aumond Y, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Mahe K (2023). Reproduction des poissons, de l'île de La Réunion (Océan Indien) / Reproduction of fish in Reunion Island (Indian Ocean).

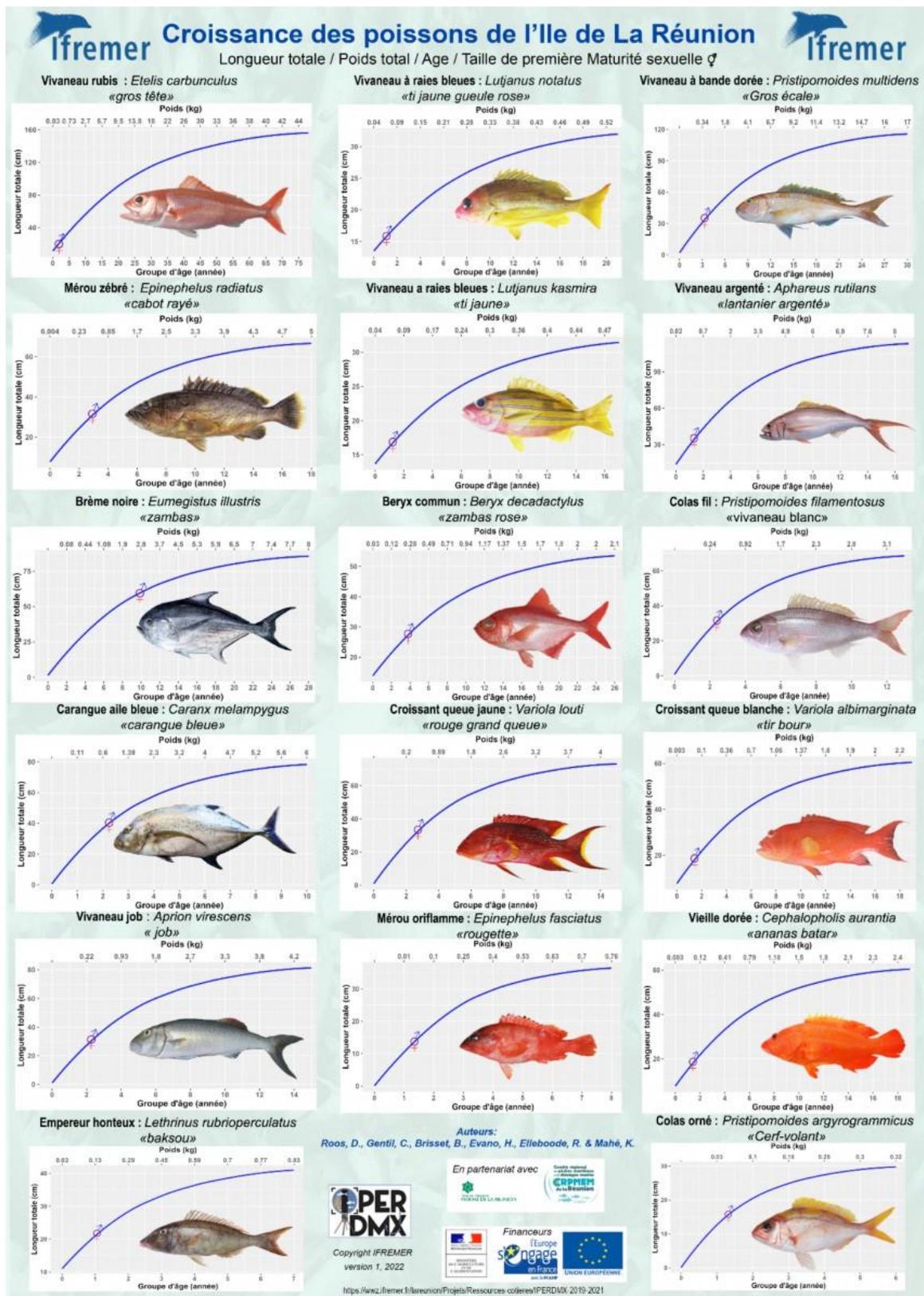
Otolithes des poissons de l'île de La Réunion (Océan Indien)

Otolithes : pièces calcifiées de l'oreille interne des poissons, mesurant entre 5.8 mm et 22.7 mm pour ces espèces, utilisées pour estimer l'âge des poissons et d'autres informations biologiques

<p>Vivaneau rubis <i>Etelis carbunculus</i> «gros tête»</p> 	<p>Vivaneau à raies bleues <i>Lutjanus notatus</i> «ti jaune gueule rose»</p> 	<p>Vivaneau à bande dorée <i>Pristipomoides multidentis</i> «gros écale»</p> 	
<p>Mérou zébré <i>Epinephelus radiatus</i> «cabot rayé»</p> 	<p>Vivaneau à raies bleues <i>Lutjanus kasmira</i> «ti jaune»</p> 	<p>Vivaneau argenté <i>Aphareus rutilans</i> «lantancier argenté»</p> 	
<p>Brème noire <i>Eumegistus illustris</i> «zambas»</p> 	<p>Beryx commun <i>Beryx decadactylus</i> «zambas rose»</p> 	<p>Colas fil <i>Pristipomoides filamentosus</i> «vivaneau blanc»</p> 	
<p>Carangue aile bleue <i>Caranx melampygus</i> «carangue bleue»</p> 	<p>Croissant queue jaune <i>Variola louti</i> «rouge grand queue»</p> 	<p>Croissant queue blanche <i>Variola albimarginata</i> «tir bour»</p> 	
<p>Vivaneau job <i>Aprion virescens</i> «job»</p> 	<p>Mérou oriflamme <i>Epinephelus fasciatus</i> «rougette»</p> 	<p>Vieille dorée <i>Cephalopholis aurantia</i> «ananas batar»</p> 	
<p>Empereur honteux <i>Lethrinus rubrioperculatus</i> «baksou»</p> 	<p><small>Auteurs: Mahé, K., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Elleboode, R. & Roos, D.</small></p>  <p><small>Copyright IFREMER</small></p> <p><small>version 1, 2023</small></p> <p><small>https://www.ifremer.fr/la-reunion/Projets/Ressources-colieres/IFPERDMX-2019-2021</small></p>		<p>Colas orné <i>Pristipomoides argyrogrammicus</i> «cerf-volant»</p> 

541

⁵⁴¹ Mahe K, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Roos D (2023). Sagittal Otoliths of fish in Reunion Island (Indian Ocean). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92959/>



542

542 Roos D, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Mahe K (2022). Growth of fish in Reunion Island (Indian Ocean). Total Length / Total Weight / Age / Length at the first sexual maturity. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00815/92663/>

5.3. Débarquements

En 2022, selon les estimations (SIH, Ifremer), au total 391 tonnes de poissons ont été débarquées par les pêcheries côtières sur les 2600 t débarquées à La Réunion, toutes espèces confondues, pélagiques et démersales. Les espèces de grands pélagiques sont évaluées par la CTOI. Les débarquements de démersaux représentent 12% des débarquements soit 47 tonnes.

En 2022, 55 espèces et groupes espèces différents ont été débarqués (SIH, Ifremer), dont 25 sont évaluées. Il y a 16 espèces démersales qui font l'objet d'évaluation à La Réunion.

NOM FRANÇAIS	CODE	NOM SCIENTIFIQUE	CAPTURES 2022 (kg)
Vivaneau rouillé	ARQ	Aphareus rutilans	1151
Vivaneau job	AVR	Aprion virescens	569
Vieille dorée	CFZ	Cephalopholis aurantia	NA
Breme noire	EBS	Eumegistus illustris	24291
Mérou oriflamme	EEA	Epinephelus fasciatus	767
Vivaneau rubis	ETA	Etelis carbunculus	2986
Vivaneau flamme	ETC	Etelis coruscans	1969
Mérou zébré	EZR	Epinephelus radiatus	1046
Empereur honteux	LHB	Lethrinus rubrioperculatus	NA
Colas à bandes dorées	LRI	Pristipomoides multidentis	2586
Colas orné	LRY	Pristipomoides argyrogrammicus	587
Vivaneau à raies bleues	LVK	Lutjanus kasmira	1108
Carangue aile bleue	NXM	Caranx melampygus	NA
Vivaneau à raies bleues	QKU	Lutjanus notatus	684
Croissant queue blanche	VRA	Variola albimarginata	518
Croissant queue jaune	VRL	Variola louti	557

Ces espèces évaluées (liste DCF) représentent 39.6 tonnes de débarquements en 2022. En plus des espèces citées dessus les évaluations ont également été effectuées pour les espèces et groupes d'espèces suivants (représentant 5.1 tonnes de débarquements en 2022):

NOM FRANÇAIS	CODE	NOM SCIENTIFIQUE	CAPTURES 2022 (kg)
Béryx nca	ALF		1338
Carangidés nca	CGX		1307
Empereurs nca	EMP		522
Mérous nca	GPX		828
Colas fil	PFM	Pristipomoides filamentosus	1137

Les deux métiers principaux pour ces espèces (et groupes d'espèces) démersales sont la ligne mécanisée à poissons démersaux (LHMDEF) et la ligne à main à poissons démersaux (LHPDEF).

3 stocks débarqués à La Réunion font l'objet d'une évaluation mais, bien que clairement identifiés dans les échantillonnages Obsdeb, leurs observations sont trop peu nombreuses et les débarquements trop faibles pour faire des estimations correctes à l'espèce : il s'agit du Béryx commun (BXD), de l'Empereur honteux (LHB) et de la carangue ailes bleues (NXM). C'est pour cela qu'il a été choisi de rajouter les groupes d'espèce correspondants.

5.4. Calculs des LPUEs

Ici, deux types de données ont été utilisés afin de calculer des LPUEs :

- Les observations brutes des agents SIH, extraites depuis OBSDEB, permettant d'obtenir une série de LPUEs annuelle en captures (kg) par heure de pêche pour chacun des deux métiers (LHPDEF et LHMDEF) séparément et agrégés.
- Les données extrapolées par le SIH, estimées à partir des observations brutes, aussi extraites depuis OBSDEB permettant d'obtenir une série de LPUEs annuelle en captures (kg) par jour en mer pour chacun des deux métiers (LHPDEF et LHMDEF) séparément et agrégés.

5.5. Synthèse des diagnostics

Encadré : Les évaluations de stocks de la Réunion présentées dans ce rapport sont issues de la méthodologie standardisée décrite à la section 1.5 de ce Chapitre VII, et appliquée à tous les RUP. Cependant ces résultats diffèrent, parfois substantiellement, des résultats présentés en 2023⁵⁴³ issus des travaux du projet IPERDMX, avec des conséquences politiques qui peuvent être importantes. Les raisons expliquant ces différences n'ont pas pu être clairement établies au cours du GTOM 2024. Cette situation souligne que dans un cadre dit « à données limitées », les diagnostics restent fragiles et fortement dépendants de la longueur des séries temporelles de données disponibles, et des processus d'extraction et de standardisation de ces données. Cette problématique sera à rediscuter lors du GTOM 2025.

Nombreuses sont les simulations où le modèle n'a pas convergé, cela peut s'expliquer par des séries temporelles plutôt courtes et peu contrastées.

Sur les 21 espèces et groupe d'espèces évalués, les sorties pour 6 espèces ont été retenues après avoir passées les différentes étapes de validation. Les résultats pour ces 6 espèces sont présentés dans cette partie (Tableau 231). Cependant les niveaux d'incertitudes pour les sorties de ce modèle, restent relativement forts.

Les valeurs vertes indiquent un état au-dessus du Rendement Maximal Durable (RMD) tandis que les valeurs rouges indiquent un état non durable. Les valeurs bleues renseignent d'un état que l'on peut considérer comme à l'équilibre du RMD (à plus ou moins 20%).

B/B_{RMD} correspond au rapport entre la biomasse estimée en 2022 et celle attendue au RMD. Un rapport supérieur à 1 indique un état supérieur au RMD, F/F_{RMD} correspond au rapport

⁵⁴³ Ulrich Clara, Pawlowski Lionel, Tagliarolo Morgana, Baudrier Jerome, Blanchard Fabian, Pelletier Dominique, Roos David (2023). Synthèse 2023 des évaluations de stocks pour les stocks non couverts par les évaluations des ORGP en régions ultrapériphériques. DGAMPA - Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture. Ref. Expertise 23-028. 85p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00851/96332/>

entre la pression de pêche estimée en 2022 et celle équivalente au RMD. Un rapport inférieur à 1 indique un état durable ou une sous-exploitation du stock.

Concernant les tendances sur les Débarquements Par Unité d'Effort (LPUE), l'indicateur fournit une information sur la variation de biomasse sur 5 ans. Une valeur supérieure à 1 indique une augmentation de celle-ci. Compte tenu des incertitudes sur les données, les valeurs entre 0.8 et 1.2 de ces rapports sont assimilables à "proches du RMD".

Sur l'ensemble des évaluations réalisées pour la Réunion, en résumé :

- 3 stocks sur 6 évalués sont considérés au RMD en termes de pression de pêche et biomasse.
- 4 stocks ont des biomasses considérées au RMD ou au-delà.
- 4 stocks ont une pression de pêche considérée comme durable.
- Un stock est considéré en surpêche et avec une biomasse dégradée.

La Figure 573 est un résumé graphique des diagnostics.

Du fait des séries temporelles courtes, l'ensemble de ces résultats doit être considéré avec prudence.

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance CPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau à raies bleues	LVK	1.09	0.61 (Baisse)	0.59	0.24	Reconstituable
Croissant queue jaune	VRL	0.56	1.01 (Stable)	1.21	0.58	Bon état
Vivaneau rubis	ETA	2,99	0.73 (Baisse)	1.86	0.42	Bon état
Vivaneau flamme	ETC	1.97	0.54 (Baisse)	1.21	0.62	Bon état
Mérou zébré	EZR	1.05	0.26 (Baisse)	0.08	3.49	Surpêché et dégradé
Colas à bandes dorées	LRI	2.58	0.88 (Stable)	1.28	1.01	Surpêché

Tableau 231 : Résumé des diagnostics pour la Réunion.

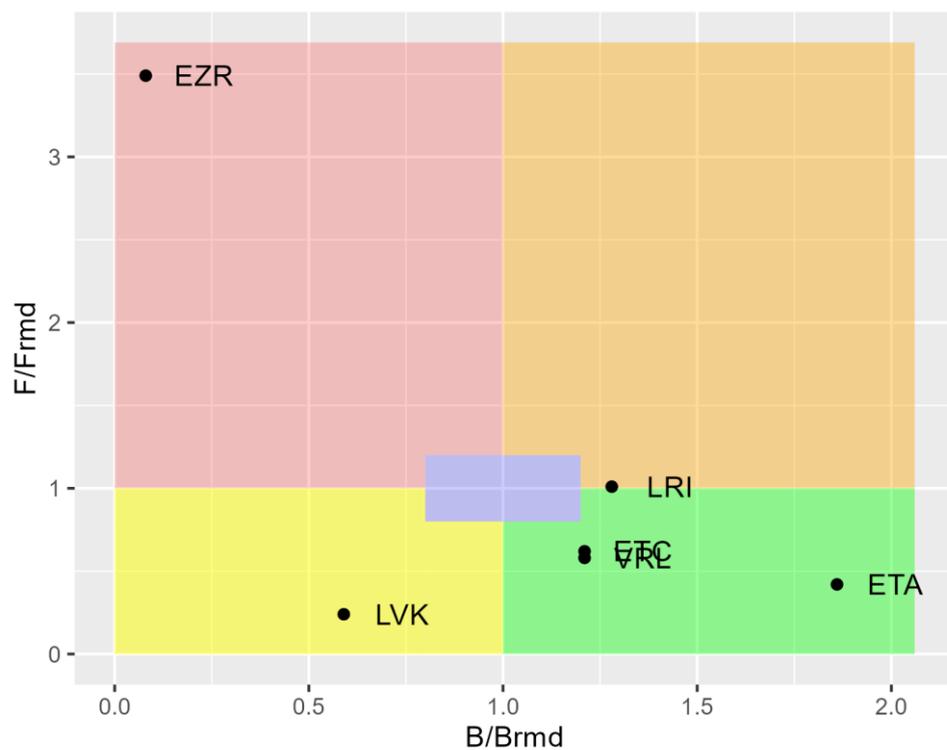


Figure 573 : Résumé des diagnostics pour la Réunion.

5.5.1. Vivaneau à raies bleues - *Lutjanus kasmira* (Réunion)

Code FAO: LVK - Code Stock: LVK-51.RE
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 1.093 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 232 et la Figure 574 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau à raies bleues	LVK	1.09	0.61 (Baisse)	0.59	0.24	Reconstituable

Tableau 232 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Diagnostic analytique.

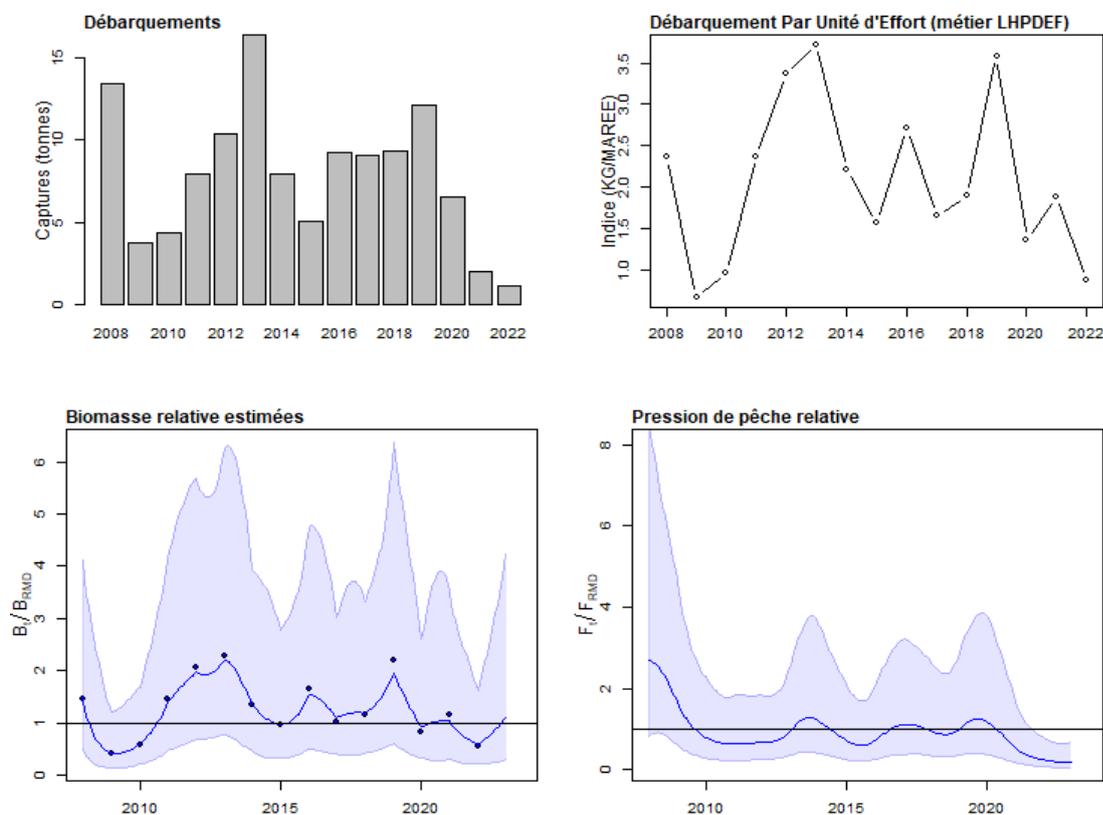


Figure 574 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 233 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	13.485	2.372	1.416	2.685
2009	3.721	0.673	0.421	1.659
2010	4.328	0.958	0.590	0.800
2011	7.941	2.372	1.394	0.634
2012	10.373	3.366	1.972	0.662
2013	16.471	3.728	2.204	0.945
2014	7.946	2.208	1.362	1.204
2015	5.018	1.569	0.968	0.716
2016	9.293	2.707	1.531	0.712
2017	9.054	1.654	1.094	1.096
2018	9.377	1.895	1.186	0.951
2019	12.156	3.588	1.954	1.009
2020	6.543	1.366	0.925	1.175
2021	2.024	1.885	1.044	0.532
2022	1.093	0.878	0.588	0.238

Tableau 233 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Résumé de l'évaluation.

5.5.2. Croissant queue jaune - *Variola louti* (Réunion)

Code FAO: VRL - Code Stock: VRL-51.RE
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 0.555 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 234 et la Figure 575 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Croissant queue jaune	VRL	0.56	1.01 (Stable)	1.21	0.58	Bon état

Tableau 234 : Croissant queue jaune (Réunion). Diagnostic analytique.

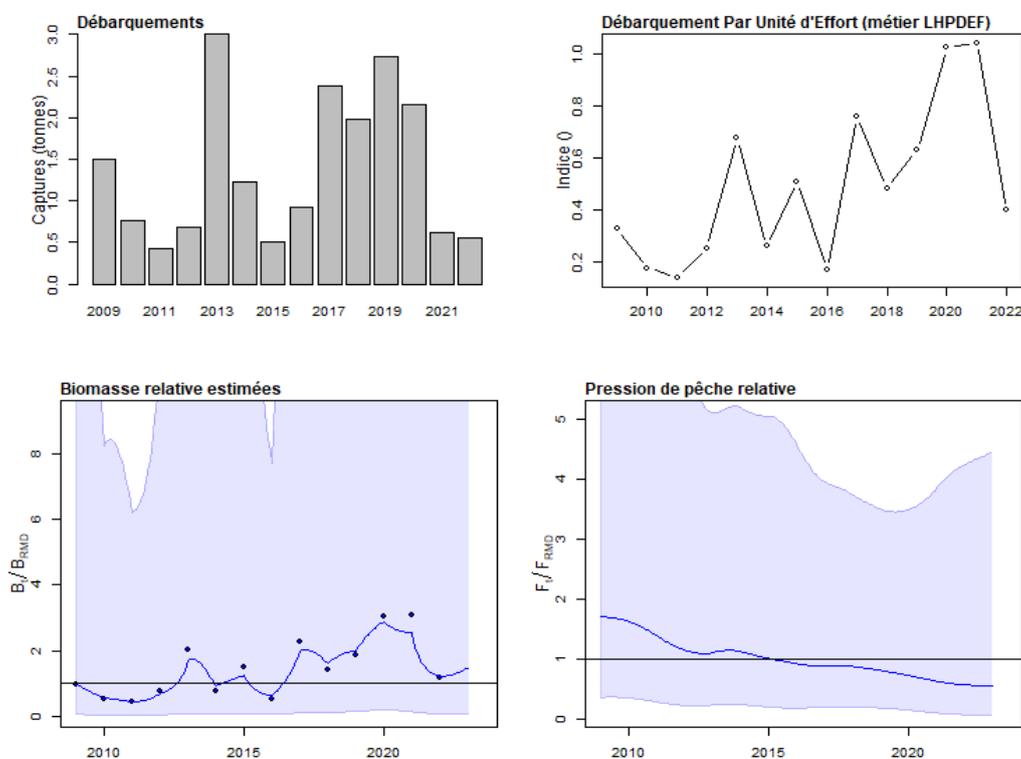


Figure 575 : Croissant queue jaune (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le

Tableau 235 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2009	1.495	0.328	0.986	1.705
2010	0.767	0.177	0.553	1.630
2011	0.431	0.142	0.436	1.393
2012	0.681	0.252	0.694	1.153
2013	3.015	0.678	1.714	1.112
2014	1.222	0.260	0.931	1.127
2015	0.506	0.510	1.242	1.015
2016	0.930	0.173	0.614	0.929
2017	2.381	0.759	1.989	0.892
2018	1.985	0.482	1.598	0.880
2019	2.733	0.628	1.989	0.815
2020	2.164	1.022	2.883	0.731
2021	0.621	1.041	2.540	0.635
2022	0.555	0.398	1.213	0.576

Tableau 235 : Croissant queue jaune (Réunion). Résumé de l'évaluation.

5.5.3. Vivaneau rubis - *Etelis carbunculus* (Réunion)

Code FAO: ETA - Code Stock: ETA-51.RE
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 2.986 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 236 et la Figure 576 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau rubis	ETA	2.99	0.73 (Baisse)	1.86	0.42	Bon état

Tableau 236 : Vivaneau rubis (Réunion). Diagnostic analytique.

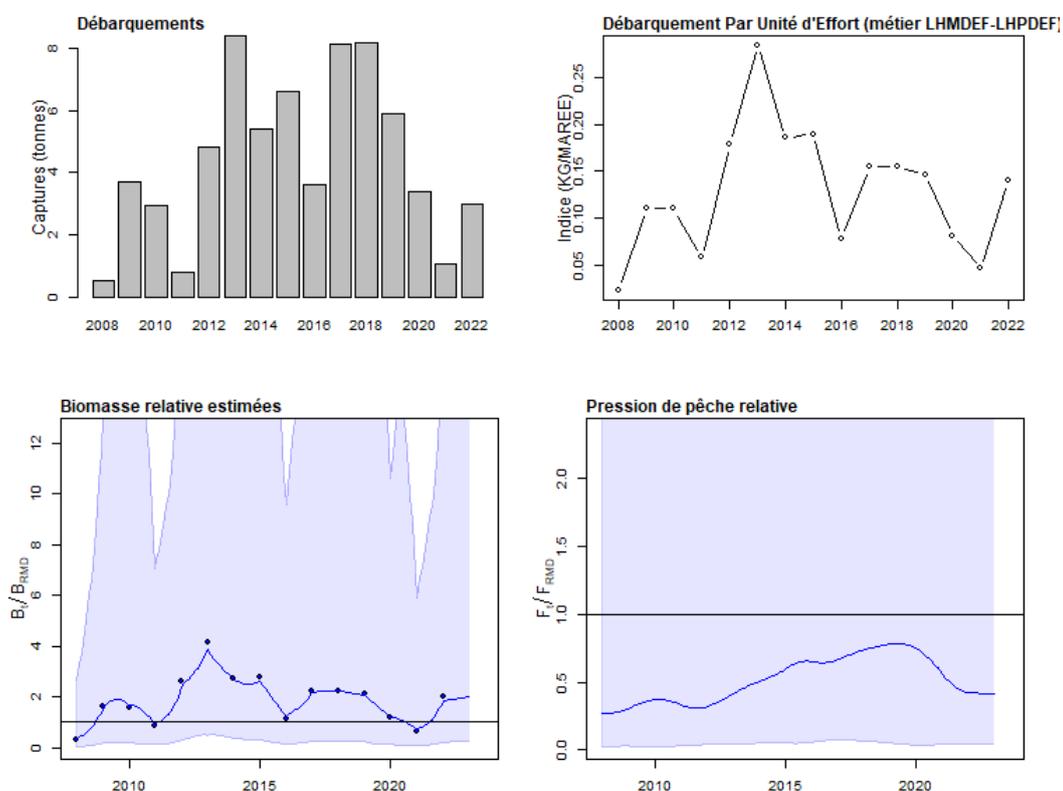


Figure 576 : Vivaneau rubis (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 237 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2008	0.512	0.023	0.332	0.270
2009	3.706	0.110	1.524	0.304
2010	2.959	0.110	1.675	0.369
2011	0.783	0.058	0.942	0.334
2012	4.826	0.179	2.409	0.320
2013	8.417	0.285	3.866	0.412
2014	5.397	0.186	2.710	0.504
2015	6.618	0.190	2.635	0.596
2016	3.595	0.078	1.252	0.651
2017	8.132	0.155	2.165	0.666
2018	8.187	0.154	2.240	0.737
2019	5.888	0.146	2.075	0.780
2020	3.399	0.081	1.222	0.747
2021	1.053	0.046	0.733	0.558
2022	2.986	0.140	1.856	0.424

Tableau 237 : Vivaneau rubis (Réunion). Résumé de l'évaluation.

5.5.4. Vivaneau flamme - *Etelis coruscans* (Réunion)

Code FAO: ETC - Code Stock: ETC-51.RE
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 1.969 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 238 et la Figure 577 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau flamme	ETC	1.97	0.54 (Baisse)	1.21	0.62	Bon état

Tableau 238 : Vivaneau flamme (Réunion). Diagnostic analytique.

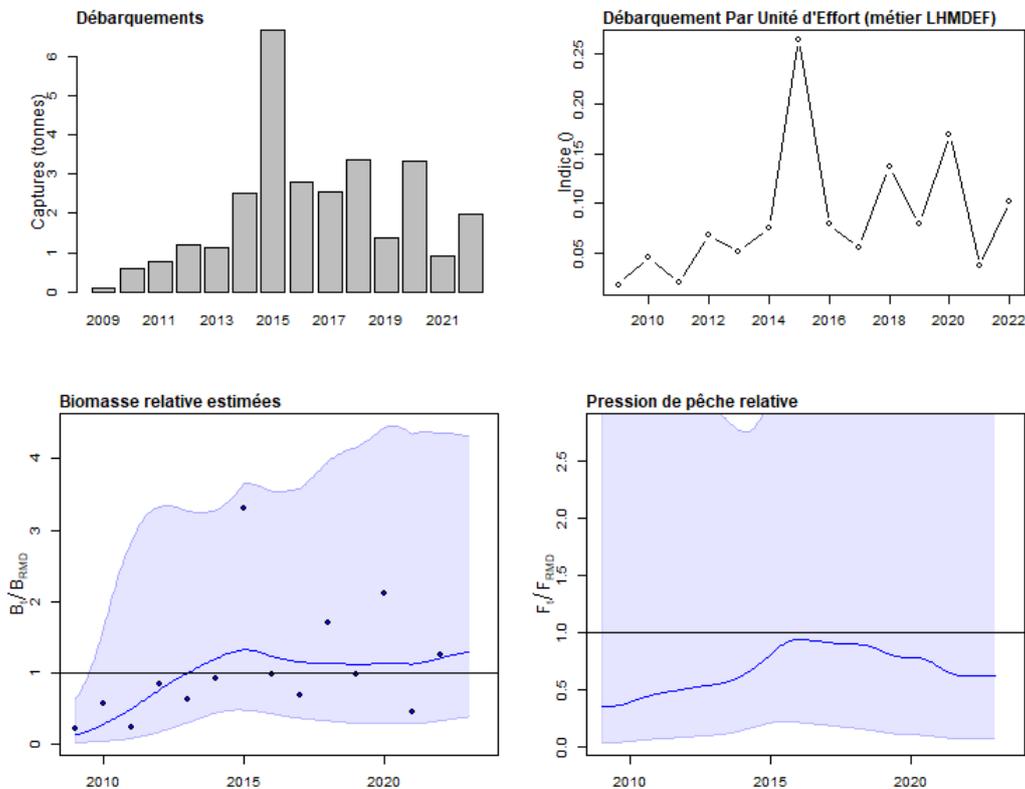


Figure 577 : Vivaneau flamme (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 239 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2009	0.095	0.018	0.136	0.347
2010	0.578	0.045	0.287	0.387
2011	0.782	0.020	0.505	0.462
2012	1.186	0.068	0.772	0.505
2013	1.116	0.051	1.004	0.542
2014	2.531	0.075	1.204	0.622
2015	6.698	0.265	1.331	0.805
2016	2.814	0.078	1.238	0.935
2017	2.537	0.055	1.153	0.913
2018	3.377	0.137	1.148	0.895
2019	1.385	0.079	1.121	0.831
2020	3.347	0.170	1.149	0.781
2021	0.917	0.036	1.127	0.696
2022	1.969	0.102	1.212	0.616

Tableau 239 : Vivaneau flamme (Réunion). Résumé de l'évaluation.

5.5.5. Mérou zébré - *Epinephelus radiatus* (Réunion)

Code FAO: EZR - Code Stock: EZR-51.RE
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et en diminution. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 1.046 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 240 et la Figure 578 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Mérou zébré	EZR	1.05	0.26 (Baisse)	0.08	3.49	Surpêché et dégradé

Tableau 240 : Mérou zébré (Réunion). Diagnostic analytique.

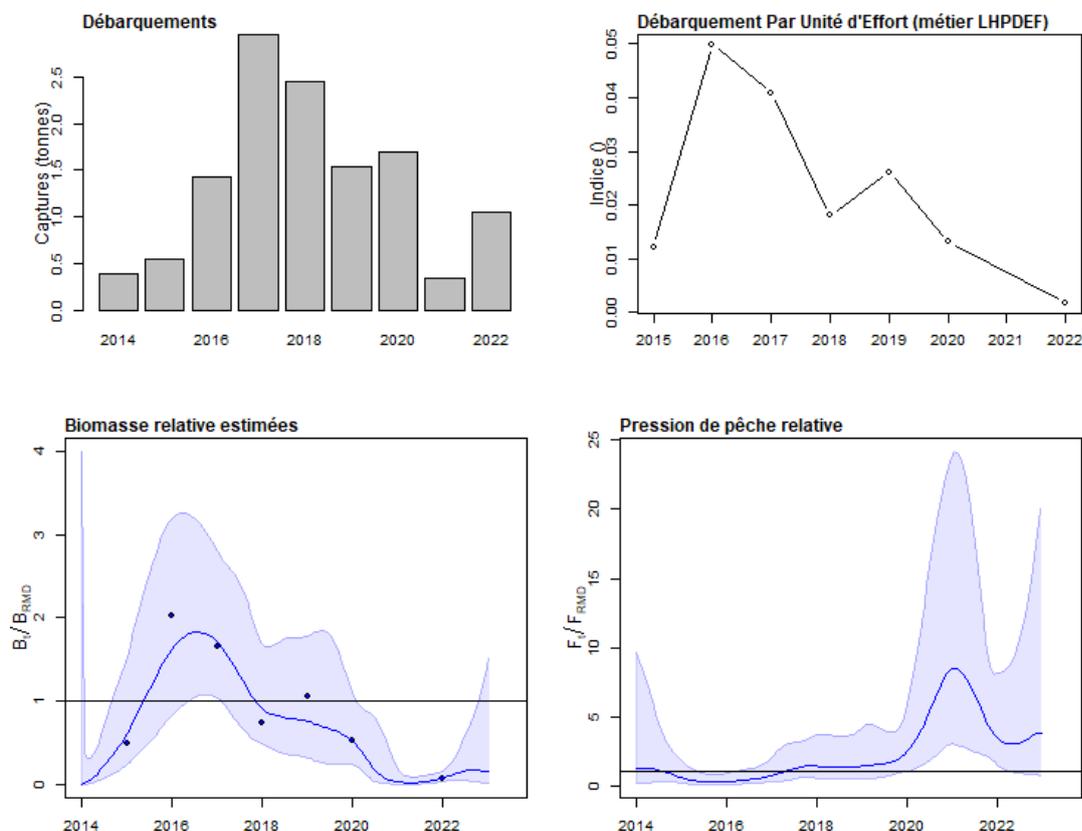


Figure 578 : Mérou zébré (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 241 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Tableau 241 : Mérou zébré (Réunion). Résumé de l'évaluation.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2014	0.390	-	0.002	1.265
2015	0.551	0.012	0.608	0.570
2016	1.423	0.050	1.627	0.280
2017	2.965	0.041	1.712	0.735
2018	2.460	0.018	0.913	1.404
2019	1.546	0.026	0.759	1.419
2020	1.691	0.013	0.522	2.470
2021	0.349	-	0.033	8.480
2022	1.046	0.002	0.078	3.493

5.5.6. Colas à bandes dorées - *Pristipomoides multidens* (Réunion)

Code FAO: LRI - Code Stock: LRI-51.RE
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 2.583 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 242 et la Figure 579 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Colas à bandes dorées	LRI	2.58	0.88 (=)	1.28	1.01	Surpêché

Tableau 242 : Colas à bandes dorées (Réunion). Diagnostic analytique.

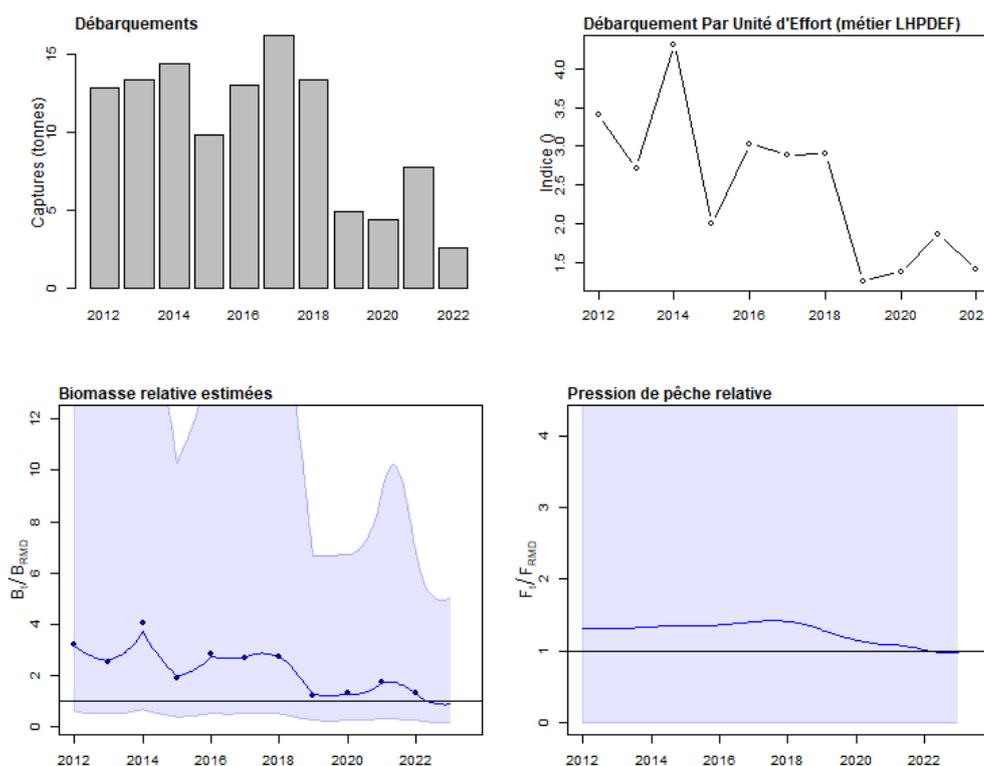


Figure 579 : Colas à bandes dorées (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 243 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2012	12.808	3.402	3.164	1.308
2013	13.354	2.717	2.570	1.313
2014	14.341	4.317	3.721	1.334
2015	9.809	1.997	1.955	1.344
2016	13.013	3.033	2.725	1.360
2017	16.234	2.890	2.713	1.405
2018	13.360	2.898	2.708	1.411
2019	4.907	1.262	1.250	1.292
2020	4.346	1.379	1.262	1.151
2021	7.748	1.862	1.692	1.087
2022	2.583	1.403	1.281	1.014

Tableau 243 : Colas à bandes dorées (Réunion). Résumé de l'évaluation.

6. Diagnostics des espèces démersales de Mayotte

6.1. Paramètres biologiques

6.1.1. Relations Taille/Poids

Les relation taille/poids de 7 espèces de poissons démersaux ont été déterminée en 2022-2023 dans le cadre du projet DEMERSTOCK pour 7 espèces (

Tableau 244 ; Deniel et al., 2024a).

Famille	Nom latin	a	b
carangidae	Caranx melampyus	0.0129	2.98
lutjanidae	Aphareus rutilans	0.0186	2.77
	Aprion virescens	0.0099	2.97
	Etelis carbunculus	0.0124	2.99
	Etelis boweni	0.00279	3.34
serranidae	Variola louti	0.00938	3.02
Epinephelidae	Aethaloperca rogaa	0.0401	2.82

Tableau 244 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée à Mayotte avec un nombre minimal de 30 individus.

6.1.2. Indice de condition

Les données d'indice de condition relatif (Kn) ont été mesurées pour les 7 espèces de poissons à Mayotte prélevés entre 2022 et 2023. La grande majorité des espèces montrent un indice inférieur à 1, ce qui signifie que leur condition à Mayotte est moins bonne que celle attendue et donc que pour une taille donnée, les poissons sont moins lourds qu'ailleurs et donc en moins bonne condition (Figure 580).

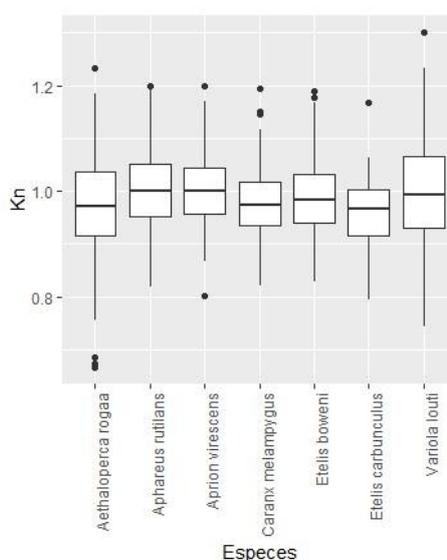


Figure 580 : Indice de condition relatif (Kn) par espèce échantillonnée à Mayotte avec un nombre minimal de 30 individus.

6.1.3. Validation de la méthode d'estimation d'âge

A partir des différentes pièces calcifiées prélevées lors du projet DEMERSTOCK, nous avons réalisé différents tests et préparations de façon à mettre au point la technique d'estimation d'âge la plus optimale pour chaque espèce avec la méthode de préparation appliquée. Le Tableau 245 présente la pièce calcifiée et la méthode de préparation pour chaque espèce.

Nom latin	Code FAO	Pièce calcifiée utilisée	Méthode de préparation	Commentaires
<i>Aethaloperca rogaa</i>	EHG	otolithes	Coupe transversale	
<i>Aphareus rutilans</i>	ARQ	otolithes	Coupe transversale + coloration	Anneaux fins et peu marqués, interprétation difficile
<i>Aprion virescens</i>	AVR	otolithes	Coupe transversale + coloration	
<i>Caranx melampygus</i>	NXM	otolithes	Coupe transversale + coloration	
<i>Etelis boweni</i>	-	otolithes	Coupe transversale + coloration	Aucun anneaux visibles sur les otolithes entiers, interprétation difficile
<i>Etelis carbunculus</i>	ETA	otolithes	Coupe transversale + coloration	Aucun anneaux visibles sur les otolithes entiers, interprétation difficile
<i>Variola louti</i>	VRL	otolithes	Coupe transversale (+ coloration)	Certains anneaux facilement observables sans coloration, d'autres plus difficiles. Différents entre les individus

Tableau 245 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée à Mayotte.

6.1.4. Modèles de croissance

Le Tableau 246 présente à la fois les tailles et les poids maximum observés dans les échantillonnages pour chaque espèce mais aussi la modélisation de croissance optimale réalisée lors du projet DEMERSTOCK. Ainsi, pour chaque espèce, il est indiqué le modèle de croissance qui s'ajuste le mieux aux données de terrain et les valeurs des facteurs modélisés (Deniel et al., 2024a)⁵⁴⁴. La Figure 581 montre les modèles de croissance par espèces ajustées aux données individuelles de terrain.

⁵⁴⁴ Deniel, A., Jac, C., Lesueur, O., Hamidi-Abdallah, Y., Collet, A., Parc Naturel Marin de Mayotte. (2024). Projet DEMERSTOCK - Rapport détaillé sur la détermination des paramètres de croissance des populations. 10.13140/RG.2.2.24019.76322.

Nom latin	Code FAO	TL max (mm)	W max (g)	modèle utilisé	TL _∞	k	t ₀	φ
Aethaloperca rogae	EHG	500	2010	Von Bertalanffy sans contrainte	441,30	0,18	-2,03	2,55
Aphareus rutilans	ARQ	980	5720	Von Bertalanffy sans contrainte	1058,40	0,07	-3,83	2,89
Aprion virescens	AVR	925	7030	Von Bertalanffy sans contrainte	1007,10	0,12	-0,75	3,10
Caranx melampygus	NXM	780	6460	Von Bertalanffy sans contrainte	791,60	0,13	-3,07	2,91
Etelis boweni	-	1220	30280	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	1075,50	0,11	-	3,09
Etelis carbunculus	ETA	565	2440	Von Bertalanffy avec t ₀ =0 (2)	570,70	0,19	-	2,80
Variola louti	VRL	680	3300	Von Bertalanffy sans contrainte	749,00	0,17	-0,79	2,98

Tableau 246 : Tailles et Poids maximum observés pour les espèces échantillonnées dans le cadre du projet DEMERSTOCK.

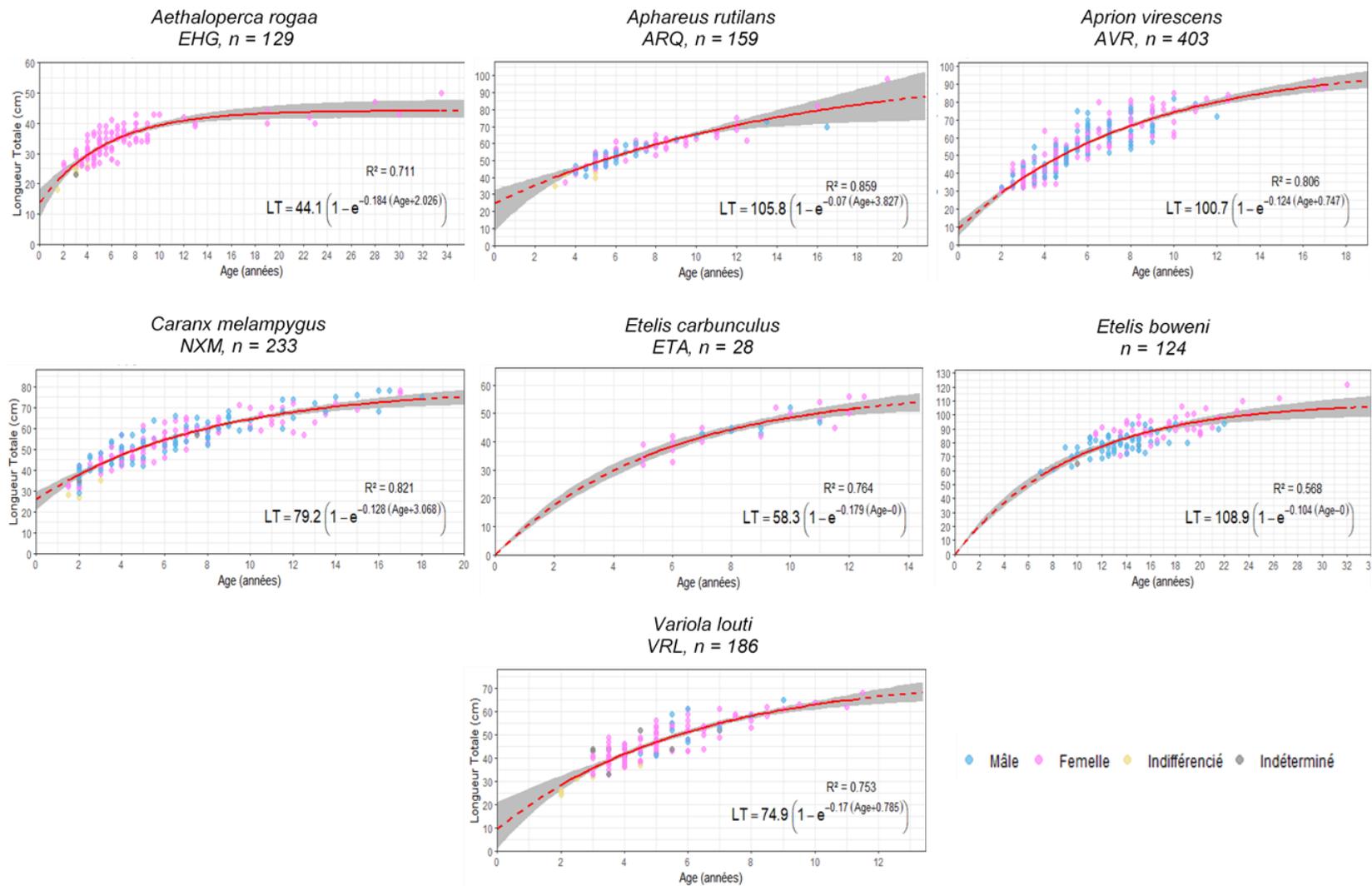


Figure 581 : Modèle de croissance optimal ajusté sur les données individuelles des espèces échantillonnées à Mayotte

6.2. Débarquements

En 2022, selon les estimations du Système d'Information Halieutique (SIH, Ifremer), 1102 tonnes de poissons ont été débarquées réparties sur 49 espèces démersales et pélagiques (

Tableau 247). Des évaluations ont été réalisées sur 6 espèces démersales totalisant 85 tonnes de poissons débarqués localement.

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Thon jaune	YFT	147.8	13.4
Listao	SKJ	98.7	9.0
Bec de cane à long museau	LHO	73.2	6.6
Vivaneau chien rouge	LJB	72.7	6.6
Vivaneau pagaie	LJG	60.8	5.5
Empereur honteux	LHB	54.4	4.9
Empereurs nca	EMP	53.2	4.8
Vivaneaux nca	SNA	51.6	4.7
Comètes nca	SDX	47.3	4.3
Mérous nca	GPX	45.4	4.1
Vivaneau job	AVR	45.2	4.1
Carangue vorace	CXS	41.2	3.7
Carangue têteue	NXI	29.9	2.7
Bécunes, barracudas, etc. nca	BAZ	26.8	2.4
Vivaneau rubis	ETA	24.9	2.3
Perroquets nca	PWT	24.3	2.2
Carangidés nca	CGX	20.7	1.9
Maquereau des Indes	RAG	20.0	1.8
Aiguilles, orphies nca	BEN	19.4	1.8
Vivaneau rouillé	ARQ	17.5	1.6
Makaires,marlins,voiliers nca	BIL	15.5	1.4
Thazard rayé indo-pacifique	COM	15.0	1.4
Chirurgiens nca	SUR	13.4	1.2
Fusiliers nca	CJX	11.6	1.1
Bonite à gros yeux	DOT	11.2	1.0
Sigans nca	SPI	9.7	0.9
Grondeurs, diagrammes nca	GRX	8.6	0.8
Makaire bleu	BUM	6.5	0.6
Barracuda	GBA	6.0	0.5
Carangue aîle bleue	NXM	5.6	0.5
Croissant queue jaune	VRL	4.7	0.4
Vieille roga	EHG	3.0	0.3
Rascasses, sébastes nca	SCO	2.5	0.2
Thazard-bâtard	WAH	1.4	0.1
Voilier indo-pacifique	SFA	1.3	0.1
Coryphène commune	DOL	1.3	0.1
Pieuvres, poulpes nca	OCT	1.1	0.1
Rougets, etc. nca	MUM	1.1	0.1
Requins divers nca	SKH	0.9	0.1
Beauclaires nca	BIG	0.8	0.1
Balistes nca	TRI	0.8	0.1
Vivaneau à raies bleues	LVK	0.6	0.1

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Germon	ALB	0.5	0.0
Marignans nca	HCZ	0.5	0.0
Thonine orientale	KAW	0.3	0.0
Thonidés nca	TUN	0.2	0.0
Thon obèse(=Patudo)	BET	0.2	0.0
Mamila arabe	NSG	0.0	0.0
Pourceaux, donzelles, etc. nca	WRA	0.0	0.0

Tableau 247 : Bilan des débarquements 2022 pour Mayotte. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.

6.3. Synthèse des diagnostics

Le Tableau 248 représente l'état des différents diagnostics validés pour Mayotte sur la base des séries temporelles allant jusqu'à fin 2022. Les valeurs vertes indiquent un état au-dessus du Rendement Maximal Durable (RMD) tandis que les valeurs rouges indiquent un état non durable. Les valeurs bleues renseignent d'un état que l'on peut considérer comme à l'équilibre du RMD (à plus ou moins 20%).

B/B_{RMD} correspond au rapport entre la biomasse estimée en 2022 et celle attendue au RMD. Un rapport supérieur à 1 indique un état supérieur au RMD, F/F_{RMD} correspond au rapport entre la pression de pêche estimée en 2022 et celle équivalente au RMD. Un rapport inférieur à 1 indique un état durable ou une sous-exploitation du stock. Concernant les tendances sur les Débarquements Par Unité d'Effort (LPUE), l'indicateur fournit une information sur la variation de biomasse sur 5 ans. Une valeur supérieure à 1 indique une augmentation de celle-ci. Compte tenu des incertitudes sur les données, les valeurs entre 0.8 et 1.2 de ces rapports sont assimilables à "proches du RMD".

Sur l'ensemble des évaluations réalisées pour Mayotte, en résumé :

2 stocks sur 6 évalués sont considérés au RMD en termes de pression de pêche et biomasse.

5 stocks ont des biomasses considérées au RMD ou au delà.

3 stocks ont une pression de pêche considérée comme durable.

Aucun stock n'est considéré en surpêche et avec une biomasse dégradée.

La Figure 582 est un résumé graphique des diagnostics.

Du fait des séries temporelles courtes, l'ensemble de ces résultats doit être considéré avec prudence.

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance CPUE	B/B_{RMD}	F/F_{RMD}	Etat du stock
Vivaneau rouillé	ARQ	2.28	5.67	1.44	2.69	Surpêché
Vivaneau job	AVR	44.46	1.88	0.92	0.89	Au RMD
Mérous nca	GPX	10.27	1.81	1.55	0.52	Bon état
Vivaneau chien rouge	LJB	19.45	2.79	1.15	1.09	Au RMD

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance CPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Carangue têteue	NXI	5.21	1.8	1	0.76	Bon état
Chirurgiens nca	SUR	3.37	1.14	0.67	0.51	Reconstituable

Tableau 248 : Résumé des diagnostics pour Mayotte

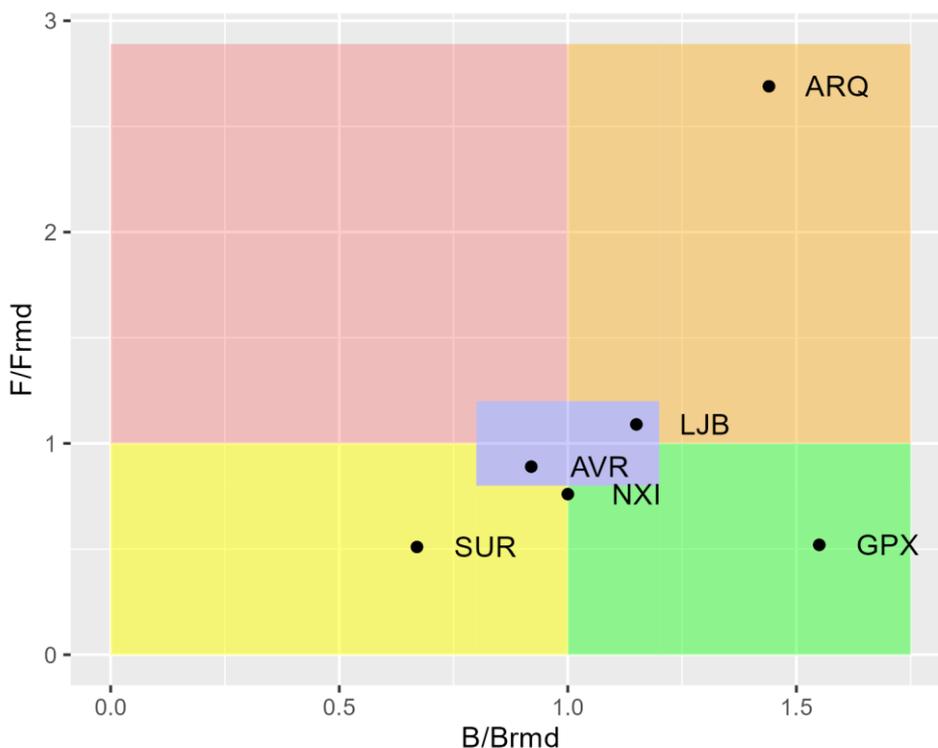


Figure 582 : Résumé des diagnostics pour Mayotte.

6.3.1. Vivaneau rouillé - *Aphareus rutilans* (Mayotte)

Code FAO: ARQ - Code Stock: ARQ-51.YT
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. L'exploitation est considérée en surpêche par rapport au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 2.283 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 249 et la Figure 583 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau rouillé	ARQ	2.28	5.67 (Hausse)	1.44	2.69	Surpêché

Tableau 249 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Diagnostic analytique.

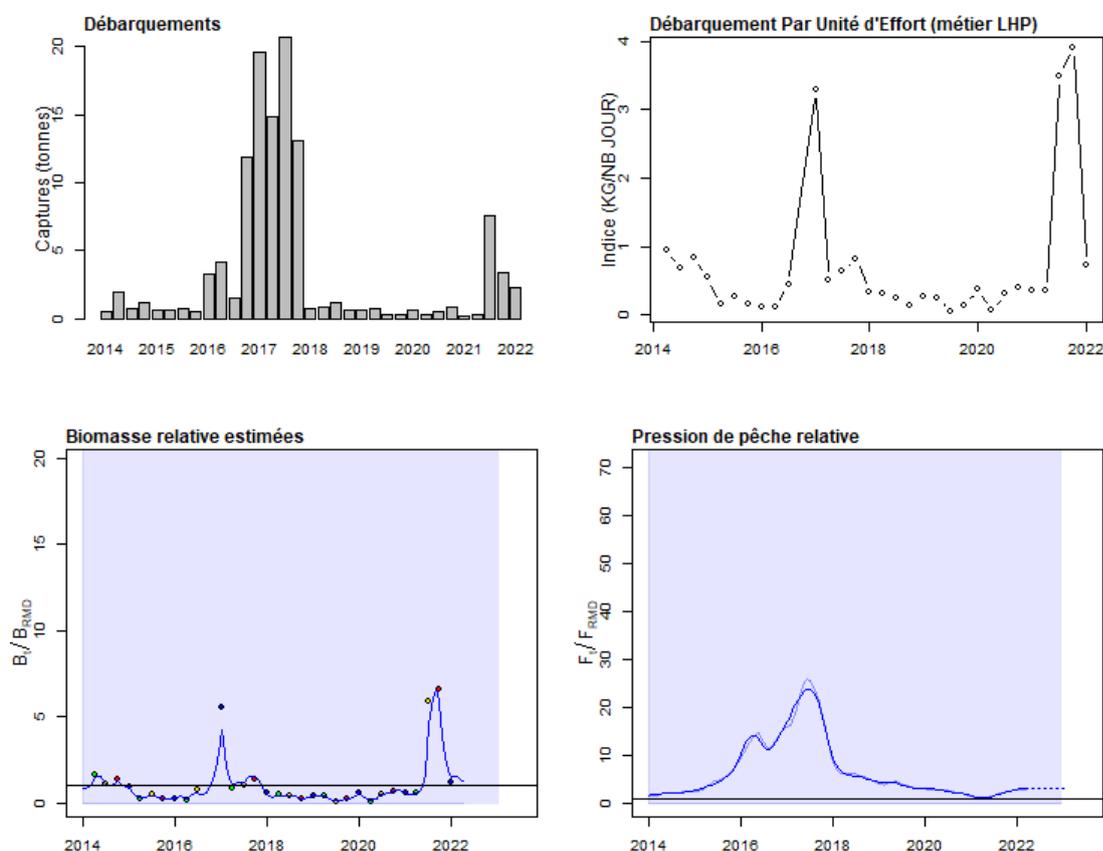


Figure 583 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 250 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2014.25	1.901	0.955	1.508	1.915
2014.50	0.754	0.682	1.141	2.245
2014.75	1.169	0.844	1.284	2.352
2015.00	0.607	0.548	0.851	2.538
2015.25	0.574	0.162	0.306	3.327
2015.50	0.776	0.283	0.444	4.783
2015.75	0.501	0.163	0.271	6.152
2016.00	3.285	0.128	0.249	9.456
2016.25	4.101	0.121	0.269	13.612
2016.50	1.479	0.440	0.641	12.703
2016.75	11.912	-	0.931	13.009
2017.00	19.570	3.287	4.217	15.844
2017.25	14.831	0.516	1.032	21.045
2017.50	20.748	0.636	1.192	25.442
2017.75	13.058	0.824	1.476	19.467
2018.00	0.725	0.342	0.548	8.787
2018.25	0.833	0.309	0.463	6.101
2018.50	1.166	0.256	0.428	6.190
2018.75	0.584	0.137	0.260	5.209
2019.00	0.586	0.276	0.431	4.117
2019.25	0.729	0.242	0.401	4.255
2019.50	0.285	0.065	0.138	4.178
2019.75	0.323	0.141	0.241	3.334
2020.00	0.616	0.386	0.566	2.950
2020.25	0.323	0.065	0.147	2.851
2020.50	0.528	0.310	0.490	2.672
2020.75	0.860	0.410	0.706	2.210
2021.00	0.218	0.368	0.604	1.451
2021.25	0.248	0.364	0.598	1.196
2021.50	7.542	3.495	4.546	1.667
2021.75	3.425	3.913	5.800	2.329
2022.00	2.283	0.740	1.441	2.695

Tableau 250 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - Demerstock (2023)

La Figure 584 présente les distributions estimées des captures sur la base des données recueillies lors du projet DEMERSTOCK (2023). Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, cette distribution doit donc être considérée comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peut depuis avoir différé sensiblement.

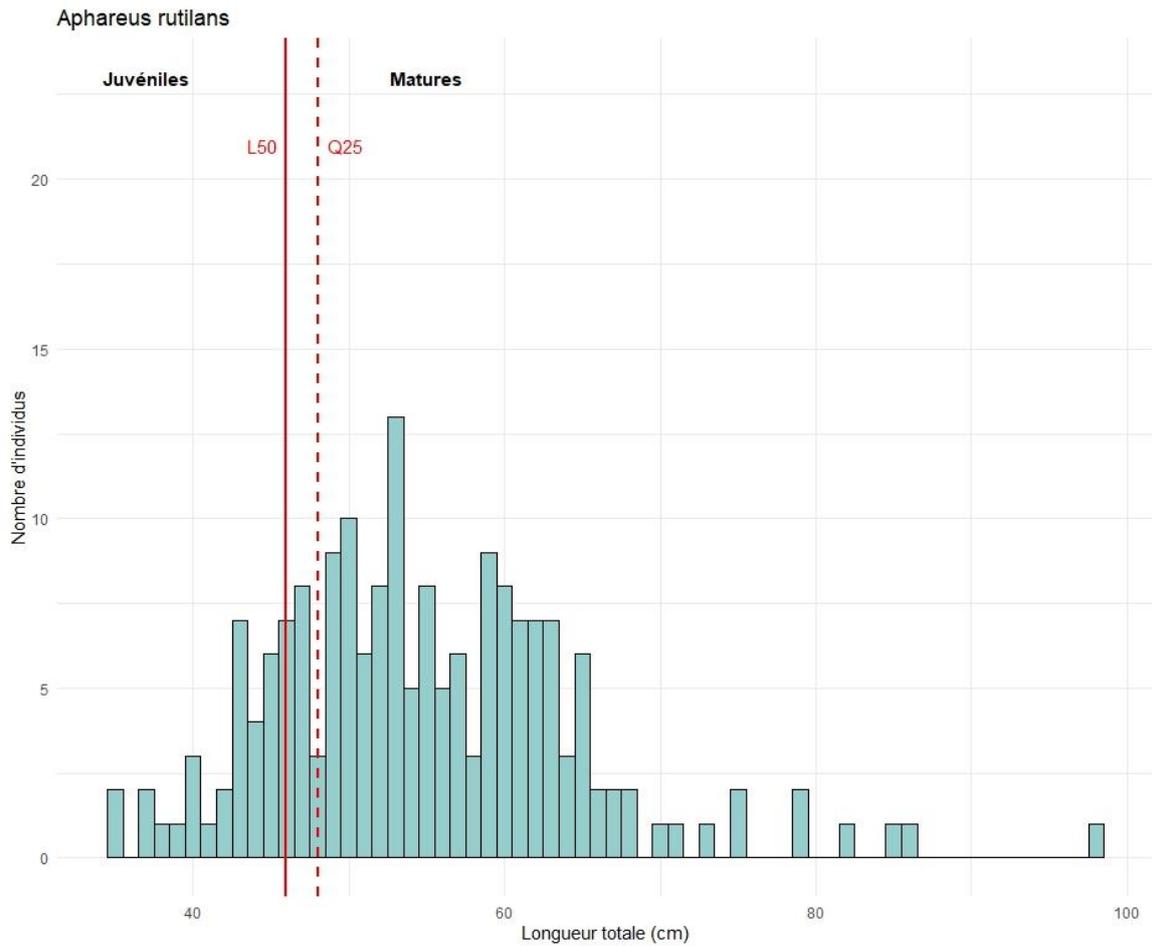


Figure 584 : *Vivaneau rouillé (Mayotte)*. Distribution des effectifs capturés.

6.3.2. Vivaneau job - *Aprion virescens* (Mayotte)

Code FAO: AVR - Code Stock: AVR-51.YT
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 44.458 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 251 et la Figure 585 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau job	AVR	44.46	1.88 (Hausse)	0.92	0.89	Au RMD

Tableau 251 : Vivaneau job (Mayotte). Diagnostic analytique.

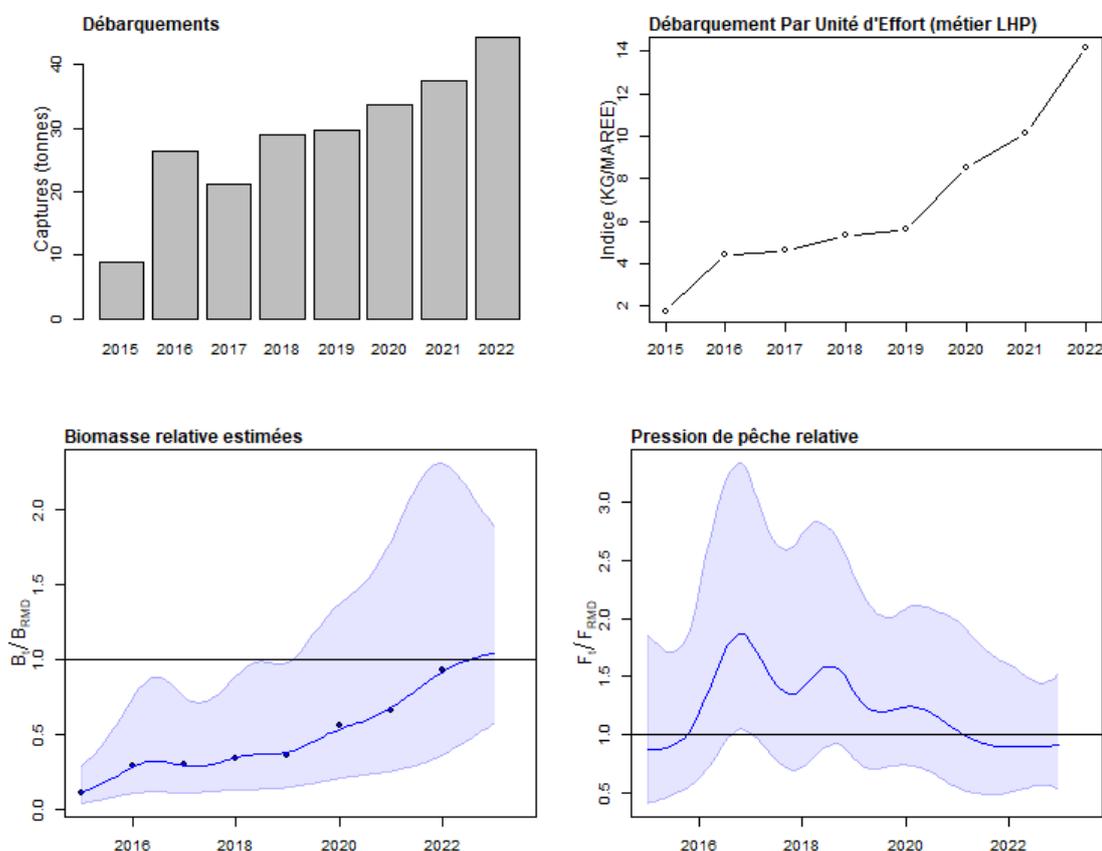


Figure 585 : Vivaneau job (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 252 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2015	8.826	1.774	0.115	0.866
2016	26.426	4.432	0.288	1.188
2017	21.144	4.610	0.296	1.794
2018	29.045	5.311	0.349	1.402
2019	29.733	5.603	0.383	1.370
2020	33.718	8.557	0.537	1.237
2021	37.460	10.170	0.680	1.034
2022	44.458	14.207	0.918	0.893

Tableau 252 : Vivaneau job (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

Distribution des longueurs capturées - Demerstock (2023)

La Figure 586 présente les distributions estimées des captures sur la base des données recueillies lors du projet DEMERSTOCK (2023). Du fait des variations d'activités de pêche et de recrutement des espèces d'une année à l'autre, cette distribution doit donc être considérée comme l'image des débarquements réalisés au moment du projet et peut depuis avoir différé sensiblement.

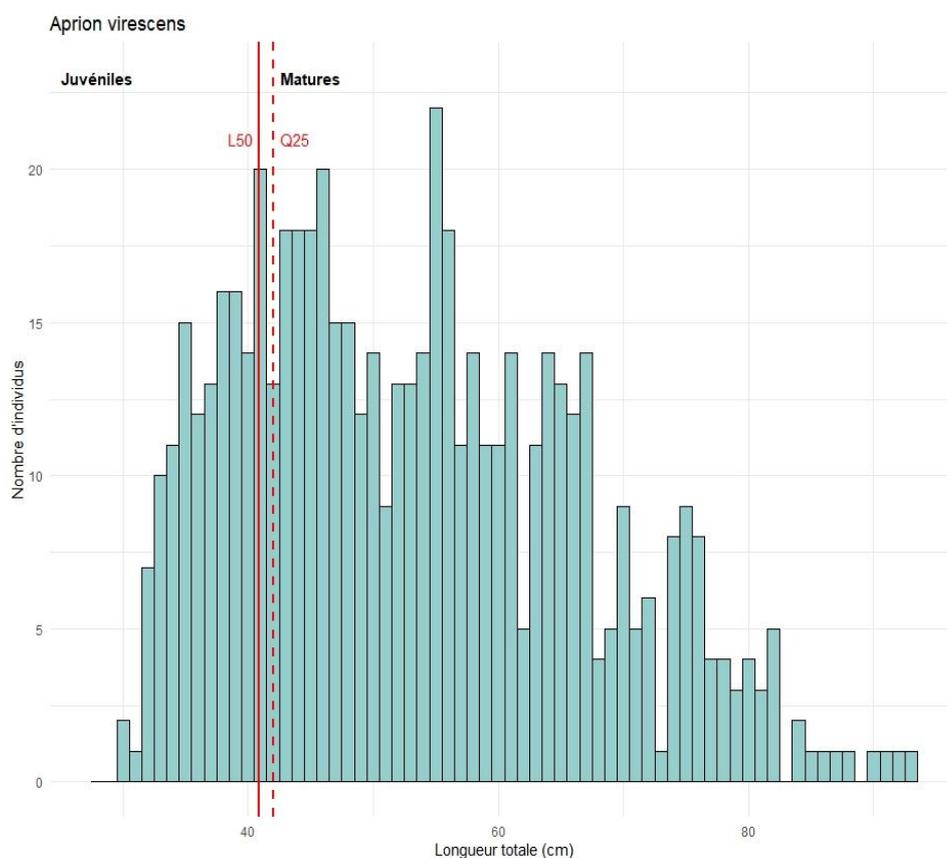


Figure 586 : Vivaneau job (Mayotte). Distribution des effectifs capturés.

6.3.3. Groupe Mérous nca - *Epinephelus spp* (Mayotte)

Code FAO: GPX - Code Stock: GPX-51.YT
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au-dessus du seuil du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 10.265 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 253 et la Figure 587 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Mérous nca	GPX	10.27	1.81 (Baisse)	1.55	0.52	Bon état

Tableau 253 : Groupe Mérous nca (Mayotte). Diagnostic analytique.

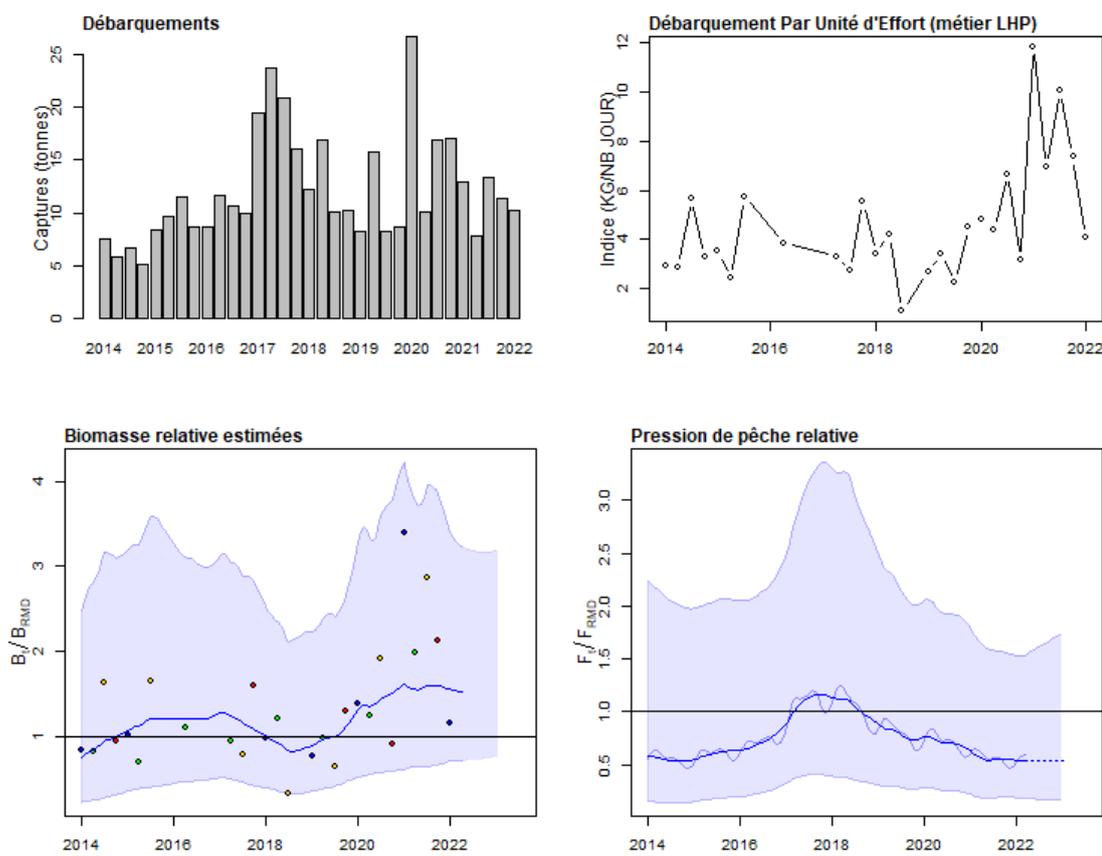


Figure 587 : Groupe *Mergus nca* (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 254 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2014.00	7.447	2.957	0.747	0.560
2014.25	5.741	2.862	0.847	0.609
2014.50	6.723	5.682	0.945	0.564
2014.75	5.095	3.311	0.992	0.493
2015.00	8.392	3.532	1.072	0.531
2015.25	9.580	2.428	1.124	0.632
2015.50	11.466	5.747	1.207	0.638
2015.75	8.671	-	1.211	0.581
2016.00	8.663	-	1.215	0.613
2016.25	11.647	3.864	1.206	0.725
2016.50	10.587	-	1.211	0.740
2016.75	9.979	-	1.218	0.716
2017.00	19.456	-	1.275	0.864
2017.25	23.783	3.323	1.240	1.131
2017.50	20.902	2.732	1.161	1.178
2017.75	16.005	5.562	1.092	1.073
2018.00	12.152	3.437	1.010	1.094
2018.25	16.943	4.202	0.927	1.214

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2018.50	10.013	1.132	0.832	1.088
2018.75	10.178	-	0.846	0.885
2019.00	8.234	2.669	0.895	0.845
2019.25	15.807	3.431	0.961	0.910
2019.50	8.271	2.242	1.003	0.808
2019.75	8.590	4.513	1.116	0.678
2020.00	26.835	4.835	1.309	0.735
2020.25	10.101	4.379	1.360	0.797
2020.50	16.877	6.680	1.441	0.731
2020.75	17.058	3.192	1.505	0.636
2021.00	12.937	11.860	1.612	0.608
2021.25	7.789	6.945	1.555	0.608
2021.50	13.320	10.044	1.604	0.567
2021.75	11.349	7.404	1.604	0.510
2022.00	10.265	4.069	1.554	0.522

Tableau 254 : Groupe *Mérous nca* (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

6.3.4. Vivaneau chien rouge - *Lutjanus bohar* (Mayotte)

Code FAO: LJB - Code Stock: LJB-51.YT
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est au Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 19.448 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 255 et la Figure 588 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Vivaneau chien rouge	LJB	19.45	2.79 (Baisse)	1.15	1.09	Au RMD

Tableau 255 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Diagnostic analytique.

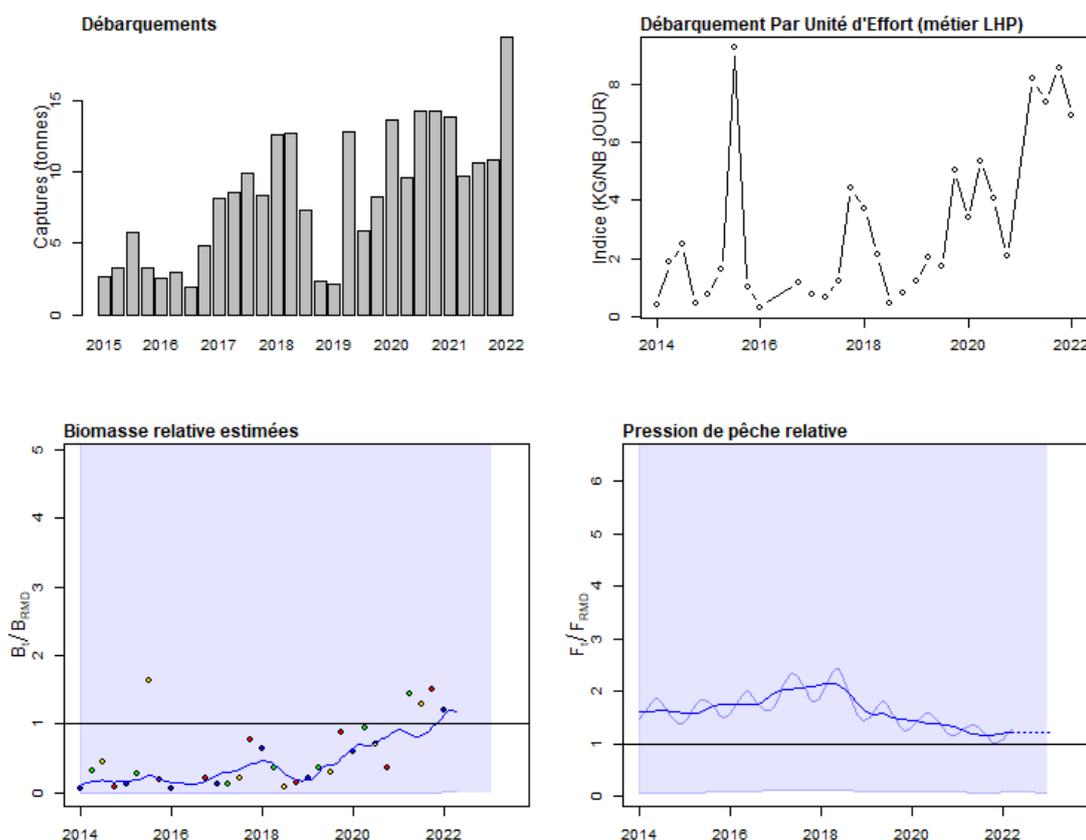


Figure 588 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 256 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2015.00	2.619	0.755	0.165	1.442
2015.25	3.221	1.625	0.194	1.741
2015.50	5.800	9.277	0.263	1.818
2015.75	3.279	1.054	0.206	1.569
2016.00	2.585	0.345	0.149	1.590
2016.25	2.979	-	0.140	1.925
2016.50	1.891	-	0.132	1.906
2016.75	4.796	1.200	0.181	1.654
2017.00	8.116	0.786	0.256	1.791
2017.25	8.505	0.682	0.292	2.241
2017.50	9.852	1.249	0.340	2.253
2017.75	8.326	4.452	0.422	1.878
2018.00	12.534	3.712	0.468	1.930
2018.25	12.697	2.144	0.418	2.366
2018.50	7.299	0.481	0.275	2.242
2018.75	2.393	0.829	0.195	1.634
2019.00	2.139	1.213	0.188	1.460
2019.25	12.787	2.064	0.308	1.727
2019.50	5.887	1.749	0.398	1.671
2019.75	8.272	5.016	0.514	1.327
2020.00	13.641	3.398	0.655	1.320
2020.25	9.606	5.364	0.697	1.546
2020.50	14.246	4.057	0.734	1.509
2020.75	14.275	2.097	0.810	1.232
2021.00	13.836	-	0.918	1.187
2021.25	9.711	8.166	0.864	1.342
2021.50	10.623	7.393	0.848	1.281
2021.75	10.803	8.561	0.965	1.056
2022.00	19.448	6.910	1.149	1.091

Tableau 256 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

6.3.5. Carangue têteue - *Caranx ignobilis* (Mayotte)

Code FAO: NXI - Code Stock: NXI-51.YT
 Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être au niveau du Rendement Maximum Durable et en augmentation. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 5.208 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 257 et la Figure 589 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures (tonnes) 2022	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Carangue têteue	NXI	5.21	1.8 (Hausse)	1	0.76	Bon état

Tableau 257 : Carangue têteue (Mayotte). Diagnostic analytique.

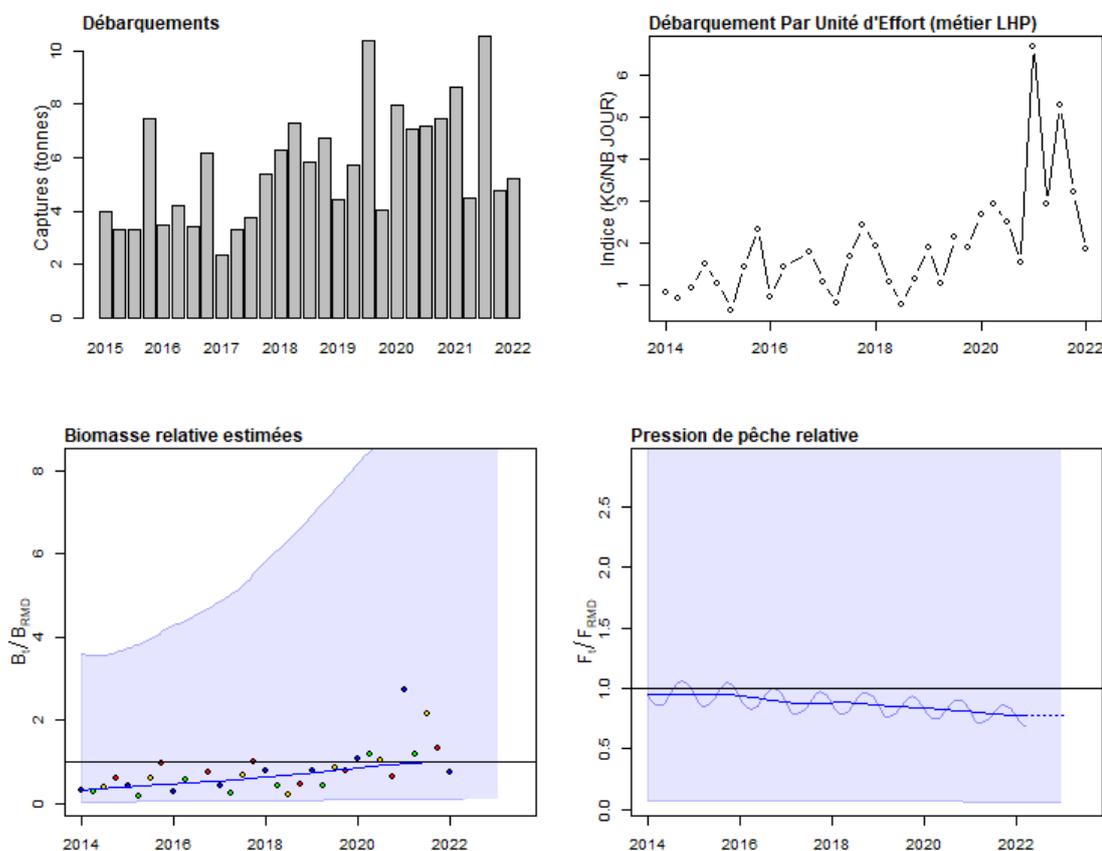


Figure 589 : Carangue têteue (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 258 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2015.00	3.961	1.043	0.396	0.944
2015.25	3.317	0.409	0.416	0.855
2015.50	3.287	1.442	0.438	0.955
2015.75	7.476	2.340	0.457	1.049
2016.00	3.479	0.725	0.471	0.927
2016.25	4.226	1.429	0.490	0.831
2016.50	3.425	-	0.508	0.918
2016.75	6.166	1.793	0.523	0.998
2017.00	2.354	1.074	0.535	0.875
2017.25	3.306	0.570	0.556	0.786
2017.50	3.724	1.688	0.584	0.879
2017.75	5.402	2.413	0.611	0.970
2018.00	6.304	1.937	0.635	0.870
2018.25	7.309	1.057	0.662	0.793
2018.50	5.853	0.551	0.686	0.885
2018.75	6.721	1.144	0.709	0.965
2019.00	4.397	1.877	0.731	0.851
2019.25	5.713	1.039	0.763	0.768
2019.50	10.399	2.137	0.799	0.857
2019.75	4.034	1.904	0.823	0.932
2020.00	7.943	2.664	0.850	0.825
2020.25	7.049	2.921	0.883	0.746
2020.50	7.175	2.518	0.912	0.829
2020.75	7.453	1.533	0.931	0.904
2021.00	8.654	6.700	0.952	0.799
2021.25	4.490	2.917	0.970	0.716
2021.50	10.580	5.278	0.989	0.796
2021.75	4.737	3.218	0.992	0.865
2022.00	5.208	1.841	0.995	0.764

Tableau 258 : Carangue têteue (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

6.3.6. Groupe Chirurgiens nca - Acanthuridae (Mayotte)

Code FAO: SUR - Code Stock: SUR-51.YT
Stock évalué en 2023 par GTOM (IFREMER)

Synthèse de l'évaluation

La biomasse est estimée être en dessous du seuil du Rendement Maximum Durable et stable. La pression de pêche est inférieure au seuil du Rendement Maximum Durable. En 2022, les captures ont été estimées à 3.365 tonnes.

Diagnostic basé sur le suivi des débarquements et de l'effort

Le Tableau 259 et la Figure 590 décrivent l'état relatif de la population et de son exploitation par rapport aux objectifs du Rendement Maximum Durable ainsi que la tendance récente de l'abondance basée sur les débarquements par unité d'effort (LPUE). La méthode d'évaluation repose sur le modèle de de surplus de production SPiCT (Pedersen et Berg, 2016).

Nom commun	Code FAO	Captures 2022 (tonnes)	Tendance LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}	Etat du stock
Chirurgiens nca	SUR	3.37	1.14 (Stable)	0.67	0.51	Reconstituable

Tableau 259 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Diagnostic analytique.

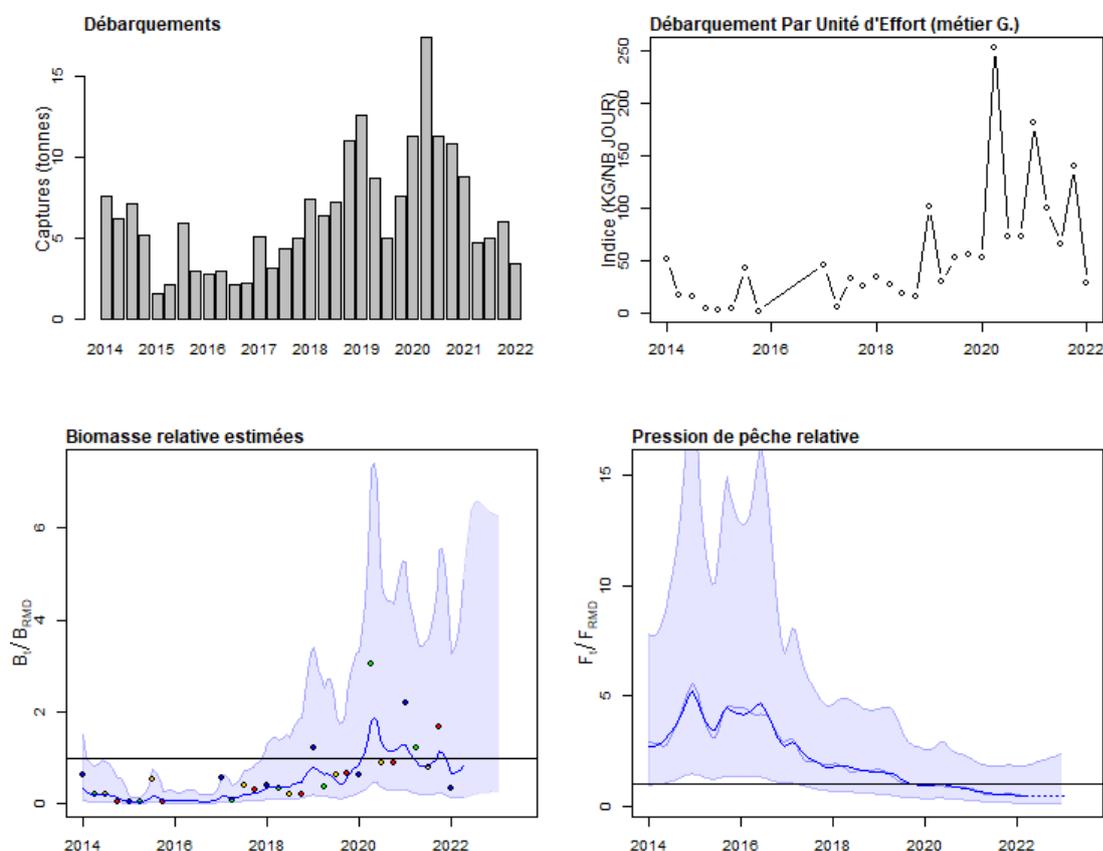


Figure 590 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.

Le Tableau 260 présente les évolutions des débarquements et abondances ainsi que les estimations issues de l'évaluation analytique.

Année	Captures (tonnes)	LPUE	B/B _{RMD}	F/F _{RMD}
2014.00	7.594	51.356	0.337	2.880
2014.25	6.195	16.461	0.204	2.740
2014.50	7.108	15.952	0.209	3.145
2014.75	5.147	4.343	0.127	4.572
2015.00	1.523	2.778	0.036	5.333
2015.25	2.097	3.720	0.038	3.652
2015.50	5.931	42.507	0.157	3.468
2015.75	2.918	1.868	0.066	4.546
2016.00	2.703	-	0.057	4.462
2016.25	2.968	-	0.066	4.193
2016.50	2.073	-	0.055	4.144
2016.75	2.165	-	0.049	3.450
2017.00	5.081	45.724	0.161	2.985
2017.25	3.090	5.528	0.115	2.551
2017.50	4.347	32.243	0.198	2.001
2017.75	5.004	25.359	0.233	1.929
2018.00	7.380	33.850	0.342	1.898
2018.25	6.352	27.490	0.365	1.719
2018.50	7.227	17.852	0.375	1.568
2018.75	10.965	16.047	0.475	1.629
2019.00	12.583	100.815	0.796	1.645
2019.25	8.658	30.135	0.641	1.411
2019.50	4.986	52.327	0.487	1.089
2019.75	7.556	55.149	0.590	1.016
2020.00	11.272	52.175	0.850	0.993
2020.25	17.411	254.070	1.796	0.933
2020.50	11.213	73.046	1.307	0.877
2020.75	10.835	73.292	1.138	0.866
2021.00	8.761	181.397	1.287	0.788
2021.25	4.675	99.908	0.904	0.589
2021.50	4.975	66.101	0.831	0.501
2021.75	6.024	139.502	1.150	0.549
2022.00	3.365	28.168	0.669	0.509

Tableau 260 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Résumé de l'évaluation.

7. Diagnostics des stocks partagés en Atlantique

Ces stocks sont évalués régulièrement de la cadre des groupes experts de l'ICCAT⁵⁴⁵ et couvrent des territoires dépassant les Antilles (voir par exemple l'espadon et les 3 stocks relatifs à cette espèce en Atlantique et Méditerranée, Figure 591). De fait, un challenge de ces évaluations est l'agrégation des données à grandes échelles et la prise en compte de la diversité des suivis locaux et caractéristiques des pêcheries. Les recommandations à l'échelle de ces stocks peuvent parfois différer sensiblement de la perception locale mais la nature migratrice des espèces concernées fait que l'activité dans une région est susceptible d'impacter la population dans son ensemble.

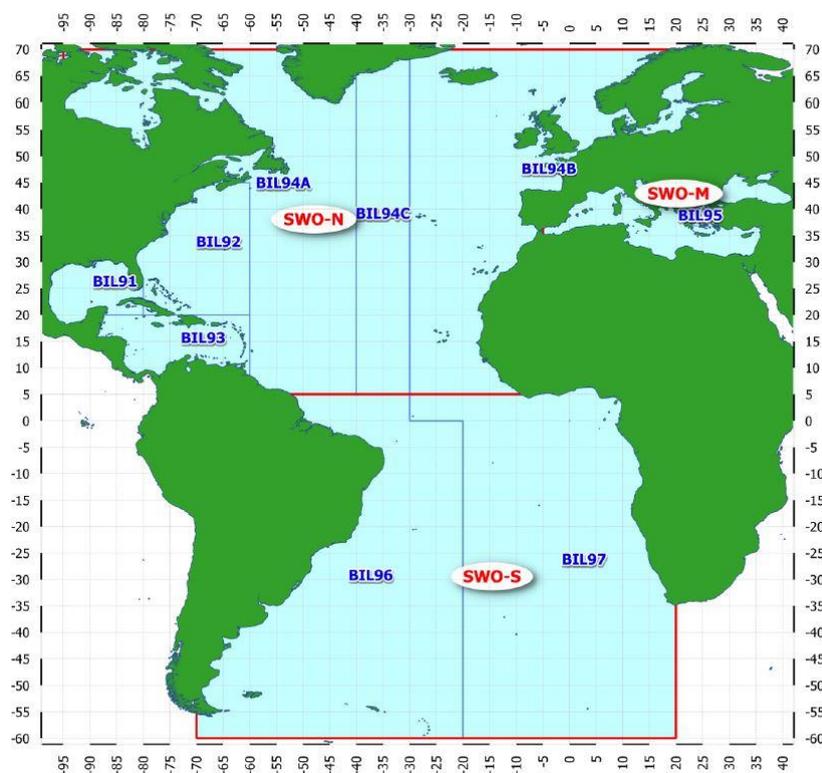


Figure 591 : Collecte de données sur les stocks partagés, exemple de l'espadon et des 3 stocks exploités (Atlantique Nord, Atlantique Sud, Méditerranée)

En Martinique, 6 espèces identifiées dans les captures commerciales font l'objet d'une évaluation (albacore, makaire bleu, marlin blanc, espadon, listao, voilier). Une septième espèce, la dorade coryphène ne dispose actuellement d'aucune évaluation. L'ensemble totalise 43% des débarquements déclarés en 2022. (

Tableau 261).

En Guadeloupe, les mêmes espèces sont présentes dans des proportions différentes (Figure 591) et totalisent 39% des captures (Tableau 262).

⁵⁴⁵ International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique

Sur les deux îles, les captures de marlins blancs sont peu fréquentes et insuffisantes pour être extrapolées chaque année à l'échelle des territoires concernés.

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Thon jaune	YFT	383.4	25.5
Coryphène commune	DOL	141.7	9.4
Makaire bleu	BUM	89.8	6.0
Listao	SKJ	8.5	0.6
Makaires, marlins, voiliers nca	BIL	8.4	0.6
Voilier de l'Atlantique	SAI	8.4	0.6
Espadon	SWO	7.7	0.5

Tableau 261 : Bilan des débarquements issus de stocks pélagiques partagés en Martinique en 2022.

Espèces	Code FAO	Captures (tonnes)	% Captures totales
Coryphène commune	DOL	502.6	21.6
Thon jaune	YFT	362.1	15.6
Makaire bleu	BUM	41.9	1.8
Espadon	SWO	4.2	0.2
Voilier de l'Atlantique	SAI	1.6	0.1
Makaires, marlins, voiliers nca	BIL	0.7	0.0
Listao	SKJ	0.4	0.0

Tableau 262 : Bilan des débarquements issus de stocks pélagiques partagés en Guadeloupe en 2022.

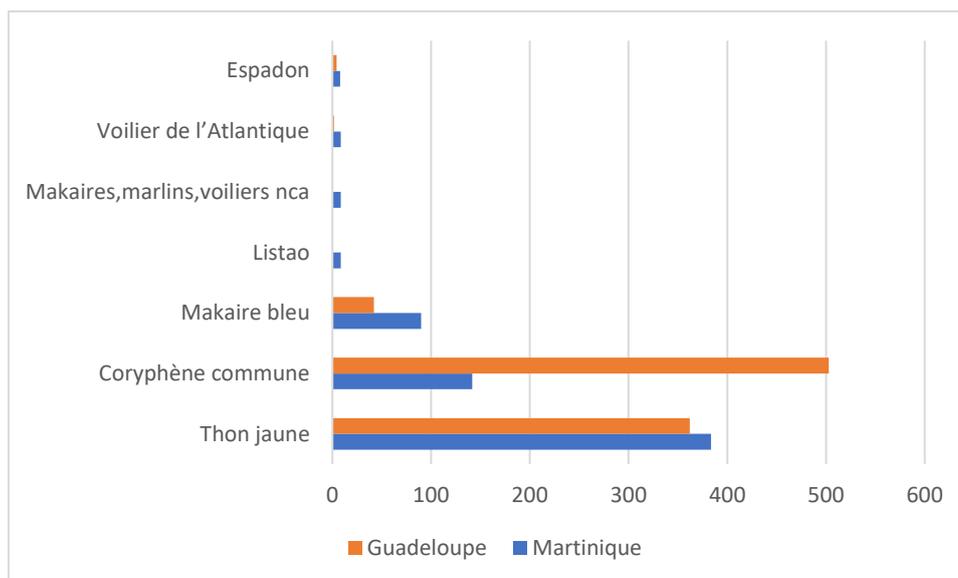


Tableau 263 : Comparaison des débarquements de grands pélagiques en 2022 entre Martinique et Guadeloupe.

Le Tableau 264 présente la synthèse des dernières évaluations disponibles. Le détail est consultable sur la page dédiée⁵⁴⁶ de l'ICCAT. Ces ressources ne sont pas toutes évaluées régulièrement.

Concernant le thon à nageoires jaunes, il s'agit d'une ressource suffisamment connue et importante localement. Le stock n'est pas surexploité, ne fait pas l'objet de surpêche (évaluation ICCAT 2019) et les captures antillaises constituent aujourd'hui une infime part des captures totales/internationales (moins de 0,5 %). Par conséquent, l'augmentation des captures dans les territoires français des Antilles n'aurait quasiment pas d'impact sur le stock. Par ailleurs, les importations de cette espèce sont très largement supérieures à la pêche locale. Il paraît donc possible d'argumenter en faveur de l'attribution d'une part un peu plus importante de cette ressource au bénéfice des pêcheurs locaux.

Concernant les autres espèces pélagiques du large, seul le Marlin bleu est actuellement surexploité et est, à ce titre, soumis à quota. Ce dernier n'est jamais atteint par les territoires français des Antilles.

Sous l'angle des pêches antillaises, la dorade coryphène ne fait l'objet actuellement d'aucune évaluation et son importance en particulier en Guadeloupe constitue un point en faveur de développements méthodologiques dans ce sens. Il est en revanche difficile d'envisager du fait de la nature migratrice de l'espèce d'arriver à une évaluation locale en biomasse. Cependant d'autres indicateurs sur les caractéristiques des poissons présents pourraient être envisagés pour établir des diagnostics sur les populations présentes et envisager si nécessaire des mesures de gestion durable. Ces indicateurs pourraient se focaliser sur les variations de l'abondance locale basée sur les LPUEs par exemple ou sur des indicateurs de durabilité basée sur les longueurs capturées. Le premier groupe de travail de la COPACO (Commission des pêches pour l'Atlantique Centre-Ouest) sur la coryphène et

⁵⁴⁶ <https://www.iccat.int/en/assess.html>

le poisson-volant s'est tenu en juin 2024⁵⁴⁷. Il a souligné l'importance économique de la coryphène dans la région Caraïbe et proposé la constitution d'un panel d'experts pour travailler à l'évaluation du stock. Le rôle de ces scientifiques serait de produire un avis scientifique sur l'état de la ressource intégrant des diagnostics environnementaux et socio-économiques. Leur mission principale sera d'examiner les données disponibles, identifier les principales lacunes et élaborer des recommandations destinées à construire une future évaluation régionale pour le stock de dorades. Les diagnostics devront ensuite conduire à l'élaboration de plans régionaux de gestion sur cette pêcherie.

Espèces exploitées	Nb stocks	Code stock	Dernière évaluation	Biomasse sous le RMD	Pression de pêche supérieure au RMD
Thon jaune (Thunnus albacares)	1	YFT-A	2019	Non	Non
Marlin bleu (Makaira nigricans)	1	BUM-A	2018	Oui	OUI
Espadon (Xiphias gladius)	3	SWO-N	2022	Non	Non
Bariolé (Katsuwonus pelamis)	2	SKJ-W	2022	Non	Non
Voilier (Istiophorus albicans)	2	SAI-W	2016	Peu probable	Peu probable
Marlin blanc (Kajikia albida)	1	WHM-A	2019	Oui	Non
Coryphène	?	DOL	néant	Inconnu	Inconnu

Tableau 264 : Diagnostics des stocks partagés pêchés dans les Antilles Françaises (d'après ICCAT).

⁵⁴⁷ Baudrier J., 2024. Compte rendu de participation au groupe de travail de la COPACO sur les poissons volants et la dorade coryphène (FFDF WG - WECAFC). San-Juan, Porto-Rico / Visioconférence, 4-6 June 2024.

8. Diagnostics des stocks partagés de l’Océan Indien

Ces stocks sont évalués régulièrement de la cadre des groupes experts de la CTOI⁵⁴⁸ et couvre des territoires dépassant les îles de la Réunion, Mayotte et îles Eparses. De fait, un challenge de ces évaluations est l’agrégation des données à grandes échelles et la prise en compte de la diversité des suivis locaux et caractéristiques des pêcheries. Les recommandations à l’échelle de ces stocks peuvent parfois différer sensiblement de la perception locale mais la nature migratrice des espèces concernées fait que l’activité dans une région est susceptible d’impacter la population dans son ensemble.

Les stocks partagés, tels que le marlin bleu et les thonidés représentent 1.6 millions de tonnes dans l’Océan Indien au total. Les thons albacore et listao représentent 75% des captures (Figure 592). A cela se rajoutent des captures accidentelles estimées à 100 000 tortues, 30 000 mammifères marins et 100 000 tonnes de requins.

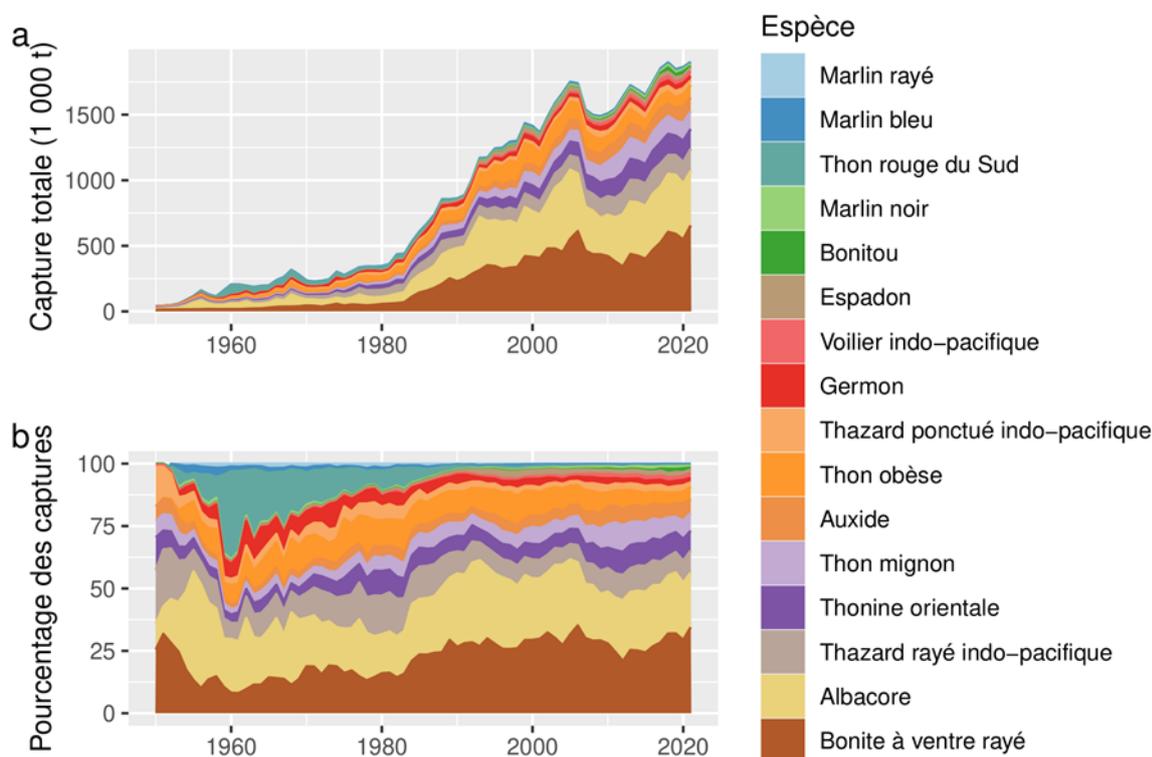


Figure 592 : Evolutions des captures par espèces dans la zone de compétence de la CTOI entre 1950 et 2021 pour les 16 espèces sous mandat de la CTOI.

En 2022 à la Réunion, les espèces de grands pélagiques représentaient 80% (2552 tonnes) des captures des navires (espadon, thon jaune, albacore, thon obèse, thazard, ...). A Mayotte, les espèces sous mandats de la CTOI représentent 26% des débarquements soit 292 t.

⁵⁴⁸ Commission Thonière de l’Océan Indien

Les dernières évaluations de la CTOI (accessible sur une page dédiée⁵⁴⁹) révèlent une situation contrastée concernant l'état des stocks de différentes espèces de thons et de marlins dans la région. Selon cette évaluation, 6 espèces sont surexploitées (dont le marlin bleu ou rayé), 6 sont en bon état (dont l'albacore et le listao), et 3 ne sont pas encore évaluées (Tableau 265). Il est noté une grande incertitude sur les évaluations de stocks en particulier pour les porte-épées (marlins, voilier) qui sont principalement des captures accessoires. Suite aux niveaux de capture plus important que les niveaux acceptables pour espèces, des mesures de gestion sont envisagées pour permettre

Face à cette problématique de surexploitation, la CTOI a mis en place un groupe de travail axé sur les stratégies et évaluations de gestion. Le sujet des tailles minimales de captures concernant les marlins sera bientôt évoqué.

Espèces	Code FAO	Statut du stock
Germon (<i>Thunnus alalunga</i>)	ALB	85%
Thon obèse (<i>Thunnus obesus</i>)	BET	79%*
Listao (<i>Katsuwonus pelamis</i>)	SKJ	70%**
Albacore (<i>Thunnus albacares</i>)	YFT	68%***
Espadon (<i>Xiphias gladius</i>)	SWO	97%
Marlin noir (<i>Istiompax indica</i>)	BLM	inconnu
Marlin bleu (<i>Makaira nigricans</i>)	BUM	72%*
Marlin rayé (<i>Kajikia audax</i>)	MLS	100%*
Voilier (<i>Istiophorus platypterus</i>)	SFA	54%
Bonitou (<i>Auxis rochei</i>)	BLT	inconnu
Auxide (<i>Auxis thazard</i>)	FRI	inconnu
Thonine (<i>Euthynnus affinis</i>)	KAW	27%
Thon mignon (<i>Thunnus tonggol</i>)	LOT	35%
Thazard ponctué (<i>Scomberomorus guttatus</i>)	GUT	35%
Thazard rayé (<i>Scomberomorus commerson</i>)	COM	31%

Tableau 265 : Diagnostics des stocks partagés pêchés dans l'Océan Indien (d'après CTOI).

*Probabilité estimée que le stock se situe dans le cadran respectif du diagramme de Kobé, basé sur les intervalles de confiance associés aux sorties de l'évaluation.

**Probabilité estimée que le stock se situe dans le cadran respectif du diagramme de Kobé, basé sur les intervalles de confiance associés au status actuel du stock.

***Probabilité estimée que le stock se situe dans le cadran respectif du diagramme de Kobé. Les médianes et quantiles sont estimées à partir de la grille d'incertitude prenant en compte la pondération des modèles.

⁵⁴⁹ <https://iotc.org/science/status-summary-species-tuna-and-tuna-species-under-iotc-mandate-well-other-species-impacted-iotc>

Chapitre VIII : Impacts de la pêche sur les écosystèmes, autres facteurs d'érosion des populations et de la biodiversité et implications pour la pêche

1. Contexte général

La durabilité de la pêche nécessite de trouver un équilibre entre la capacité de pêche et la productivité des ressources. Maintenir cet équilibre doit prendre en compte d'une part les impacts de la pêche qui altèrent le bon fonctionnement de l'écosystème et en conséquence la capacité de renouvellement des populations; et d'autre part, des facteurs autres que la pêche qui peuvent également affecter la productivité des ressources (pollution, altération des habitats, changement climatique, espèces invasives), et ce à court comme à moyen terme.

La notion de durabilité de la pêche, dans une approche écosystémique, implique aussi le maintien de la biodiversité et des services écosystémiques associés. Il faut donc resituer la durabilité dans le concept plus englobant de biodiversité marine, désignant ici l'ensemble des organismes vivants qui sont en interactions avec ces ressources (utilisation du même habitat, interactions trophiques) et qui peuvent aussi être impactés par la pêche et/ou d'autres facteurs (pollutions, aménagements littoraux, changement climatique, introduction d'espèces...). Cette biodiversité comprend ainsi l'ensemble des espèces animales, exploitées ou pas, notamment celles dont l'évolution conditionne étroitement la productivité des ressources, ou encore les espèces emblématiques. Elle comprend aussi les paysages sous-marins qui les abritent et sont façonnés par elles, et constituent les habitats des ressources.

Enfin, cet emboîtement ressource-biodiversité s'intègre dans un écosystème marin, masses d'eau en lien avec le climat et sous influence des bassins versants pour les zones côtières. La dynamique des écosystèmes est donc dépendante de forçages et de pressions qui s'exercent à des échelles plus larges et qui viennent également affecter la productivité des ressources.

L'objet de ce chapitre est de mettre en perspective ces différentes causes de variation ou d'évolution des ressources, et notamment de démêler leurs influences respectives, ainsi que d'identifier les impacts collatéraux de la pêche (sur la biodiversité et les habitats) dans l'optique d'actionner les leviers de gestion et de décision appropriés pour une exploitation durable des ressources.

1.1. Impacts de la pêche sur les écosystèmes

Ces impacts peuvent être directs ou indirects.

Les impacts directs de la pêche sur les ressources et la biodiversité concernent les prélèvements par les engins ou directement à la main (coquillages, oursins, langouste...). Une partie des captures ne correspond pas à l'intention de la pêche et n'est pas valorisée, mais entraîne un impact sur les ressources et la biodiversité. Il s'agit :

- des captures accessoires (espèces capturées mais non ciblées) ou accidentelles (captures accessoires indésirables, par ex. des espèces protégées), conduisant à des

rejets en mer (mortalité sur la ressource, apport organique dans l'écosystème) ; les causes de rejet peuvent être variées : quota dépassé, individus trop petits, oiseaux, tortues, mammifères, requins)

- des prélèvements par des engins de pêche perdus en mer (pêche fantôme) ;
- des effets des prélèvements de certaines espèces sur d'autres espèces pêchées ou non (modification des équilibres trophiques pouvant conduire à des déséquilibres affectant les ressources).

Les impacts indirects de la pêche correspondent aux impacts physiques des engins de pêche sur les fonds marins en tant qu'habitats composés de substrat minéral (abiotique) et biotique (faune et flore fixées, par ex. herbiers marins ou corail vivant).

L'évaluation de la pression physique moyenne exercée sur les fonds présentée dans cette matrice simplifiée est valable à un instant « t » et indépendamment de la largeur de de l'engin ; elle ne tient pas compte ni de l'intensité de pêche (fréquence de passage ou d'utilisation à un endroit donné) ni de la surface balayée pendant la période de pêche.

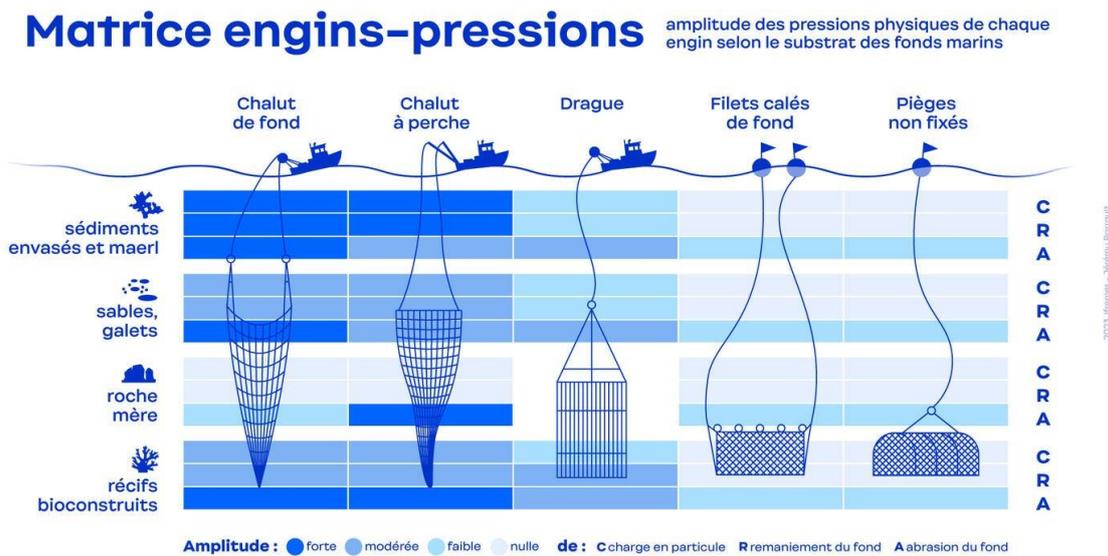


Figure 593 : Matrice engins-pressions, amplitude des pressions physiques de chaque engin selon le substrat des fonds marins (Crédit : Ifremer 2023 - J. Barrault)

1.2. Etat des écosystèmes et implications pour la pêche

En retour de l'impact de la pêche sur les écosystèmes, l'état de ces derniers influence largement la productivité des ressources. Or, les écosystèmes marins sont soumis à un certain nombre de pressions et de stress qui viennent les affecter.

Pressions et stress liés aux activités humaines

Dans les zones côtières, ces sources de pressions sont intimement liées aux activités humaines à terre ou sur le littoral. Des zones importantes pour la survie et la durabilité des ressources, dites *zones fonctionnelles halieutiques* (par ex. des nourriceries et des frayères) sont impactées par les aménagements, l'urbanisation, les pollutions minérales et organiques depuis les bassins versants, la disparition de zones humides, voire le développement d'activités nouvelles dans le proche côtier (Energies Marines Renouvelables, aquaculture...).

Les polluants altèrent la qualité des animaux marins par bioaccumulation de composants toxiques dans leur chair, avec parfois des conséquences sanitaires pour la consommation des produits de la mer. Ils fragilisent aussi la santé des organismes marins qui sont plus touchés par des parasites, des maladies et dont la capacité reproductive est atteinte, par ex. changements de sexe des poissons en fonction des polluants organiques. Les apports azotés/phosphorés et en pesticides issus de l'agriculture et de l'élevage intensifs produisent aussi l'eutrophisation des eaux fluviales et côtières, captant une forte proportion de l'oxygène avec le développement d'efflorescences algales parfois délétères et nuisant souvent à l'état de santé de la biodiversité et donc des ressources. La dégradation des zones fonctionnelles halieutiques (ou habitats essentiels pour les ressources) diminue la capacité de renouvellement de la ressource et réduit la survie des espèces ainsi que leur croissance.

Changement climatique

Sur l'ensemble de la planète, les océans et mers côtières sont impactés par le dérèglement du climat (Figure 594) qui affecte la production primaire (plancton) et en cascade les autres maillons de la chaîne alimentaire dont les ressources halieutiques. L'élévation des températures modifie les aires de répartition des espèces, change le succès de la reproduction, favorise certaines d'entre elles et entraîne la disparition d'autres. La diminution du pH des océans fragilise des habitats déjà vulnérables de par les épisodes plus fréquents de canicule marine ou les cyclones dans la zone intertropicale. Les récifs coralliens sont particulièrement impactés par ces changements.

La biodiversité qui vit dans ces habitats et sert de support à de nombreuses pêcheries côtières se modifie à la fois dans les espèces qui la composent et dans leur abondance. Les conséquences locales du changement climatique global, i.e. la direction et l'ampleur de ces changements reste assez peu prévisible car les prévisions sur les changements climatiques à des échelles régionales doivent encore progresser ainsi que la connaissance de la tolérance des différentes espèces aux changements de température. Toutefois, il est possible de dire, selon les modèles actuels, que les régions tropicales (incluant donc les Outre-mer concernés par ce rapport) sont des zones où le réchauffement aura tendance à diminuer le nombre d'espèces.

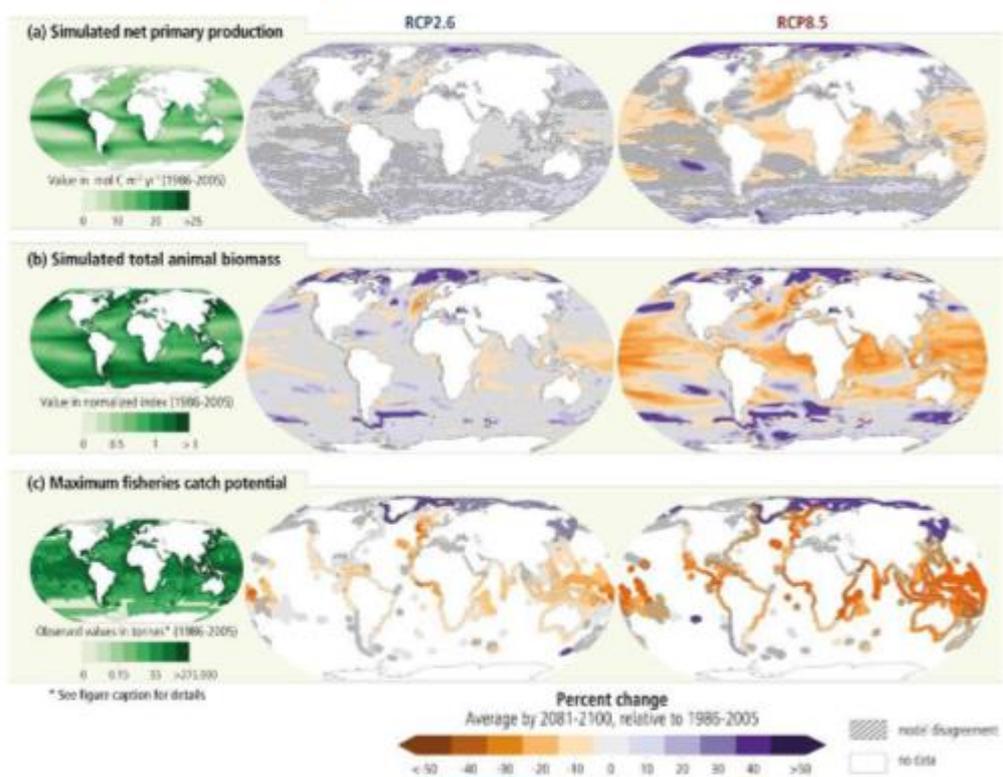


Figure 594 : Changements prévus dans les simulations de (a) la production primaire, (b) la biomasse animale totale et (c) des captures maximales potentielles en fonction des deux scénarios RCP2.6 et RCP8.5 à l'horizon 2100 (Source : IPCC, 2019)⁵⁵⁰

Sous l'effet de ces deux causes majeures, mais aussi pour d'autres raisons qui ne sont toujours pas totalement élucidées, des phénomènes impactant considérablement la pêche se produisent dans les zones tropicales, voire plus largement. C'est le cas de la ciguatera, qui produit des intoxications alimentaires parfois graves par le biais de la consommation de poissons (Figure 595).

⁵⁵⁰ IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–35.

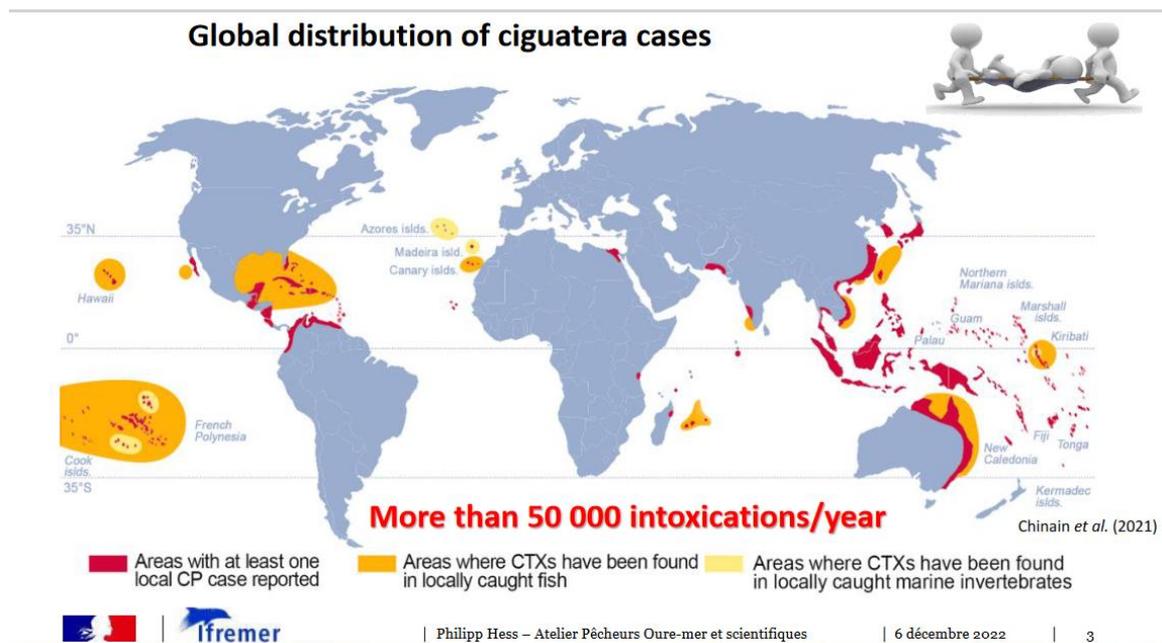


Figure 595 : Répartition géographique des cas de ciguatera (Source : Chinain et al., 2021⁵⁵¹)

L'empoisonnement par la ciguatera (CFP) est une maladie circumtropicale causée par l'ingestion de divers poissons de récif qui bioaccumulent des toxines algales. La distribution et l'abondance des organismes produisant ces toxines, principalement des dinoflagellés du genre *Gambierdiscus*, sont rapportées comme étant positivement corrélées avec la température de l'eau. Par conséquent, il y a une préoccupation croissante que l'augmentation des températures associées au changement climatique puisse augmenter l'incidence du CFP (Tester *et al.* 2009⁵⁵²).

Enfin, de manière indirecte, la moindre productivité des océans et la disparition de certaines espèces par surpêche ou pour d'autres raisons, se traduit aussi par des phénomènes de prédation par certaines espèces (poissons, oiseaux, mammifères) sur les engins de pêche tels que les palangres ou les filets (appelés déprédation). Il s'agit d'une compétition pour la ressource entre le prédateur et le pêcheur.

⁵⁵¹ Chinain M., Gatti, C.M., Darius, H.T., Quod, J.-P., Tester, P.A. 2021. Ciguatera poisonings: A global review of occurrences and trends. *Harmful Algae*, 102 (2021) 101873.

⁵⁵² Tester, P. A., Feldman, R. L., Nau, A. W., Kibler, S. R., & Litaker, R. W. 2010. Ciguatera fish poisoning and sea surface temperatures in the Caribbean Sea and the West Indies. *Toxicon*, 56(5), 698-710.

Un autre phénomène, souvent spectaculaire est la prolifération de certaines espèces (espèces envahissantes ou invasives, de l'anglais) qui entrent en compétition pour l'espace et la nourriture avec les espèces locales (Figure 596).

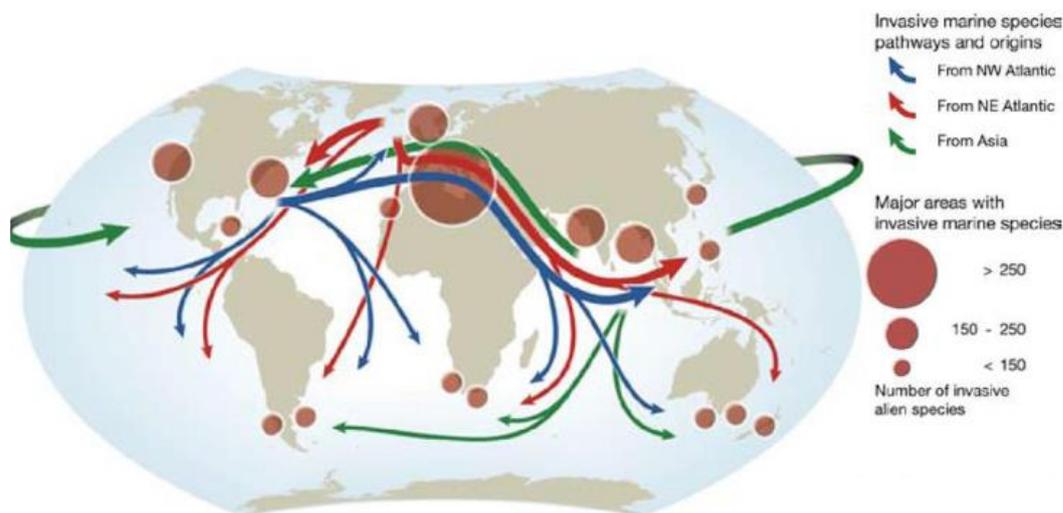


Figure 596 : Carte mondiale des origines et des chemins d'invasions principaux des espèces marines envahissantes (Source : Nellemann et al., 2008)⁵⁵³

Une espèce invasive est une espèce introduite délibérément ou accidentellement par une activité humaine. Elle peut être une plante, une algue, un crustacé ou un poisson, voire d'autres invertébrés marins. Les espèces exotiques envahissantes perturbent les écosystèmes, les habitats et les espèces locales, provoquant des conséquences écologiques, économiques, et sanitaires négatives. De par le caractère souvent insulaire de ces territoires, les espèces invasives ou proliférantes sont un sujet important en outre-mer, également abordé lors de l'atelier de décembre 2022. Dans les RUP, un exemple bien connu est celui du poisson-lion (*Pterois volitans/miles*) aux Antilles. Cette espèce prédatrice, détectée pour la première fois en Floride en 1985, s'est massivement répandue dans les Caraïbes à partir de 2000. Un autre exemple d'espèce non exotique mais proliférante est celui de l'étoile de mer épineuse (*Acanthaster planci*) dont les pullulations périodiques impactent fortement les coraux durs vivants et donc indirectement les ressources récifales. De manière générale, la prolifération d'une espèce est favorisée par la déstabilisation d'un écosystème (Caceres et Decalf 2015)⁵⁵⁴. Le changement climatique est donc de nature à favoriser la prolifération de certaines espèces. En 2019, une première estimation a recensé 61 espèces exotiques dans les Outre-Mer, dont 10 % sont considérées comme invasives, ainsi que 34 espèces cryptogènes (d'origine incertaine) (IUCN Comité français 2019)⁵⁵⁵.

⁵⁵³ Nellemann, C., Hain, S., Alder, J. 2008. In dead water – climate change, pollution, over-harvest, and invasive species in the world's fishing grounds. <https://www.grida.no/resources/7217>

⁵⁵⁴ Caceres S. & Decalf G., 2015. Stratégie de lutte contre les espèces animales invasives à Mayotte. 2015-2020. Rapport ONCFS/DEAL Mayotte. 73p. +annexes. https://especes-envahissantes-outremer.fr/wp-content/uploads/2017/03/strategie_eee_faune_mayotte.pdf

⁵⁵⁵ IUCN 2019 : International Union for Conservation of Nature annual report 2019. IUCN, Gland, Switzerland, IUCN, 2020. 52 p. Voir aussi <https://especes-envahissantes-outremer.fr/wp-content/uploads/2019/12/publication-eee-marines-outre-mer-2019.pdf>

- 1^{ère} estimation (2019) – 61 espèces (10% invasives) + 34 crypto.

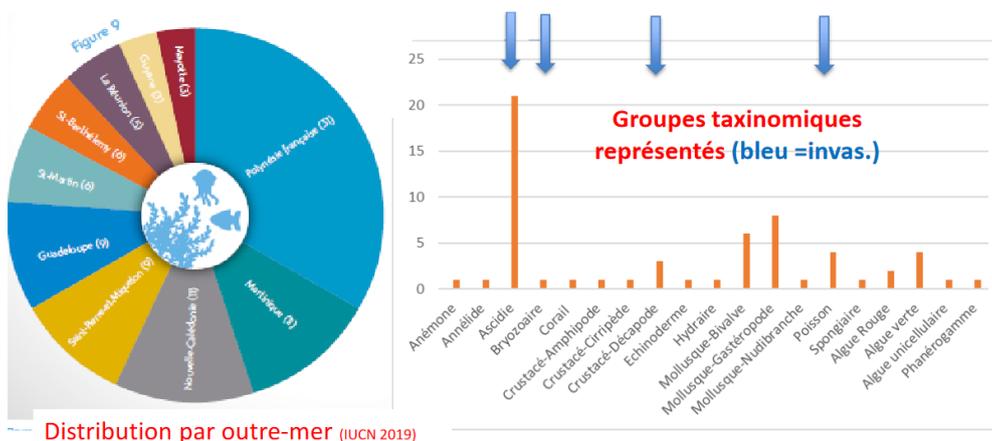


Figure 597 : Estimation d'espèces invasives (IUCN, 2019)

Dans les RUP, il n'existe pas de réseau de surveillance systématique de ces espèces, ce qui conduit à une sous-estimation du phénomène, en particulier pour certains groupes taxinomiques moins étudiés comme les invertébrés. Les outils moléculaires sont de plus en plus utilisés pour suivre les espèces non-indigènes.

En milieu marin, l'éradication des espèces invasives est rare. Pour limiter leurs impacts, les stratégies incluent plutôt leur exploitation, comme la pêche ou leur valorisation en biotechnologie. Enfin, la prévention reste l'approche clé pour maîtriser ces invasions, avec des recommandations de vigilance accrue dans les zones sensibles (comme les ports et marinas) et une réponse rapide aux nouvelles introductions. Il s'agit par exemple de mieux gérer les vecteurs d'introduction de ces espèces, comme par exemple les eaux de ballast. Dans la Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast, pas moins de 50 techniques ont été listées par l'Organisation Maritime Internationale.

Les espèces exotiques envahissantes figurent parmi les principaux enjeux de la conservation de la biodiversité dans les collectivités françaises d'outre-mer où les recherches et les mesures préventives doivent être renforcées.

2. Guadeloupe

2.1. Impact de la pêche sur les écosystèmes

2.1.1. Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme...

2.1.1.1. Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élasmobranches,

- Tortues marines

La biodiversité des écosystèmes est considérée comme élevée dans les Petites Antilles françaises. Cinq espèces de tortues marines sont observées dans les eaux des Antilles françaises ; la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caouanne (*Carette caretta*) et la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*). Seules la tortue imbriquée, la tortue luth et occasionnellement la tortue verte viennent s'y reproduire

Les tortues marines peuvent interagir avec les activités de pêche à différentes étapes de leur cycle de vie, tant en haute mer que dans les zones côtières. De nombreuses interactions entre les tortues et les activités de pêches en zone proche côtière existent notamment 1) proche des plages qui concentrent les lieux de nidification, lorsque les adultes s'approchent de la côte pour se reproduire, 2) à proximité des zones d'alimentation (herbiers marins, récifs coralliens) et 3) sur les zones de croissance des tortues (Claro *et al.* 2010)⁵⁵⁶. De manière générale, les filets maillants et trémails sont les engins les plus impactant en termes de fréquence de capture et de mortalité (Delcroix 2003⁵⁵⁷, Louis-Jean 2006⁵⁵⁸, Louis Jean 2015⁵⁵⁹). Les espèces principalement concernées par ces captures accidentelles sont les tortues imbriquées (53%) et les tortues vertes (20%) ; les captures concernent aussi bien les juvéniles que les adultes. Le plan de restauration des tortues marines aux Antilles françaises a été validé par le Conseil National pour la Conservation de la Nature en 2006.

- Mammifères marins

Une étude d'évaluation des différents types d'interactions entre la pêche professionnelle et les mammifères marins des Antilles françaises a été menée récemment par Herfaut *et al.* (2022)⁵⁶⁰ dans le cadre du sanctuaire AGOA⁵⁶¹. Au vu des enquêtes réalisées,

⁵⁵⁶ Claro, F., Bedel, S., et Forin-Wiart M.A., 2010. Interactions entre pêcheries et tortues marines en France métropolitaine et d'Outre-mer. Rapport SPN 2010/13. MNHN-SPN, Paris, 123 p.

⁵⁵⁷ Delcroix, E., 2003. Étude des captures accidentelles de tortues marines par la pêche maritime dans les eaux de l'archipel guadeloupéen. Rapport de MST. 84p.

⁵⁵⁸ Louis-Jean, L., 2006. La conservation de la tortue marine face au secteur clé de la pêche maritime de la Martinique. Mémoire de Master 2 EMTS, MNHN, 83p.

⁵⁵⁹ Louis-Jean, L. 2015. Étude de la pêche artisanale côtière aux filets de fond aux Antilles françaises afin de réduire les captures accidentelles de tortues marines et obtenir une activité plus durable, Thèse de doctorat EPHE, 174 p. <http://www.theses.fr/2015EPHE3028>

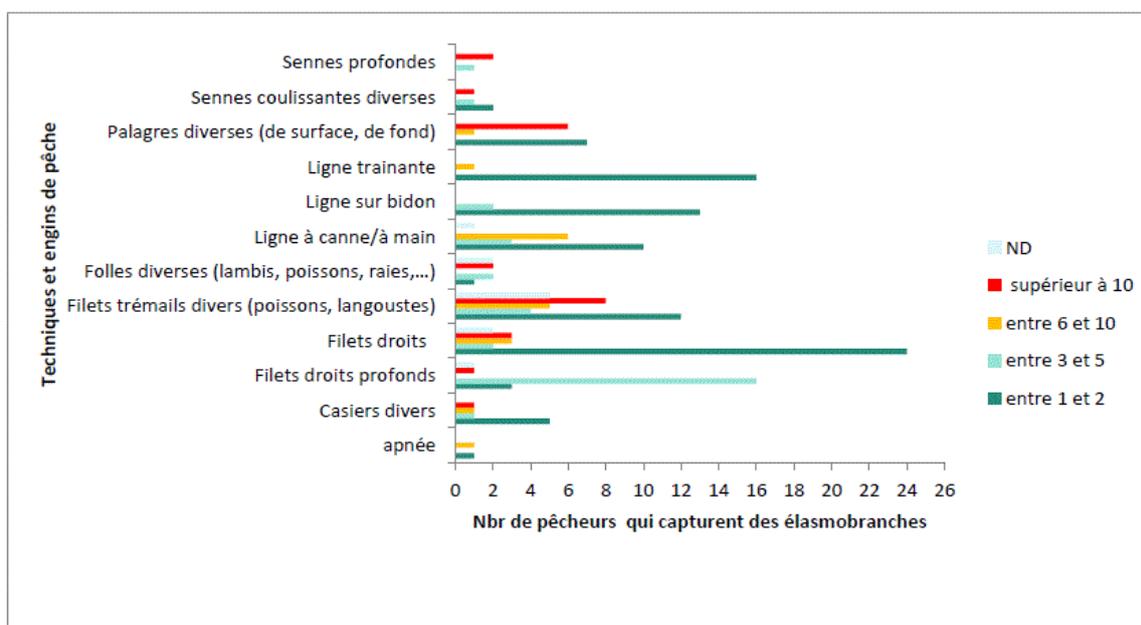
⁵⁶⁰ Herfaut J, Hebert G. et Lecomte R, 2022. Évaluation des interactions entre la pêche professionnelle et les mammifères marins des Antilles françaises, Étude pour le Sanctuaire Agoa, 115p.

⁵⁶¹ Le Sanctuaire Agoa est une aire marine de plus de 143 000 km² comprenant les ZEEde Guadeloupe, de la Martinique, de Saint-Martin et de Saint-Barthélemy. Ses principaux objectifs sont de garantir un état de conservation favorable des mammifères

des incidents signalés, des observations de stigmates sur les cétacés suivis, des retours des réseaux d'échouages et des professionnels rencontrés, il semble que les événements d'enchevêtrements et de captures accidentelles revêtent d'un caractère anecdotique à occasionnel dans les eaux du Sanctuaire AGOA. Depuis 1998, le RNE est intervenu sur moins de 10 cas d'enchevêtrement et/ou capture accidentelle et seulement 2 ont entraîné la mort. Si ce score est très bas, il faut toutefois prendre en compte que peu d'enchevêtrements et captures accidentelles donnent lieu à un signalement ou à un échouage documenté (Herfaut *et al.* 2022). Les auteurs mentionnent que les rares événements constatés d'enchevêtrement concernent : les DCP ancrés; les restes d'engins de pêche à la dérive ; les casiers profonds ; les filets ; de façon plus anecdotique les DCP dérivants perdus en provenance des pêcheries de l'Atlantique Ouest ou Sud (technique non pratiquée par les marins pêcheurs de Guadeloupe et de Martinique).

- Requins et élasmobranches

En Guadeloupe, la pêche aux élasmobranches n'est pas une activité très développée. En 2011, les requins et les raies représentaient seulement 2% du tonnage total de poissons débarqués dans l'archipel. Cependant, il existe peu d'informations concernant les espèces capturées et les lieux de capture. En 2014, près de 30 espèces de requins et de raies ont été recensées dans les eaux de Guadeloupe. Parmi elles, 40% sont classées sur la liste rouge de l'UICN et 35% sont quasi menacées. Selon les observations réalisées en 2014, certaines espèces capturées sont menacées d'extinction : deux espèces de requins marteaux (*Sphyrna mokarran* et *Sphyrna lewini*) classées comme « menacées d'extinction » au niveau mondial, et le requin longimane (*Carcharhinus longimanus*) classé comme « en danger critique d'extinction » dans les Caraïbes (Beaufort 2015)⁵⁶².



marins, en protégeant les populations et leurs habitats des impacts négatifs, directs ou indirects, avérés ou potentiels, des activités humaines

⁵⁶² Beaufort, O. 2015. Etude préliminaire de la pêche et de la consommation des élasmobranches en Guadeloupe. Association Kap Natirel. 33p.

Figure 598 : Distribution des captures d'élasmobranches en fonction du nombre de pêcheurs et des engins de pêche utilisés. (Beaufort, 2015)

L'étude de Beaufort (2015)⁵⁶³ a permis de montrer que une pêche aux élasmobranches serait plus courante que ce que supposé. En effet, parmi les 94 pêcheurs rencontrés, 84% ont déjà capturé du requin ou de la raie. Soit en 2015, il s'agirait de plus de 15 000 individus pêchés (requins et raies), soit 94 navires. Il n'y a pas eu d'extrapolation faite l'ensemble de l'archipel. Il est noté que ces chiffres sont issus d'estimations données par les pêcheurs eux même, et sont donc dépendant du bon vouloir des pêcheurs interrogés. Ces estimations sont difficilement comparables avec celles relevées par le SIH en 2011. En effet, les données du SIH sont en tonnes et celles de cette étude en nombre d'individu, de plus, cette étude ne donne qu'une estimation correspondant aux prises des 94 pêcheurs rencontrés.

Les captures sont essentiellement faites aux filets trémails et les palangres permettant la capture d'un plus grand nombre d'élasmobranches. Quant au filet droit, il entraîne en moyenne la capture d'1 à 2 individus par an. Cet engin étant largement utilisé sur l'archipel, il pourrait avoir un impact sur les populations d'élasmobranches.

2.1.2. Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond

Le rapport de la FAO signale que sur les 40000 casiers-pièges posés dans les eaux de Guadeloupe, environ 20 000 sont perdus chaque années (soit la moitié des engins utilisés) lors des évènements de cyclones ou tempêtes tropicales mais ils peuvent continuer de pêcher pendant plusieurs mois ayant un impact très négatif sur la ressource, sans compter la perte économique de ces engins (Burke et Maidens 2004)⁵⁶⁴. Les filets utilisés peuvent aussi avoir un impact sur les coraux. L'utilisation des DCP ancrés utilisés par les flottilles artisanales pour la pêche des grands pélagiques est également une problématique dans la mesure où les dispositifs peuvent être coupés et perdus⁵⁶⁵. Les engins perdus au fond de la mer peuvent engendrer une altération physique des organismes benthiques⁵⁶⁶ et une abrasion des substrats. Par ailleurs, les engins intégralement perdus peuvent continuer à capturer des espèces cibles ou accessoires. Il s'agit alors d'une perte pour la ressource qui ne bénéficie pas à la consommation humaine. Ces engins peuvent aussi interagir avec des espèces vulnérables (ex. cétacés, tortues) par emmêlement. Dans ces deux derniers cas, il s'agit de pêche dite « fantôme ». Les engins de pêche perdus peuvent finalement devenir un risque pour la navigation, par emmêlement dans les hélices de moteurs de navires par exemple.

⁵⁶³ Beaufort, O.. 2015. Etude préliminaire de la pêche et de la consommation des élasmobranches en Guadeloupe. Association Kap Naturel. 33p.

⁵⁶⁴ Burke, L. & Maidens, J. 2004. Reefs at Risk in the Caribbean. Contributions par: M. Spalding, P. Kramer, E. Green, S. Greenhalgh, H. Nobles & J. Kool.

⁵⁶⁵ Wilson, M. W., Lawson, J. M., Rivera-Hechem, M. I., Villasenor-Derbez, J. C., & Gaines, S. D. (2020). Status and trends of moored fish aggregating device (MFAD) fisheries in the Caribbean and Bermuda. *Marine Policy*, 121. doi:10.1016/j.marpol.2020.104148

⁵⁶⁶ Consoli, P., Romeo, T., Angiolillo, M., Canese, S., Esposito, V., Salvati, E., Scotti, G., Andarolo, F., Tunesi, L., 2019. Marine litter from fishery activities in the Western Mediterranean Sea: The impact of entanglement on marine animal forests. *Environ. Pollut.* 249, 472–481.

2.2. Etats des écosystèmes et implications pour la pêche

2.2.1. Déprédation

L'ensemble des pêcheurs sur DCP consultés par Herfaut *et al.* (2022) témoigne de la présence occasionnelle de : globicéphale et/ou pseudorque (l'identification incertaine) ; - dauphin tacheté (pantropical ou atlantique, identification incertaine) parfois pris à l'hameçon ; - dauphin de fraser parfois pris à l'hameçon ; sténo rostré prélevant les bonites accrochées aux hameçons (pêche au bidon) ; voire plus rarement d'orque venant perturber leurs activités de pêche. Les enquêtes de 2011 (Cuzanges, 2011)⁵⁶⁷ décrivent les incidents de déprédation comme anecdotiques, associés à un faible sentiment de gêne des pêcheurs professionnels.

Compte tenu des enquêtes effectuées, des incidents signalés, des observations des stigmates sur les cétacés étudiés, des rapports des réseaux d'échouages et des témoignages des professionnels consultés, il apparaît que les événements de déprédation sont anecdotiques à occasionnels, qu'ils concernent surtout les techniques pratiquées autour des DCP ancrés et qu'ils impliquent plusieurs espèces de cétacés. L'espèce laissant le sentiment le plus négatif auprès des professionnels étant le globicéphale (possible confusion avec la pseudorque).

- Interaction

A plus grande échelle, des recherches récentes sur les interactions entre la pêche et les baleines suggèrent que les baleines ne constituent pas une menace pour la pêche dans les eaux des Caraïbes, tandis que les cétacés à dents semblent être plus touchés par la pêche qu'ils ne l'impactent réellement. Les baleines ciblent différents types de ressources alimentaires et consomment beaucoup moins que ce qui est pêché par la pêche à l'échelle des écosystèmes concernés⁵⁶⁸.

2.2.2. Espèces invasives

Le poisson-lion (*Pterois volitans*) est une espèce invasive originaire de l'Indo-Pacifique, introduite accidentellement dans les eaux de la Floride au début des années 1990, et observée en Guadeloupe et à Saint-Martin depuis 2010 (Figure 599). Cette espèce a proliféré rapidement dans la Caraïbe, perturbant l'équilibre des écosystèmes marins côtiers. Les densités élevées de poissons-lion ont un impact significatif sur les populations de poissons locaux, avec des baisses allant jusqu'à 95 % de la quantité de poissons en très peu de temps sur certains sites.

Le poisson-lion affecte la production de la pêche de deux manières : d'abord, sa présence dans l'écosystème peut réduire la taille des populations de poissons par une forte prédation sur les autres poissons et la compétition avec les autres prédateurs. Cela peut entraîner des pertes d'exploitation en raison de captures moindres des espèces traditionnellement commercialisées. Ensuite, le poisson-lion présente des risques à la

⁵⁶⁷ Cuzange, PA., 2011. Recensement, caractérisation et cartographie des activités humaines ayant un impact potentiel ou avéré sur les cétacés, UAG, Agoa

⁵⁶⁸ Morissette, L., 2010. Whales eat fish? Demystifying the myth in the Caribbean marine ecosystem, Fish & Fisheries, 11, 388-401

manipulation, entraînant des coûts supplémentaires en termes d'équipement et des pertes de temps en mer.

Depuis 2013, les DEAL de Guadeloupe ont mis en place une stratégie commune pour lutter contre l'invasion du poisson-lion dans les Antilles françaises. La direction de la mer de la Guadeloupe délivre chaque année une autorisation de pêche spéciale, nominative, permettant de pêcher les poissons-lions avec un scaphandre autonome. Cela permet notamment aux clubs de plongée de contribuer efficacement à la lutte contre cette espèce envahissante⁵⁶⁹.

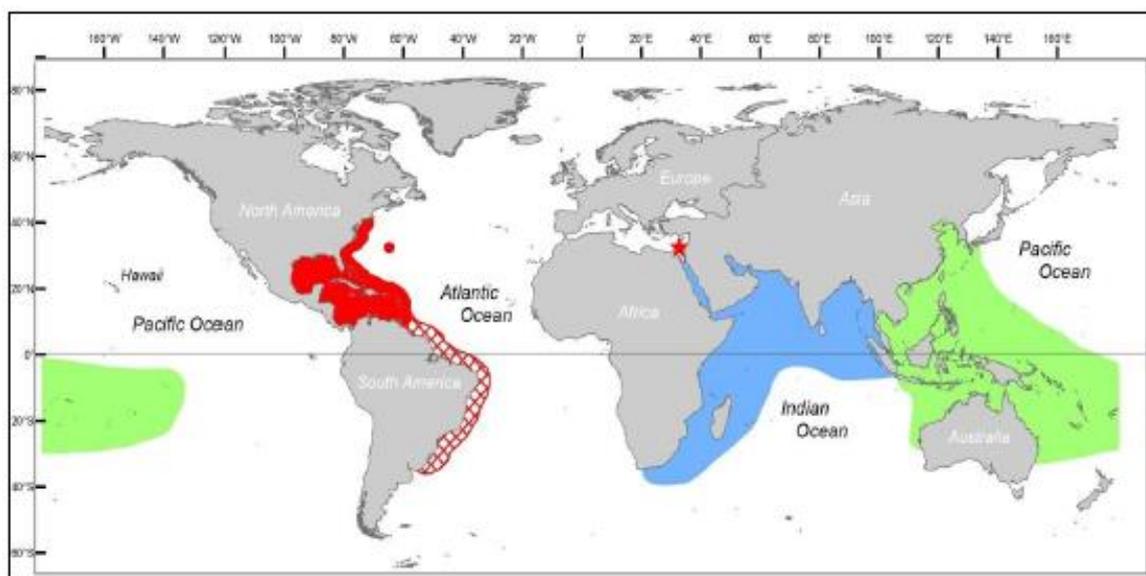


Figure 599 : Carte de l'aire de répartition naturelle de *Pterois volitans* (en vert) et *Pterois miles* (en bleu). L'étoile en mer Méditerranée représente la migration lessepsienne de *P. miles* par le canal de Suez. La zone touchée actuellement par l'invasion de *P. volitans* et *P. miles* en Amérique est figurée en rouge. La distribution future probable le long des côtes d'Amérique du Sud est figurée par des hachures rouges. D'après Gomes et al., 2013⁵⁷⁰.

2.2.3. *Ciguatera*

En 2009, une étude (Tester *et al.* 2009) a montré qu'en Guadeloupe, le taux d'incidence de la ciguatera était de 0.3 (Nombre de cas par an divisé par la population). Ce taux est relativement faible par rapport aux autres pays des Antilles (Figure 600).

⁵⁶⁹ DM Guadeloupe, 2020. Monographie maritime des îls de Guadeloupe Saint-Martin et Saint-Barthélemy. 33p

⁵⁷⁰ Gómez Lozano, R., L. Anderson, J.L. Akins, D.S.A. Buddo, G. García-Moliner, F. Gourdin, M. Laurent, C. Lilyestrom, J.A. Morris, Jr., N. Ramnanan, and R. Torres. 2013. Stratégie régionale de contrôle de l'invasion du Poisson-lion dans la grande région Caraïbe. Initiative Internationale pour les Récifs Coralliens. 33 pp.

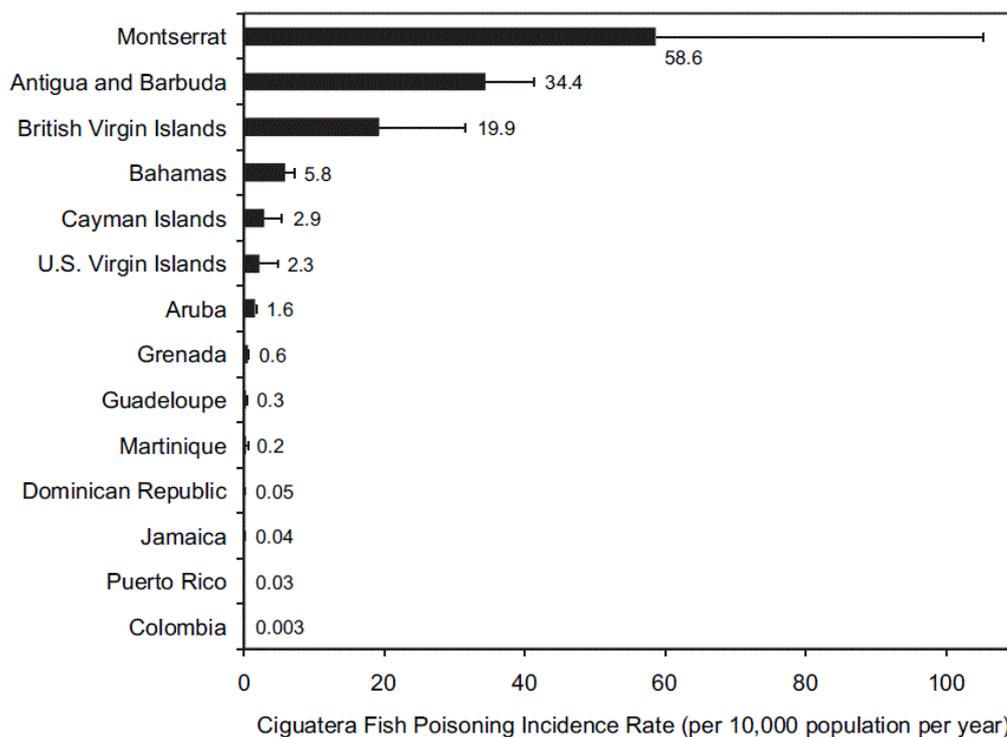


Figure 600 : Nombre moyen et écart type des cas d'empoisonnement par la ciguatera pour 10 000 habitants par an dans les Caraïbes de 1996 à 2006, tels que rapportés dans les questionnaires retournés par les départements de santé et de pêche (Tester et al., 2009)⁵⁷¹

⁵⁷¹ Tester, P. A., Feldman, R. L., Nau, A. W., Kibler, S. R., & Litaker, R. W. (2010). Ciguatera fish poisoning and sea surface temperatures in the Caribbean Sea and the West Indies. *Toxicon*, 56(5), 698-710.

2.2.4. Altération des habitats

Concernant les granulats marins, le nombre de projets a été limité à un projet sans exploitation en 2014 (voir carte suivante). Une telle exploitation existe au large de la zone du Gosier (Petit Havre). L'extraction en mer de ces matériaux est réglementée par le code minier par un permis minier et un arrêté d'ouverture d'ouvrages miniers.

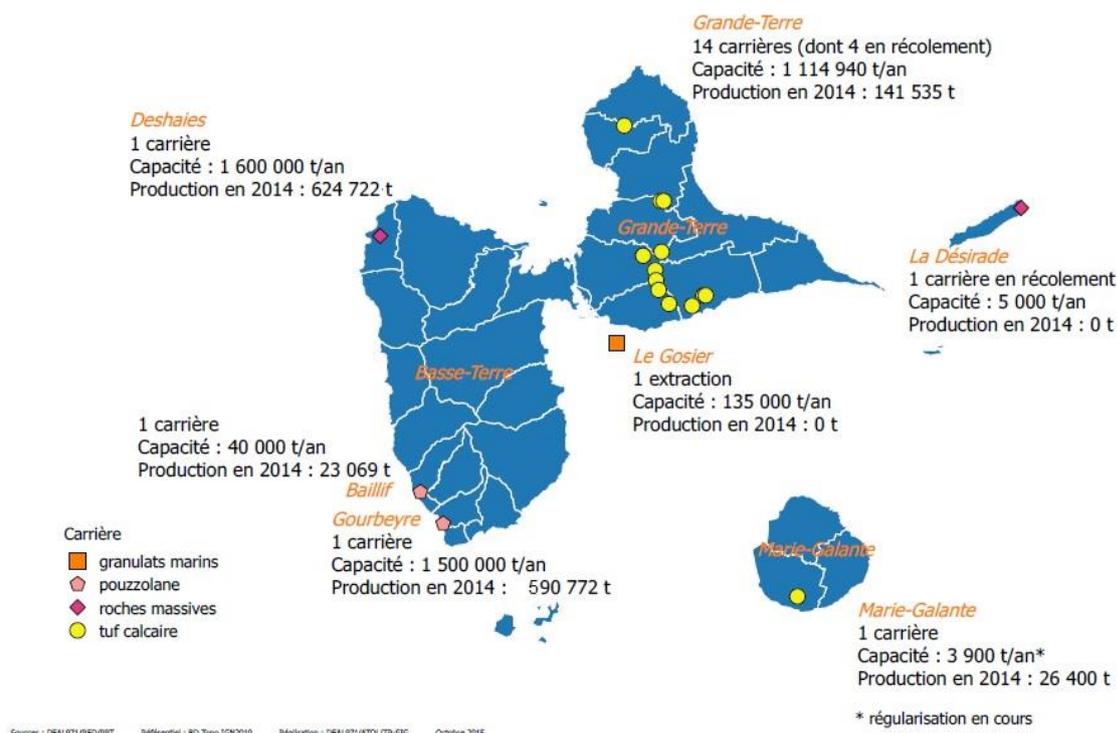


Figure 601 : Carte des licences d'extraction d'agrégats incluant les zones marines⁵⁷².

En 2014, le port de Guadeloupe a décidé d'agrandir son port et de faciliter l'accès aux plus gros navires⁵⁷³. D'importants travaux de dragage ont été réalisés avec rejet de sédiments en mer avec des impacts potentiels sur la pêche côtière dans une partie de l'île (petit cul de sac marin).

2.2.5. Pollutions

L'impact de l'aménagement côtier et l'effet sur la qualité des eaux côtières (pollution) sur la pêche peuvent être considérés comme élevés en Guadeloupe. Au-delà de la turbidité due à l'érosion des sols, le transfert de chlordécone (képone) des sols traités vers le milieu marin est avéré depuis le début des années 2000 (Bertrand et al. 2016)⁵⁷⁴. En 2008, une limite

⁵⁷² DEAL de Guadeloupe. Les carrières autorisées. <https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/les-carrieres-autorisees-a1201.html>

⁵⁷³ Arrêté préfectoral n° 2014-193 / SG / DICTAJ / BRA du 16 juillet 2014 relatif aux travaux de l'unité 1 du projet Grand Port du GPMG, et à la surveillance sur les sites de dépôt.

⁵⁷⁴ Bertrand, J., Abarnou, A., Bodiguel, X., Guyader, O., Reynal, L., Robert, S. 2016. Assessment of Chlordecone Content in the Marine Fish Fauna around the French West Indies Related to Fishery Management Concerns. In Crisis management of chronic pollution: contaminated soil and human health. Lesueur Jannoyer Magalie, Cattan Philippe, Woignier Thierry, Clostre Florence (Eds). 2016. Boca Raton : CRC Press, 290 p. (Urbanization, industrialization and the environment series, 2) ISBN 978-1-4987-3783-8. Chap.8, pp.105-118 (CRC Press Taylor and Francis Group)

maximale de résidus (LMR) a été fixée à 20 µg/kg de poids humide dans les poissons et fruits de mer, intensifiant ainsi les inquiétudes quant aux risques d'une forte exposition humaine au pesticide due à la consommation de produits marins contaminés. Pour répondre à cette préoccupation, plusieurs campagnes d'échantillonnage ont été menées par les pouvoirs publics et par l'Ifremer, afin d'analyser la contamination de la faune marine autour de l'île de Guadeloupe (Bertrand *et al.* 2013)⁵⁷⁵. Par ailleurs, cette étude a été complétée par une évaluation de l'activité de pêche dans les zones les plus exposées à la contamination au chlordécone. Concernant la faune marine, deux groupes d'espèces sont particulièrement exposés : les espèces très côtières, en particulier celles vivant à l'embouchure des rivières ou à proximité, et les crustacés partout où ils vivent. Parmi les poissons, les espèces les plus contaminées appartiennent à de nombreux groupes présents plus ou moins régulièrement dans la ceinture côtière. Enfin, cette étude a fourni des ordres de grandeur sur la part relative de l'activité de pêche autour des archipels pour lesquels la contamination est très préoccupante. Un arrêté préfectoral réglementant les nouvelles zones d'interdiction de pêche en Guadeloupe a été pris en 2013 couvrant une superficie totale d'interdiction de 37 km².

Par ailleurs, trois zones d'exclusion partielle ont été définies. Les deux premiers encadrent la zone interdite totale. Le troisième est situé dans le Grand Cul-de-Sac Marin. Dans ces dernières, seules les langoustes royales (*Palinurus argus*) mesurant plus de 25 cm sont autorisées à la pêche et à la commercialisation. Six autres crustacés, trois mollusques et 28 espèces de poissons sont également interdits de commercialisation.

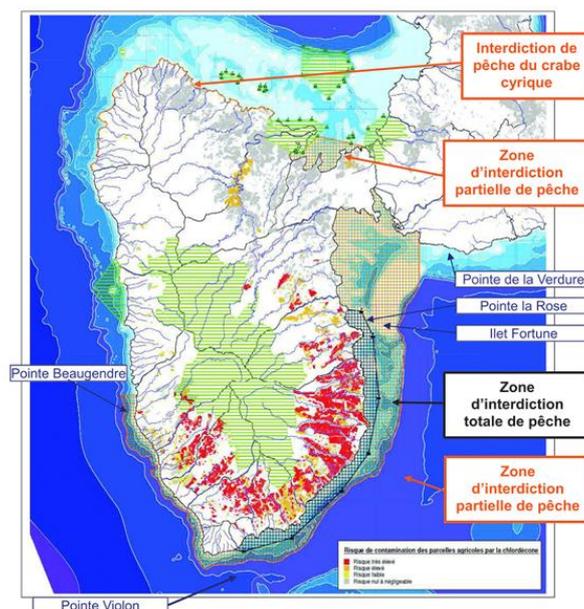


Figure 602 : Zones interdites et réglementées pour la pêche en Guadeloupe en relation avec le pesticide Chlordécone. (Source : Direction de la Mer de la Guadeloupe⁵⁷⁶.)

⁵⁷⁵ Bertrand, J., Guyader, O., Reynal, L. 2013. Caractérisation de la contamination de la faune halieutique par la chlordécone autour de la Guadeloupe. Résultats des campagnes de 2008 à 2011 (projet CarGual). DAAF Guadeloupe, Ref. Référence Ifremer n° 13/5210052/F , 47p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00136/24762/>

⁵⁷⁶ DM de la Guadeloupe. <https://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/reglementation-arrete-peche-loisir-a144.html>

2.2.6. Sargasses

En Guadeloupe, une étude réalisée fin 2015 par la Chambre de Commerce et d'Industrie révélait qu'environ un tiers des entreprises se déclaraient affectées par les sargasses, estimant avoir subi une perte de près de cinq millions d'euros au premier semestre 2015, le secteur de la pêche étant l'un des plus touchés. La préfecture de Guadeloupe coordonne les efforts des services de l'État pour soutenir les collectivités territoriales dans la lutte contre les échouages massifs de sargasses. Parallèlement, en 2018, la Direction de la mer a délivré deux autorisations d'occupation temporaire pour des barrages anti-sargasses à Saint-François, financés par des fonds privés⁵⁷⁷.

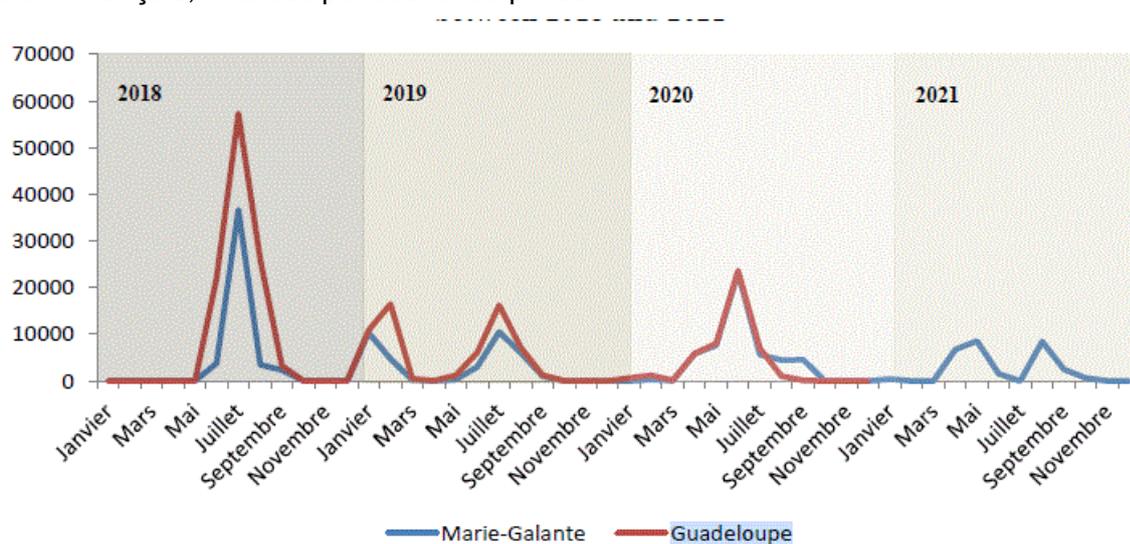


Figure 603 : Volumes de sargasses collectées par mois en Guadeloupe et Marie-Galante entre 2018 et 2021. (Source : Bilonière et Maurin, 2023.)

Depuis une dizaine d'années, les îles de l'arc antillais (notamment) sont régulièrement le siège d'épisodes d'échouages massifs d'algues brunes, qui se produisent généralement d'avril-mai à août-septembre⁵⁷⁸.

Ces algues provenaient historiquement de la mer des sargasses, une zone de l'océan Atlantique Nord (située au large des États-Unis d'Amérique) où les algues brunes du genre *Sargassum* s'accumulent en surface. Aussi appelée la « forêt humide flottante de l'océan Atlantique », la mer des sargasses constitue un écosystème singulier considéré comme un hotspot de biodiversité. De nombreuses espèces marines viennent en effet s'y nourrir, s'y reproduire et y trouver refuge. Plus récemment, ces algues se sont fortement développées et accumulées au niveau de la zone inter-tropicale de convergence entre les côtes africaines et le golfe du Mexique, formant ce qui est communément appelé la « great sargassum belt » (la grande ceinture de sargasses).

L'échouage d'algues sur les côtes est un phénomène naturel qui présente des effets positifs : source de nourriture pour des espèces (poissons, invertébrés intertidaux, oiseaux),

⁵⁷⁷ DM Guadeloupe, 2020. Monographie maritime des îles de Guadeloupe Saint-Martin et Saint-Barthélemy. 33p

⁵⁷⁸ OFB, 2021. Plan de gestion du parc naturel marin de Martinique. Version approuvée par le conseil de gestion du Parc naturel marin de Martinique lors de sa séance plénière du 24 février 2021 dans la commune du Robert. 243 p.

stabilisation du trait de côte, apport de nutriments pour les sols littoraux, etc. À l'inverse, les échouages massifs observés depuis 2011 sont tels que les effets bénéfiques sont occultés par les effets négatifs d'une accumulation excessive d'algues sur les côtes. Ce phénomène récent serait vraisemblablement dû à divers déséquilibres du milieu causés par les activités humaines : modification du « climat » de l'océan (température, courants) à l'échelle globale, apports de nutriments par les grands fleuves (Amazone, Congo) augmentés par la déforestation et l'agriculture, apports locaux de nutriments (gestion des eaux usées, fertilisants agricoles)⁵⁷⁹.

Les échouages massifs dans les secteurs où les algues s'accumulent, généralement des fonds de baie, entraînent des phénomènes préjudiciables à la faune marine, aux écosystèmes benthiques ainsi qu'aux mangroves. Dans ces secteurs, lors d'épisodes paroxystiques, il a été constaté la mortalité des coraux, des phanérogame, du macrofaune benthique. Les habitats ont ensuite tendance à être recolonisés par des espèces opportunistes (algues, phanérogame invasive *Halophila stipulacea*), provoquant une diminution de la biodiversité.

Les échouages massifs de sargasses sont en outre à l'origine de désagréments, voire de préjudices importants pour l'homme, en particulier dans les secteurs habités du littoral, en raison des émanations de gaz toxique (H₂S) produit lors de la décomposition des algues. Les moyens de lutte mis en œuvre dans ce contexte pour atténuer les effets négatifs (barrages à sargasses, ramassage sur les plages) génèrent également des pressions supplémentaires sur les écosystèmes littoraux et marins.

2.2.7. Changement climatique

En Guadeloupe, par exemple, les mangroves et les forêts marécageuses couvrent une superficie d'environ 7 000 hectares. Des récifs coralliens se trouvent sur toutes les îles de l'archipel. Selon les prévisions de Météo-France, les températures moyennes de l'air en Guadeloupe ont augmenté de près de 1,5°C sur la période 1965-2009. Dans le contexte du changement climatique, la biodiversité marine semble être la plus vulnérable à l'augmentation des températures, notamment à travers le blanchissement des coraux. Ce phénomène s'est produit en 2005 lorsque, sous la pression d'une vague de chaleur, 95% des récifs des Antilles françaises ont blanchi. Les coraux sont extrêmement sensibles aux variations de température, et même une augmentation d'un degré risque de provoquer leur blanchissement, suivi de leur mort en cas d'augmentation persistante de la température. Après l'épisode de 2005, 40% des coraux en Guadeloupe ont été affectés. Une augmentation de la température des eaux tropicales de 2,8°C d'ici 2100, projetée par le GIEC, pourrait rendre les épisodes de blanchissement de 2005 plus fréquents, se produisant chaque année ou tous les deux ans entre 2030 et 2050 (PNUE 2006). Plus généralement, les effets du changement climatique sont susceptibles d'augmenter considérablement les dégâts et de réduire la résilience des écosystèmes coralliens. Outre les récifs coralliens, les herbiers marins sont également particulièrement vulnérables aux effets du changement climatique en raison de leur

⁵⁷⁹ L'hypothèse de l'apport des fleuves a cependant été écartée dans les travaux récents. Jouanno, J., J. S. Moquet, L. Berline, M.H. Radenac, W. Santini, T. Changeux, T. Thibaut, W. Podlejski, F. Menard, J.M. Martínez, O. Aumont, J. Sheinbaum, N. Filizola, G.D. Mounkandi N'kaya. 2021. Evolution of the riverine nutrient export to the Tropical Atlantic over the last 15 years: is there a link with Sargassum proliferation ? – Environmental research Letters 2021. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abe11a>

emplacement proche de la côte et dans les eaux peu profondes. La puissance croissante des phénomènes climatiques pourrait exacerber la destruction de cet écosystème. Les mangroves, qui jouent un rôle vital dans le cycle de vie de nombreuses espèces telles que les crabes, les poissons de récif et les oiseaux, sont également susceptibles de subir les effets négatifs du changement climatique, en particulier la montée du niveau de la mer⁵⁸⁰.

⁵⁸⁰ Bilionière, M., Maurin, A. 2023. Guadeloupe in the face of climate change: the stylised facts and macroeconomic consequences. Rapport du CREDDI, Université des Antilles. 35p. |

3. Martinique

3.1. Impact de la pêche sur les écosystèmes

3.1.1. Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme...

3.1.1.1. Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élastombranches,

- Tortues marines

La biodiversité des écosystèmes est considérée comme élevée dans les Petites Antilles françaises (cf. chapitre 1). En Martinique, cinq espèces de tortues marines sont présentes: la tortue imbriquée (*Eretmochelys imbricata*), la tortue verte (*Chelonia mydas*), la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue caouanne (*Caretta caretta*) et la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*).

Les activités de pêche peuvent interférer avec les tortues marines à différentes étapes de leur cycle de vie, tant en haute mer que dans les zones côtières. La probabilité d'interaction avec les activités de pêche dans la région côtière est potentiellement proche des plages de nidification, lorsque les adultes s'approchent de la côte pour se reproduire ou à proximité des zones d'alimentation (herbiers marins, récifs coralliens) et de croissance des tortues (Claro *et al.* 2010)⁵⁸¹. Les engins les plus impactants en termes de fréquence de capture et de mortalité sont les filets maillants et trémails (Delcroix 2003⁵⁸², Louis-Jean 2006⁵⁸³, Louis Jean 2015⁵⁸⁴). Les espèces principalement concernées par ces captures accidentelles sont les tortues imbriquées (53%) et les tortues vertes (20%) ; les captures concernent aussi bien les juvéniles que les adultes. Le plan de restauration des tortues marines aux Antilles françaises a été validé par le Conseil National pour la Conservation de la Nature en 2006.

Le projet TOPASE (Tortues et pêche accidentelle vers des solutions de réductions efficaces) déployé entre 2021 et 2023 par le CNRS en partenariat avec l'Ifremer visait à lutter contre les captures accidentelles en apportant des solutions innovantes en matière d'engins et de pratiques de pêche. Des essais ont été réalisés pour tester des répulsifs visuels et acoustiques en partenariat avec les marins pêcheurs de Guadeloupe et de Martinique. Les premiers résultats étaient prometteurs et une suite des travaux devrait voir le jour prochainement.

- Mammifères marins

Une étude récente menée par Herfaut *et al.* (2022) dans le cadre du sanctuaire AGOA a évalué les différentes interactions entre la pêche professionnelle et les mammifères marins

⁵⁸¹ Claro, F., Bedel, S., et Forin-Wiart M.A., 2010. Interactions entre pêcheries et tortues marines en France métropolitaine et d'Outre-mer. Rapport SPN 2010/13. MNHN-SPN, Paris, 123 p.

⁵⁸² Delcroix, E., 2003. Étude des captures accidentelles de tortues marines par la pêche maritime dans les eaux de l'archipel guadeloupéen. Rapport de MST. 84p.

⁵⁸³ Louis-Jean, L., 2006. La conservation de la tortue marine face au secteur clé de la pêche maritime de la Martinique. Mémoire de Master 2 EMTS, MNHN, 83p.

⁵⁸⁴ Louis-Jean, L. 2015. Étude de la pêche artisanale côtière aux filets de fond aux Antilles françaises afin de réduire les captures accidentelles de tortues marines et obtenir une activité plus durable, Thèse de doctorat EPHE, 174 p. <http://www.theses.fr/2015EPHE3028>

des Antilles françaises. Sur la base des enquêtes réalisées, des incidents signalés, des observations de stigmates sur les cétacés suivis, des retours des réseaux d'échouages et des témoignages des professionnels rencontrés, il semble que les événements d'enchevêtrements et de captures accidentelles soient anecdotiques à occasionnels dans les eaux du sanctuaire AGOA. Depuis 1998, le RNE est intervenu sur moins de dix cas d'enchevêtrements et/ou captures accidentelles, dont seulement deux ont entraîné la mort. Bien que ce nombre soit très bas, il faut toutefois noter que peu d'enchevêtrements et de captures accidentelles sont signalés ou documentés par un échouage (Herfaut *et al.* 2022). Les auteurs indiquent que les rares cas d'enchevêtrements observés concernent principalement les DCP ancrés, les restes d'engins de pêche à la dérive, les casiers profonds, les filets et, de manière plus anecdotique, les DCP dérivants perdus provenant des pêcheries de l'Atlantique Ouest ou Sud (technique non pratiquée par les marins pêcheurs de Guadeloupe et de Martinique).

- Requins et élastomobranches

En Martinique, la pêche aux requins et aux raies est soumise à la réglementation interdisant la pratique du « finning » à bord des bateaux européens et dans les eaux européennes. Certaines espèces inscrites sur la liste rouge de l'UICN sont capturées dans les Antilles françaises, telles que le requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*), en danger d'extinction à l'échelle mondiale (EN), et le requin mako (*Isurus oxyrinchus*), vulnérable au niveau mondial (VU).

L'analyse de l'utilisation des élastomobranches révèle des disparités entre les différents secteurs de pêche en Martinique. La vente des élastomobranches en Martinique se fait principalement du pêcheur au consommateur et reste locale. L'exportation des produits de la pêche à l'étranger n'est pas pratiquée sur l'île.

La pêche professionnelle ciblant exclusivement les requins est anecdotique en Martinique, 1 seul professionnel a été recensé sur le territoire en 2023 (sources : SIH, Ifremer). Sur la période 2018-2022, 24 tonnes de requins ont été capturées chaque année, représentant moins de 2 % des débarquements (sources : SIH, Ifremer). De nombreuses espèces d'élastomobranches sont interdites à la pêche : requins marteau (*Sphyrnidae* spp.), requin soyeux (*Carcharhinus falciformis*), requins renard (*Alopias* spp.), requin baleine (*Rhincodon typus*), requin blanc (*Carcharodon carcharias*), requin pélerin (*Cetorhinus maximus*), requin océanique ou longimane (*Carcharhinus longimanus*), squalo chagrin commun (*Centrophorus granulosus*), requin grisot (*Hexanchus griseus*), squalo liche (*Dalatias licha*), poissons-scie (famille des *Pristidae*), raies manta et mobula (famille des *Mobulidae*) et la raie léopard (*Aetobatus narinari*). Il est interdit de mutiler les requins vivants ou morts, qu'ils soient ou non autorisés à la pêche. Il est également interdit d'acheter, d'offrir à la vente ou de vendre les nageoires de requins. Enfin, une limitation de capture existe sur toutes les autres espèces autorisées, elle est fixée à 10 individus par sortie⁵⁸⁵.

S'agissant de la pêche de loisir, toutes les espèces de raies et de requins sont interdites en tout temps et en tous lieux⁵⁸⁶.

⁵⁸⁵ Préfecture de la Martinique, 2019. Arrêté n°R02-2019-04-25-003 portant réglementation de la pêche maritime professionnelle en Martinique.

⁵⁸⁶ Préfecture de la Martinique, 2019. Arrêté n°R02-2019-04-08-004 portant réglementation de la pêche maritime de loisir en Martinique.

3.1.2. Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond

Aucune étude portant sur l'évaluation de l'impact des engins et pratiques de pêche n'a été réalisée en Martinique. Le projet CARAMBAR (Characterisation and minimisation of fishing gear impacts: the case study of the bay of Biscay, french Antilles and Saint-Pierre) traite de la problématique de l'impact des engins de pêche, notamment les engins de pêche perdus ou abandonnés⁵⁸⁷. Ce phénomène impacte les écosystèmes marins de plusieurs façons. Ces engins sont responsables d'une intrusion de matériaux synthétiques dans l'eau. Leur dégradation est lente et génère des micro-plastiques nocifs qui intègrent les chaînes alimentaires marines^{588 589}. Les engins perdus au fond de la mer peuvent aussi engendrer une altération physique des organismes benthiques⁵⁹⁰ et une abrasion des substrats. Par ailleurs, les engins intégralement perdus peuvent continuer à capturer des espèces cibles ou accessoires. Il s'agit alors d'une perte pour la ressource qui ne bénéficie pas à la consommation humaine. Ces engins peuvent aussi interagir avec des espèces vulnérables (ex. cétacés, tortues) par emmêlement. Dans ces deux derniers cas, il s'agit de pêche dite « fantôme ». Les engins de pêche perdus peuvent finalement devenir un risque pour la navigation, par emmêlement dans les hélices de moteurs de bateaux par exemple. A large échelle spatio-temporelle, le programme de sciences participatives Fish&Click sera déployé sur l'ensemble du littoral martiniquais pour le recensement et la cartographie des engins de pêche perdus ou abandonnés à partir de septembre 2024.

3.2. Etats des écosystèmes et implications pour la pêche

3.2.1. Déprédation

Les pêcheurs utilisant les DCP consultés par Herfaut *et al.* (2022) ont rapporté la présence occasionnelle de diverses espèces marines, notamment :

- Des globicéphales et/ou des pseudorques (l'identification n'étant pas toujours claire) ;
- Des dauphins tachetés (pantropicaux ou atlantiques, identification incertaine), parfois pris à l'hameçon ;
- Des dauphins de Fraser, parfois pris à l'hameçon ;
- Des sténos rostrés prélevant les bonites accrochées aux hameçons (pêche au bidon) ;
- Plus rarement, des orques perturbant leurs activités de pêche.

⁵⁸⁷ Macfadyen, G., Huntington, T., Cappell, R., 2009. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. FAO Fish. Aquac. Tech. Pap.

⁵⁸⁸ Stolte, A., Lamp, J., Dederer, G., Schneider, F., Kalinowska, M., Migdal, S., Press, M., Tschernij, V., Frössberg, A., 2020. Derelict Fishing Gear – Removing a Source of Microplastics from the Marine Environment, in: Cocca, M., Di Pace, E., Errico, M.E., Gentile, G., Montarsolo, A., Mossotti, R., Avella, M. (Eds.), Proceedings of the 2nd International Conference on Microplastic Pollution in the Mediterranean Sea, Springer Water. Springer International Publishing, Cham, pp. 72–81.

⁵⁸⁹ Wright, L.S., Napper, I.E., Thompson, R.C., 2021. Potential microplastic release from beached fishing gear in Great Britain's region of highest fishing litter density. Mar. Pollut. Bull. 173, 113115.

⁵⁹⁰ Consoli, P., Romeo, T., Angiolillo, M., Canese, S., Esposito, V., Salvati, E., Scotti, G., Andaloro, F., Tunesi, L., 2019. Marine litter from fishery activities in the Western Mediterranean Sea: The impact of entanglement on marine animal forests. Environ. Pollut. 249, 472–481.

Les enquêtes de 2011 (Cuzanges 2011) décrivent les incidents de déprédation comme anecdotiques et associés à un faible sentiment de gêne parmi les pêcheurs professionnels.

En tenant compte des enquêtes réalisées, des incidents signalés, des observations de traces d'engins sur les cétacés étudiés, des rapports des réseaux d'échouages et des témoignages des professionnels consultés, il apparaît que les événements de déprédation sont anecdotiques à occasionnels. Ces événements concernent principalement les techniques pratiquées autour des DCP ancrés et impliquent plusieurs espèces de cétacés, le globicéphale (souvent confondu avec la pseudorque) étant l'espèce suscitant le sentiment le plus négatif chez les professionnels.

- Interactions

A plus grande échelle, des recherches récentes sur l'interaction entre la pêche et les baleines suggèrent que les baleines impactent faiblement la ressource ciblée par la pêche dans les eaux des Caraïbes, tandis que les cétacés à dents semblent être plus touchés par la pêche qu'ils ne l'impactent réellement. Les baleines ciblent différents types de ressources alimentaires et consomment beaucoup moins que ce qui est pêché par la pêche à l'échelle des écosystèmes concernés⁵⁹¹.

3.2.2. *Espèces invasives*

La problématique des espèces exotiques envahissantes dans le milieu marin reste un sujet d'inquiétude dans la Caraïbe et notamment en Martinique, le poisson-lion en est un exemple concret. Comprendre sa diffusion, son développement, son impact sur les écosystèmes et les autres espèces s'avère nécessaire pour mettre en place des moyens de lutte contre ce phénomène. La première observation de poisson-lion dans l'Atlantique remonte à 1985 au large de la côte sud-est de la Floride⁵⁹². Au cours des 15 années suivantes, l'espèce a été observée sporadiquement le long de la côte de Floride. En 2000, plusieurs individus ont été aperçus au large de la Caroline du Nord, de la Caroline du Sud et de la Géorgie. De 2000 à 2012, les densités de poissons-lions ont continué d'augmenter rapidement⁵⁹³, 35 ans après la première observation aux Etats-Unis. Aujourd'hui, de nombreuses îles de l'arc antillais sont touchées par son introduction et la Martinique n'y échappe pas. Depuis 2013, la DEAL de Martinique a mis en place une stratégie pour lutter contre l'invasion du poisson-lion dans les Antilles françaises.

Les résultats de l'étude sur l'évaluation des stocks menée en 2019⁵⁹⁴ ont tendance à conclure à une surexploitation de l'espèce, les professionnels ayant rapidement su valoriser cette nouvelle ressource. De plus, un article sorti en 2020⁵⁹⁵ montre que la population pourrait se réguler naturellement du fait d'un appauvrissement génétique et l'apparition de pathologies au sein de l'espèce.

⁵⁹¹ Morissette, L., 2010. Whales eat fish? Demystifying the myth in the Caribbean marine ecosystem, *Fish & Fisheries*, 11, 388-401

⁵⁹² Morris, J.A., Jr. and J.L. Akins. 2009. Feeding ecology of invasive lionfish (*Pterois volitans*) in the Bahamian archipelago. *Environmental Biology of Fishes* 86:389-398.

⁵⁹³ Green, S.J., J.L. Akins, A. Maljkovic and I.M. Côté. 2012. Invasive lionfish drive Atlantic coral reef fish declines. *PLoS ONE* 7:DOI:10.1371/journal.pone.0032596.

⁵⁹⁴ Froehlicher H., Pawlowski L., Weiss J., Reynal L., and E. Thouard. 2019. Evaluation des ressources démersales du plateau insulaire martiniquais. Rapport de contrat Ifremer 18/2216883/F, 69 p.

⁵⁹⁵ Harris, H.E., Fogg, A.Q., Allen, M.S., Ahrens, R.N., and W.F. Patterson. 2020. Precipitous Declines in Northern Gulf of Mexico Invasive Lionfish Populations Following the Emergence of an Ulcerative Skin Disease. *Scientific Reports*, 10.

3.2.3. Ciguatera

En Martinique, les espèces marines commercialisées ne font pas l'objet d'une réglementation vis à vis de la ciguatera. Cependant une étude en 2009 (Tester *et al.* 2009) a montré un taux d'incidence de 0.2 pour la Martinique, soit légèrement plus faible qu'en Guadeloupe (0.3).

3.2.4. Pollutions

Qu'elles soient individuelles ou collectives, les pollutions proviennent des activités humaines domestiques, agricoles et industrielles. Les pollutions terrestres ont pour finalité le milieu marin et ses écosystèmes (mangroves, herbiers, récifs coralliens...). Les sources de pollution sont multiples et se cumulent : eaux usées des ménages non raccordés, ruissellement, émissions directes de l'agriculture, émissions industrielles, eaux pluviales du système séparatif, stations de traitement des eaux usées collectives, retombées atmosphériques sur les eaux de surface⁵⁹⁶.

Les pollutions domestiques

Les eaux usées domestiques constituent une source chronique d'enrichissement des eaux en nutriments, ainsi qu'en matières en suspension, et sont porteuses de pollution bactérienne. Par ailleurs, la matière organique qu'elles contiennent consomme de l'oxygène dans le milieu pour sa dégradation. Si l'assainissement autonome est globalement majoritaire (environ 60 %) par rapport à l'assainissement collectif (environ 40 %) à l'échelle de l'île, les rejets dans le milieu marin sont en revanche très largement issus des installations collectives, qui représentent 85 % du flux d'azote rejetés en mer. Les rejets des stations de traitement sont globalement bien connus et suivis, par la réalisation régulière de prélèvements et d'analyses permettant notamment de vérifier le bon fonctionnement des installations. En revanche, bien que très préjudiciables, les flux d'eaux non traitées dus au débordement des réseaux lors d'épisodes de fortes pluies (ou de dysfonctionnements) sont très mal évalués.

Les pollutions agricoles

Les pollutions agricoles sont principalement liées à l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires, et dans une moindre mesure aux effluents des activités d'élevage. Les nitrates et les phosphates font l'objet d'un suivi spécifique. En ce qui concerne les eaux côtières, la pression azote est jugée forte sur 4 masses d'eau : « Nord Atlantique, plateau insulaire », « Nord Caraïbes », « Nord Baie de Fort-de-France », « Baie du Galion » et modérée sur « Baie de Sainte Luce ». La pression phytosanitaire est jugée forte sur 3 masses d'eau côtières, et modérée sur 5 masses d'eau.

Les pollutions industrielles

La Martinique étant un territoire relativement peu industrialisé, il s'agit d'une source secondaire de pression sur les eaux côtières. Les principales industries générant un rejet significatif en milieu marin sont en premier lieu la raffinerie de la SARA, et en second lieu les centrales thermiques (Bellefontaine et Fort-de-France) ainsi que certaines distilleries. Ces rejets sont à la source d'apports en nutriments (azote, phosphore) et en matières en

⁵⁹⁶ OFB, 2021. Plan de gestion du parc naturel marin de Martinique. Version approuvée par le conseil de gestion du Parc naturel marin de Martinique lors de sa séance plénière du 24 février 2021 dans la commune du Robert. 243 p.

suspension. Une seule masse d'eau côtière est concernée par une pression significative, jugée forte : Nord Baie de Fort-de-France. Les rejets industriels sont susceptibles de contenir des polluants chimiques. Or, les rejets des installations industrielles n'étant pas renseignés de manière exhaustive, ils sont très certainement sous-estimés.

3.2.5. Altération des habitats

L'impact de l'aménagement côtier et l'effet sur la qualité des eaux côtières (pollution) sur la pêche peuvent être considérés comme très élevés en Martinique. Legrand (2010)⁵⁹⁷ a évalué leur état de santé de la biocénose benthique du littoral martiniquais entre 0 et 50 m par rapport aux pressions anthropiques.

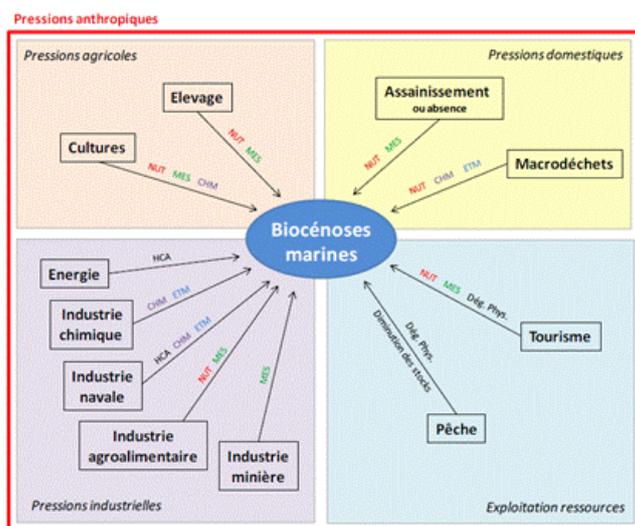


Figure 604 . Diagramme synthétique des pressions anthropiques ayant un impact potentiel sur les biocénoses de Martinique ; (Source: Legrand 2010)

Les récifs coralliens et les herbiers phanérogames, d'une superficie totale d'environ 50 km² chacun, sont principalement présents dans le sud des Caraïbes et dans la région centre-Atlantique caractérisée par un système de double barrière. Selon Legrand (2010), l'état de santé des communautés coralliennes est très alarmant puisque 80 % d'entre elles sont dégradées, principalement à cause du développement de macroalgues et/ou de l'hyper-sédimentation. Parmi le grand nombre de pressions anthropiques identifiées sur le territoire martiniquais, les sources de pollution en nutriments et en matières en suspension apparaissent prédominantes. L'élaboration d'une carte des risques pour ces deux types de rejets a mis en évidence des zones à haut risque, notamment des baies et des systèmes semi-fermés, ce qui semble cohérent avec l'état de dégradation avancé des communautés coralliennes.

⁵⁹⁷ Legrand, H. 2010. Cartographie des biocénoses benthiques du littoral martiniquais et eutrophisation en zone récifale en relation avec les sources de pression d'origine anthropique, Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études, 291 p.

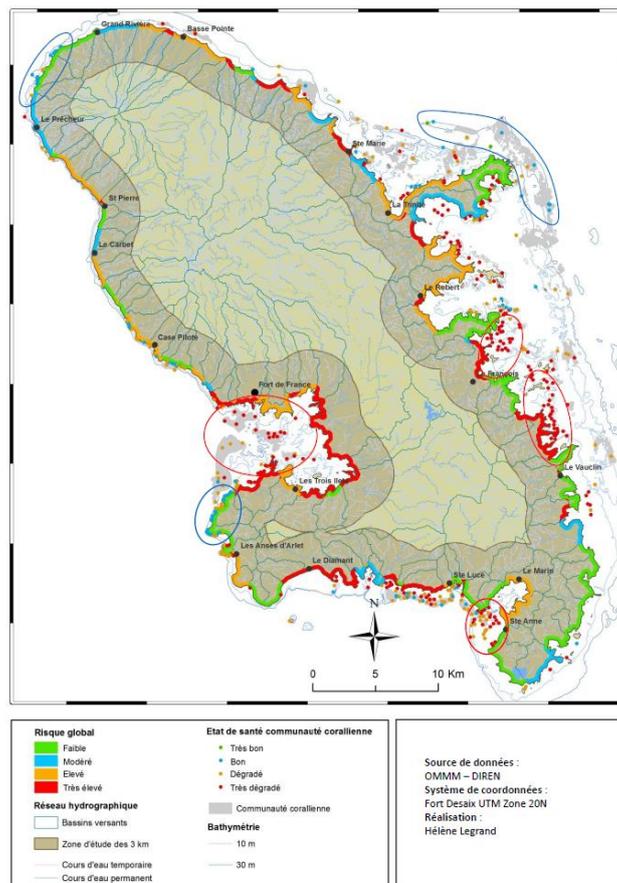


Figure III.35. Répartition des états de santé des communautés coralliennes et des risques de pollution par bassin versant autour du littoral martiniquais.

Figure 605 : État de santé des communautés coralliennes et risques de pollution par bassin versant sur le littoral martiniquais. (Source: Legrand 2010)

Récemment, l'Atlantique Nord est depuis plus d'un an à des niveaux de chaleur record, nettement au-dessus des températures enregistrées dans les annales. Ces observations sont notamment liées au développement du phénomène météorologique La Niña (sources : NOAA). Les anomalies constatées impliquent une mortalité significative de récifs coralliens à l'échelle de la Martinique. Les pertes sont encore difficiles à estimer, des campagnes de suivi sont déployées dans ce but depuis 2023.

Aquaculture

S'agissant de l'aquaculture, l'interaction avec les pêcheries côtières est faible. L'aquaculture marine en Martinique exploite une espèce : le loup des Caraïbes (*Sciaenops ocellatus*). Aujourd'hui seules 3 fermes subsistent et produisent environ 30 à 40 tonnes par an, exclusivement constituées de cette espèce importée dont le cycle de production est maîtrisé. L'installation d'un centre d'application aquacole territorial est prévue, avec pour objectif la mutualisation de certains outils comme la gestion des reproducteurs et la production de larves qui sont assurées par l'Ifremer, mais aussi la production de juvéniles pour alimenter les fermes de grossissement. Ce projet pourrait permettre d'augmenter la production du territoire. A l'heure actuelle, toutes les entreprises martiniquaises de ces filières sont de type artisanal et la production est distribuée localement. Compte-tenu des biomasses exploitées et du type de structure, l'impact est relativement limité sur le milieu, les sites de production

choisis faisant par ailleurs l'objet d'une déclaration voire d'une autorisation d'exploitation avec étude d'impact au-delà d'une certaine production.

Extractions de granulats

L'extraction en mer de ces matériaux est réglementée par le code minier, par un permis minier et un arrêté d'ouverture d'ouvrages miniers. Il n'existe pas de permis d'extraction marine de granulats marins en Martinique mais l'extraction terrestre impacte potentiellement le littoral côtier et les habitats marins (Legrand 2010)⁵⁹⁸.

3.2.6. Pollutions par les pesticides

Au-delà de la turbidité due à l'érosion des sols, le transfert de chlordécone (képone) des sols traités vers le milieu marin est prouvé depuis le début des années 2000 (Bertrand *et al.* 2016). En 2008, une limite maximale de résidus (LMR) a été fixée à 20 µg/kg de poids humide dans les poissons et fruits de mer, intensifiant ainsi l'inquiétude quant aux risques d'une forte exposition humaine au pesticide due à la consommation de produits marins contaminés. Pour répondre à cette préoccupation, plusieurs campagnes d'échantillonnage ont été menées par les pouvoirs publics et par l'Ifremer, afin d'analyser la contamination de la faune piscicole autour de l'île de Martinique (Bertrand *et al.* 2010)⁵⁹⁹.

Concernant la faune marine, deux groupes d'espèces sont particulièrement exposés : les espèces très côtières, notamment celles vivant à l'embouchure ou à proximité des rivières, et les crustacés partout où ils vivent. Parmi les poissons, les espèces les plus contaminées appartiennent à de nombreux groupes qui sont présents plus ou moins régulièrement dans la ceinture côtière même. Enfin, cette étude a fourni des ordres de grandeur sur la part relative de l'activité de pêche autour des archipels pour lesquels la contamination est très préoccupante. En raison d'une contamination au chlordécone, un arrêté préfectoral a établi les premières zones d'interdiction de pêche en 2010 (voir ci-dessous).

⁵⁹⁸ Legrand, H. 2010. Cartographie des biocénoses benthiques du littoral martiniquais et eutrophisation en zone récifale en relation avec les sources de pression d'origine anthropique, Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études, 291 p.

⁵⁹⁹ Bertrand J., Bodiguel, X., Abarnou, A., Reynal, L., Bocquene, G. 2010. Chlordecone in the marine environment around the French West Indies: from measurement to pollution management decisions. Communication, ICES Conference and Meeting (CM), 2010, Nantes. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00014/12511/>

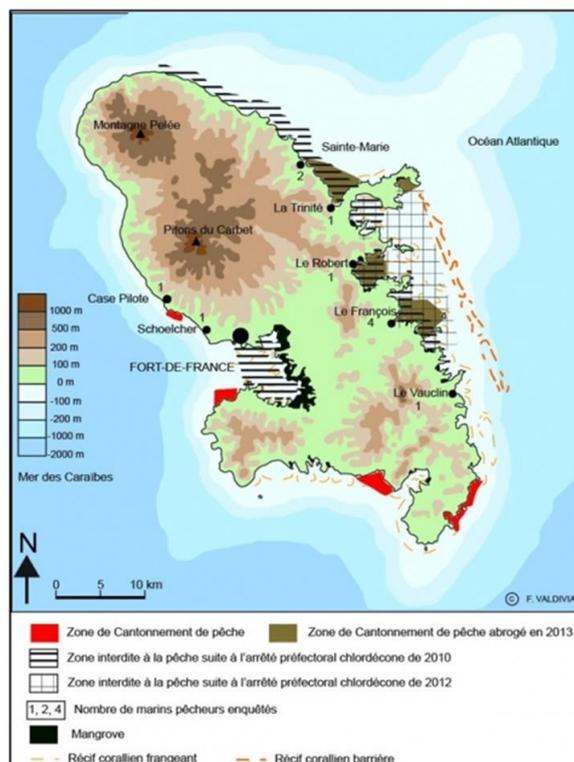


Figure 606 : Zones d'interdiction de pêche en raison de la pollution par le Chlordécone (Source: Valdivia F. 2014)

Sargasses

Depuis une dizaine d'années, les îles de l'arc antillais (notamment) sont régulièrement le siège d'épisodes d'échouages massifs d'algues brunes, qui se produisent généralement d'avril-mai à août-septembre⁶⁰⁰.

Ces algues provenaient historiquement de la mer des sargasses, une zone de l'océan Atlantique Nord (située au large des États-Unis d'Amérique) où les algues brunes du genre *Sargassum* s'accumulent en surface. Aussi appelée la « forêt humide flottante de l'océan Atlantique », la mer des sargasses constitue un écosystème singulier considéré comme un hotspot de biodiversité. De nombreuses espèces marines viennent en effet s'y nourrir, s'y reproduire et y trouver refuge. Plus récemment, ces algues se sont fortement développées et accumulées au niveau de la zone inter-tropicale de convergence entre les côtes africaines et le golfe du Mexique, formant ce qui est communément appelé la « great sargassum belt » (la grande ceinture de sargasses).

L'échouage d'algues sur les côtes est un phénomène naturel qui présente des effets positifs : source de nourriture pour des espèces (poissons, invertébrés intertidaux, oiseaux), stabilisation du trait de côte, apport de nutriments pour les sols littoraux, etc. À l'inverse, les échouages massifs observés depuis 2011 sont tels que les effets bénéfiques sont occultés par les effets négatifs d'une accumulation excessive d'algues sur les côtes. Ce phénomène récent serait vraisemblablement dû à divers déséquilibres du milieu causés par les activités humaines : modification du « climat » de l'océan (température, courants) à l'échelle globale, apports de nutriments par les grands fleuves (Amazone, Congo) augmentés par la

⁶⁰⁰ OFB, 2021. Plan de gestion du parc naturel marin de Martinique. Version approuvée par le conseil de gestion du Parc naturel marin de Martinique lors de sa séance plénière du 24 février 2021 dans la commune du Robert. 243 p.

déforestation et l'agriculture, apports locaux de nutriments (gestion des eaux usées, fertilisants agricoles)⁶⁰¹.

Les échouages massifs dans les secteurs où les algues s'accumulent, généralement des fonds de baie, entraînent des phénomènes préjudiciables à la faune marine, aux écosystèmes benthiques ainsi qu'aux mangroves. Dans ces secteurs, lors d'épisodes paroxystiques, il a été constaté la mortalité des coraux, des phanérogame, du macrofaune benthique. Les habitats ont ensuite tendance à être recolonisés par des espèces opportunistes (algues, phanérogame invasive *Halophila stipulacea*), provoquant une diminution de la biodiversité.

Les échouages massifs de sargasses sont en outre à l'origine de désagréments, voire de préjudices importants pour l'homme, en particulier dans les secteurs habités du littoral, en raison des émanations de gaz toxique (H₂S) produit lors de la décomposition des algues. Les moyens de lutte mis en œuvre dans ce contexte pour atténuer les effets négatifs (barrages à sargasses, ramassage sur les plages) génèrent également des pressions supplémentaires sur les écosystèmes littoraux et marins.

3.2.7. *Changement climatique*

En Martinique, les séries homogénéisées ont montré une augmentation moyenne de la température de l'air d'environ 1°C sur 40 ans, avec les niveaux de réchauffement les plus élevés observés en moyenne pendant la période de 1965 à 2005. Sur la base des modèles et scénarios, des projections régionales ont récemment été produites pour la Martinique. Les températures de l'air devraient augmenter entre 1,5 et 2,3°C à la fin du XXe siècle (Saffache et Pelis, 2023)⁶⁰². Les conséquences pour la faune halieutique qui seraient déjà avérées n'ont pas pu être renseignées dans le cadre de ce rapport. C'est un point qui devra être traité par le groupe de travail ultérieurement dans le cadre d'une future mise à jour du rapport.

⁶⁰¹ L'hypothèse de l'apport des fleuves a cependant été écartée dans les travaux récents. Jouanno, J., J. S. Moquet, L. Berline, M.H. Radenac, W. Santini, T. Changeux, T. Thibaut, W. Podlejski, F. Menard, J.M. Martínez, O. Aumont, J. Sheinbaum, N. Filizola, G.D. Mounkandi N'kaya. 2021. Evolution of the riverine nutrient export to the Tropical Atlantic over the last 15 years: is there a link with Sargassum proliferation ? – Environmental research Letters 2021. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abe11a>

⁶⁰² Saffache, Pascal, et Yoann Pelis. « L'élévation du niveau de la mer menacerait-elle le littoral de la Martinique? L'exemple de la commune du Prêcheur ». Études caribéennes, no 55 (2023).

4. Guyane

4.1. Impact de la pêche sur les écosystèmes

En Guyane, il existe deux zones maritimes protégées (la Réserve Naturelle du Grand Connétable et la réserve de l'Amana) où la pêche est interdite. La réserve de l'île du Grand Connétable vise à protéger un habitat d'importance à l'échelle du nord-est de l'Amérique du sud pour la reproduction des oiseaux marins, en particulier une espèce protégée, la frégate superbe (*Fregata magnificens*). Cette zone protégée incluant un périmètre marin bénéficie aussi au Mérou géant (classé vulnérable sur la Liste Rouge mondiale de l'UICN). Cette réserve est aussi une zone d'alimentation pour les juvéniles de tortues vertes. Les habitats marins rocheux ne représentent que 0,048 km² de la réserve, mais abritent une diversité d'espèces importante et sont donc un enjeu à l'échelle de la réserve, et plus largement en Guyane⁶⁰³.

4.1.1. Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme...

L'exploitation de la crevette Peneide en Guyane est réalisée par une flottille très homogène de chalutiers industriels utilisant un chalut de fond, par nature non sélectif. Ainsi, comme dans la majorité des pêcheries crevettières tropicales de ce type, les prises accessoires sont très importantes (plus de 90 % des captures en l'absence de dispositif de sélectivité et/ou d'échappement des tortues), leur quasi-totalité étant rejetée à la mer⁶⁰⁴. Les rejets sont constitués de poissons et d'invertébrés, mais aussi de crevettes de petite taille. En effet, lors de l'opération de tri des crevettes, certaines sont jugées trop petites pour être commercialisées. Elles ne sont pas prises en compte dans les données de capture nécessaires aux évaluations de biomasse et de recrutement. Un dispositif d'exclusion des tortues et des gros poissons (TTED, Trash and Turtle Excluding Device) est utilisé sur les crevettiers de Guyane depuis 2010 permettant de réduire significativement les captures accessoires des plus gros spécimens (tortues, requins, gros poissons)⁶⁰⁵.

La pêche à ligne pour le vivaneau par les navires vénézuéliens génère quelques captures accessoires de poissons (Tableau 266) dont une partie va être commercialisée et une partie est utilisée à bord comme appât ou nourriture de l'équipage⁶⁰⁶. Les captures accidentelles de requins ou d'autres espèces sont peu connues.

⁶⁰³ Réserve Naturelle Nationale de l'île du Grand-Connétable, GEPOG 2023 Rapport d'activités

⁶⁰⁴ Vendeville P., 1984. La pêcherie de crevettes tropicales de Guyane française – Le problème des captures accessoires : estimations et implications. Thèse Doc. Ing. Inst. Polytech. Toulouse, 293 p.

⁶⁰⁵ Arrêté préfectoral n°R03-2021-06-04-00005 du 4 juin 2021

⁶⁰⁶ Vendeville P., Viera A., 2007 Étude de la pêcherie aux vivaneaux de Guyane, DCM/HMT/RHGUY 2007

Appellation	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire (FAO)
Mérou	Serranidae	Mycteroperca interstitialis	Badèche gueule-jaune
		Epinephelus morio	Mérou rouge
		Epinephelus nigritus	Mérou polonais
Carangue	Carangidae	Caranx crysos	Carangue coubali
Beauclaire	Priacanthidae	Priacanthus arenatus	Beauclaire soleil
Marignon	Holocentridae	Holocentrus ascensionis	Marignon coq
Cobia	Rachycentridae	Rachycentron canadum	Cobia
Gorette	Haemulidae	Haemulon steindachneri	Gorette rayée
		Haemulon aurolineatum	Gorette tomtate
		Haemulon plumieri	Gorette blanche
		Orthopristis ruber	Gorette corocoro
		Conodon nobilis	Cagna rayée
Acoupa	Sciaenidae	Cynoscion similis	Acoupa tonquiche
Tassergal	Pomatomidae	Pomatomus saltatrix	Tassergal

Tableau 266 : Liste d'espèces constituant les captures accessoires au cours de campagnes d'observation sur des ligneurs vénézuéliens. (Source : Vendeville et Viera 2007).

La pêche côtière artisanale peut aussi avoir une partie non négligeable de rejet (20 à 30% des captures)⁶⁰⁷. Les motifs du rejet sont multiples : poisson trop petit, non commercialisable, abîmé/blessé ou avarié. Le machoiran blanc par exemple, est une espèce commercialisée en Guyane, cependant 16,55 % sont rejetés pour des raisons de taille ou de manque de vente. Une quantité significative de requins de plusieurs espèces est capturée par la pêche côtière. Les individus capturés sont souvent rejetés, en particulier les requins marteaux, car ces espèces ont souvent des statuts protégés IUCN. Toutefois les individus rejetés sont le plus souvent morts.

4.1.1.1. Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élasmobranchés,

Il y aurait une interaction positive entre la pêcherie chalutière crevettière et la population de frégates (*Fregata magnificens*) qui se reproduisent sur l'île du Grand Connétable⁶⁰⁸⁶⁰⁹. En effet, l'aménagement de l'île devenue réserve naturelle pour favoriser des espaces de nidification, associé à la disponibilité de nourriture pour les oiseaux à moindre coût énergétique (les frégates restent posées sur le chalutier en attendant le rejet de la capture accessoire au lieu de pratiquer de longs vols pour trouver leurs proies) aurait permis un succès de la reproduction des frégates atteignant le taux de 100% de réussite, augmentant ainsi significativement la population.

En revanche, la pêcherie crevettière était responsable de capture accidentelles de tortues marines, notamment des tortues luth qui entre deux pontes, se nourrissent à proximité des fonds où les chalutiers peuvent les capturer⁶¹⁰. Suite à la mise en place du dispositif TTED sur les chalutiers et la baisse du nombre de chalutiers actifs, les captures accidentelles des

⁶⁰⁷ Bourgeois A. 2009 Les rejets de la pêche côtière en Guyane, Rapport de stage

⁶⁰⁸ Martinet, V., Blanchard, F., 2009. Fishery externalities and biodiversity: Trade-offs between the viability of shrimp trawling and the conservation of Frigatebirds in French Guiana. *Ecological Economics*, 68(12), 2960-2968.

⁶⁰⁹ de Thoisy B., Lavergne A., Semelin J., Pouliquen J.-F., Blanchard F., Hansen E., Lacoste V. 2009. Outbreaks of Disease Possibly Due to a Natural Avian Herpesvirus Infection in a Colony of Young Magnificent Frigatebirds (*Fregata magnificens*) in French Guiana. *Journal of Wildlife Diseases*, 45(3), 802-807.

⁶¹⁰ Fossette S., Girard C., Bastian T., Calmettes B., Ferraroli S., Vendeville P., Blanchard F., Georges J.-Y., 2009. Thermal and trophic habitats of the leatherback turtle during the nesting season in French Guiana. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 378(1-2), 8-14.

requins raies, dauphins et tortues marines sont maintenant principalement dues à l'activité des pêcheurs côtiers utilisant des filets maillant dérivants, en particulier des navires illégaux d'origine étrangère qui sont plus nombreux et dont les filets mesurent au moins le double de ceux des guyanais.

Les eaux côtières guyanaises abritent trois espèces de tortues marines classées comme vulnérables ou en danger d'extinction selon l'IUCN : la tortue luth (*Dermochelys coriacea*), la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la tortue olivâtre (*Lepidochelys olivacea*). Le littoral et les estuaires de la Guyane française accueillent également une espèce endémique de cétacé, le dauphin de Guyane ou sotalie (*Sotalia guianensis*), présent sur le proche côtier et les estuaires du sud du Brésil jusqu'au Honduras⁶¹¹. Les tortues olivâtres en Guyane française ont une stratégie de reproduction (appelée « arribada ») caractérisée par des arrivées groupées de plusieurs dizaines à centaines d'individus sur les plages de pontes. Cette stratégie permet à l'espèce de réduire les menaces pendant leur phase de ponte (à terre), durant laquelle elles sont particulièrement vulnérables. Cependant, ce comportement augmente la probabilité, l'occurrence d'interactions avec des engins de pêche s'ils sont déployés à proximité des plages de ponte⁶¹².

Les méthodes expérimentales de pêche testées dans le cadre du projet PALICA II ont montré que les filets sans ralingues équipés des signaleurs acoustiques pourraient réduire possiblement les prises accessoires des dauphins et tortues dans le futur⁶¹³. Un nouveau projet PALICA III est en cours afin d'obtenir des données plus détaillées sur ces nouveaux dispositifs.

La pêche côtière artisanale capture régulièrement des raies et requins. Une grande partie des raies capturées est rejetée car elles sont assez peu prisées en Guyane. Les requins Pointe noire et Soyeux sont la majorité du temps conservés, mais les requins marteaux sont rejetés. Une partie des individus rejetés (notamment les raies) sont encore vivants mais on ne connaît pas leur taux de survie après pêche et manipulation⁶¹⁴.

⁶¹¹ Bordin, A., Vanhoucke, M., Pineau, K., Kelle, L., Cozannet, N., Pool, M., Bolanos-Jimenez, J. & de Thoisy, B. (2022). Study and conservation of the Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*) (Van Bénédén, 1864) in French Guiana. *Latin American Journal of Aquatic Mammals*

⁶¹² WWF, CRPMEM, CNRS, OFB, 2022 rapport final ARRIBA (Alerte Risque Relatif à l'Interaction Bloquant les Arribadas)

⁶¹³ WWF, CRPMEM, CNRS, 2023 Rapport final projet PALICA 2 (Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles)

⁶¹⁴ Epelboin Y. 2010 Observations des rejets de la pêche côtière en Guyane : premières analyses, rapport de stage

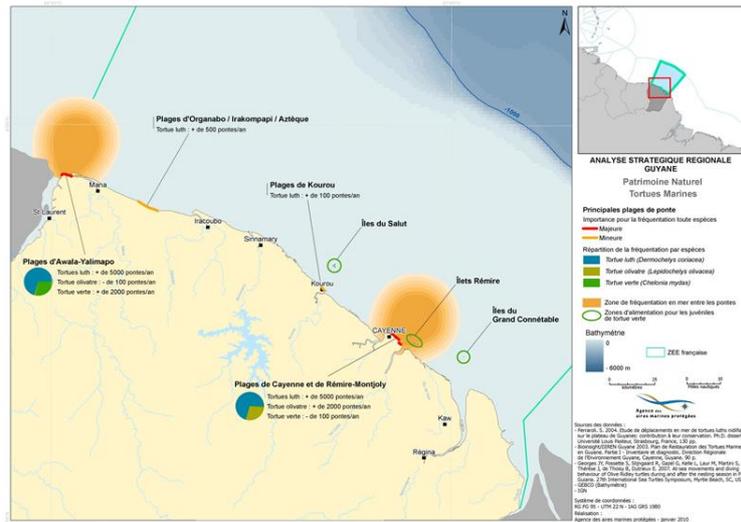


Figure 607 : Sites de nidification des tortues. « Analyse stratégique régionale de Guyane », 2009, (Source :AAMP).

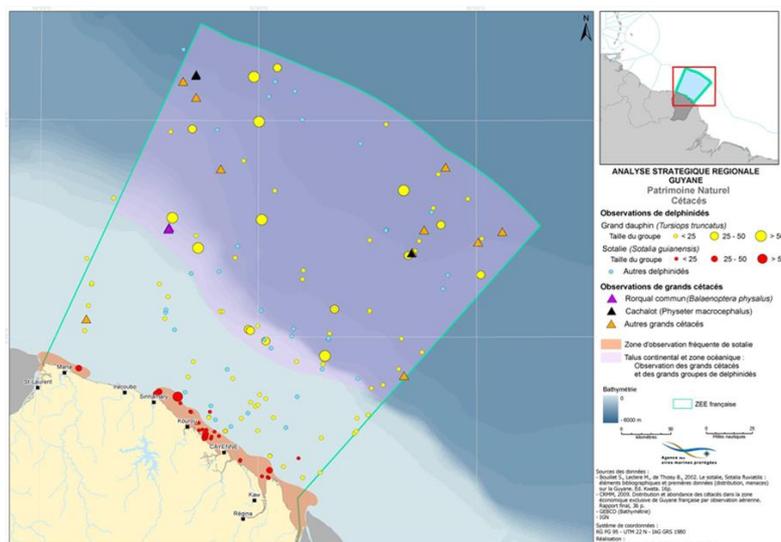


Figure 608 : Observations des mammifères marins. « Analyse stratégique régionale de Guyane », 2009 (Source : AAMP)

4.1.2. Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond

Le chalutage de fond est une technique de pêche qui altère les fonds marins et les habitats benthiques qui se trouvent sur son passage. Les panneaux métalliques ou en bois, qui peuvent peser près de 200 kg chacun, sont placés devant le chalut en mouvement afin de maintenir le chalut ouvert. Mais ces panneaux raclent le fond et remettent le sédiment en suspension. Ces panneaux suivis du filet tendu détruisent sur leur passage la plupart des structures complexes du fond quand il y en a et creusent également des tranchées dans les substrats plus meubles. Autrement dit, la pêche au chalut est une technique de pêche très impactante pour les écosystèmes et doit nécessiter une attention particulière⁶¹⁵.

⁶¹⁵ Vallee V. 2020. Changements à long terme de la structure et de la diversité des peuplements de poissons de fond du plateau continental de Guyane = Long-term changes in fish communities' diversity and structure from the continental shelf of French Guiana. PhD Thesis, Université de Guyane.

Toutefois, dans le contexte du plateau continental de Guyane, la zone de pêche chalutière est constituée de fonds meubles et où la bathymétrie est assez peu stable (en particulier au niveau du proche plateau) en raison d'un dynamisme très fort et des mouvements de sédiments. Ainsi la biodiversité de la macrofaune d'invertébrés benthiques y serait plutôt faible (campagnes Chaloupe 2006-2007, F. Blanchard, observations personnelles). Ainsi, la remise en suspension du sédiment par le passage du chalut est sans doute moins impactante dans ce contexte. De plus, il y a peu de structures de type complexe comme évoqué au paragraphe précédent susceptibles d'être détruites (les zones de récifs fossiles sont évitées par les chalutiers). Enfin, l'activité de chalutage a fortement diminué en Guyane depuis le début des années 80 permettant aux populations des poissons de se reconstituer. Les analyses des données des peuplements au large des côtes ont montré des augmentations de certains indicateurs de diversité, une augmentation du spectre des tailles maximales théoriques des espèces et une augmentation de la redondance fonctionnelle qui est un facteur clé pour la stabilité des peuplements. Ces éléments témoignent d'une restructuration des communautés et mettent en avant leur capacité à retrouver un état riche et stable en une période relativement courte d'une douzaine d'années voire moins (Vallée, 2020). Les conséquences du chalutage sur les habitats et invertébrés de fond sont donc probablement assez faibles.

4.2. Etats des écosystèmes et implications pour la pêche

4.2.1. Déprédation

A ce jour, aucune étude n'a été réalisée afin de rendre compte de la déprédation des filets en Guyane. Cependant, la présence de dauphins, sotalie et requins dans les eaux guyanaises pourrait être une source de déprédation.

4.2.2. Espèces invasives

Deux espèces invasives ont été recensé en Guyane : *Pterois volitans* (poisson lion) et *Trypauchen vagina*. Une étude sur la répartition du poisson lion au Brésil a montré la présence de cette espèce à proximité de la frontière Guyane/Brésil (Figure 609). Dans le cadre du projet Study 1 en 2014 (Projet LEEISA), des poissons lions ont capturés dans les eaux guyanaises. Il a par la suite été signalé par un caseyeur qui avait capturé un specimen dans la ZEE guyanaise.

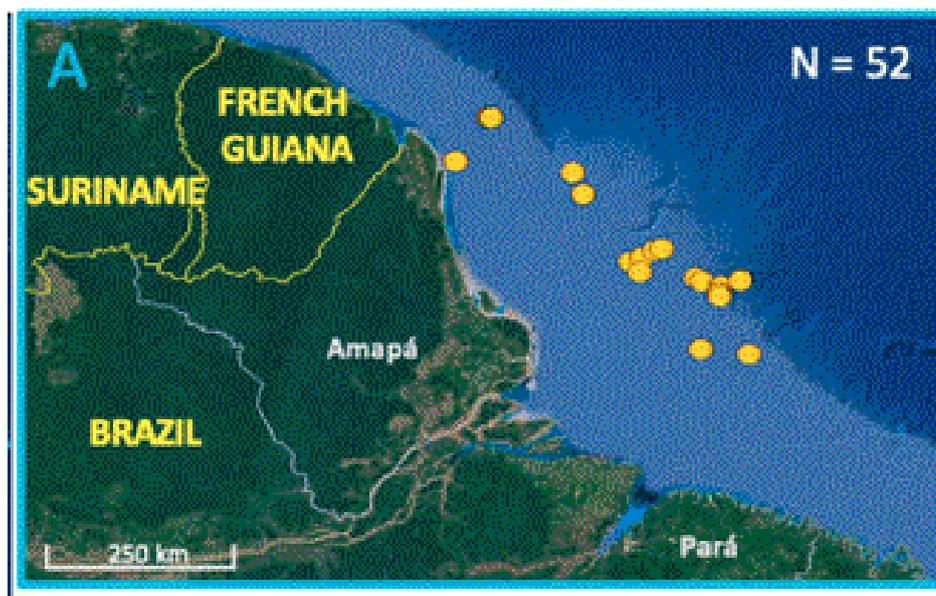


Figure 609 : Carte de présence de *Pterois volitans* au nord du Brésil (Source : Soares et al 2023⁶¹⁶)

Dans le cadre du projet Biocôtes en 2022, un spécimen de *Trypauchen vagina* a été capturé. Ce gobiade originaire de l'Indo-Pacifique est une espèce commune des rivières et des estuaires. Son type d'introduction n'est pas connu.

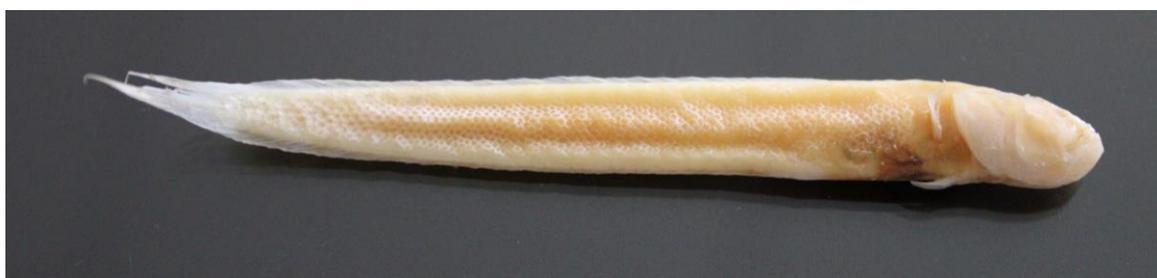


Figure 610 : Photo de *Trypauchen vagina* (Source :Rousseau, Y)

4.2.3. *Ciguatera*

La ciguatera est un problème dans les tropiques, en extension vers les sub-tropiques. La ciguatera pourrait devenir un problème en Guyane française selon les changements climatiques et pêcheries de poissons migrateurs au large car le Brésil à l'est de la Guyane et les Antilles au nord-ouest sont affectés. Des cas de contaminations ont été plusieurs fois signalés en Guyane mais aucun n'a été prouvé pour le moment. Un échantillon est d'ailleurs en cours d'analyse suite à un signalement d'intoxication.

⁶¹⁶ Soares, M. O., Pereira, P. H., Feitosa, C. V., Maggioni, R., Rocha, R. S., Bezerra, L. E. A., ... & Giarrizzo, T. (2023). Lessons from the invasion front: Integration of research and management of the lionfish invasion in Brazil. *Journal of Environmental Management*, 340, 117954

4.2.4. Altération des habitats

Les côtes de Guyane sont encore relativement bien préservées. Actuellement aucune activité aquacole n'est présente et aucun projet d'énergie marine n'a été lancé. Mais, sachant que 92% de la population en Guyane Française habite sur la zone littorale et que la population est en hausse, les impacts anthropiques sur les habitats estuariens et côtiers vont sûrement augmenter dans le futur.

A proximité de la ville de Cayenne, la navigation, les nouvelles infrastructures routières (pont) et la construction d'une centrale électrique prospectée dans la zone de mangroves sur l'estuaire de la rivière de Cayenne vont probablement impacter les habitats de vie de certaines espèces halieutiques.

En plus, le dragage permanent dans les trois estuaires où sont situés les ports industriels peut être ponctuellement défavorable aux poissons sur ces sites et lorsque la drague est en action dans une zone, les pêcheurs ne peuvent pas y opérer mais le niveau d'interaction est considéré comme faible.

4.2.5. Pollutions

Les habitats côtiers et estuariens sont fortement menacés par l'urbanisation. Les activités humaines contribuent non seulement à la réduction des habitats nourriciers mais aussi à leur pollution. En effet, les eaux littorales guyanaises sont souvent altérées par les rejets d'eau usées d'assainissement, en plus des potentiels effets néfastes de l'exploitation aurifère et d'autres activités industrielles. Les peuplements de juvéniles de poissons et crevettes des estuaires guyanais ont montré une sensibilité particulière face à l'augmentation des concentrations de phosphates, mercure et aluminium⁶¹⁷. Même si les niveaux de pollution dans les mangroves estuariennes peuvent encore être considérés comme faibles en Guyane, des niveaux en matières organiques élevés et des pollutions en organochlorées et hydrocarbures aromatiques polycycliques ont été relevés à proximité de la ville de Cayenne⁶¹⁸.

L'exploitation aurifère sur le territoire a aussi causé des pollutions environnementales spécialement dans les habitats d'eaux douces. Depuis les années 2000, la forte prise de conscience de l'impact environnemental des activités aurifères a conduit à la mise en place d'un cadre administratif renforcé avec l'introduction de l'obligation de réhabilitation des sites d'exploitation aurifère. Le 1er janvier 2006, l'Etat interdit l'usage du mercure dans les exploitations aurifères. Les pratiques des orpailleurs illégaux présentent néanmoins encore des impacts environnementaux significatifs⁶¹⁹. Contrairement aux fleuves, peu d'études ont été menées pour évaluer les répercussions de l'orpaillage en aval sur les milieux estuariens, côtiers et océaniques. Quelques études ponctuelles sur les concentrations en mercure chez les poissons marins n'ont pas montré de forts taux de contamination (seuls quelques individus

⁶¹⁷ Tagliarolo M., Rousseau Y., 2022. Caractérisation de la biodiversité des habitats côtiers et estuariens. (BioCotEs : Biodiversité Côtière et Estuarienne). Ref. Rapport final. RBE/BIODIVHAL/2022-1. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92985/>

⁶¹⁸ Fiard M., Cuny P., Sylvi L., Hubas C., Jézéquel R., Lamy D., Walcker R., Houssainy A., Heimbürger-Boavida L.-E., Robinet T., Bihannic I., Gilbert F., Michaud E., Dirberg G., Milton C., 2022. Mangrove microbiota along the urban-to-rural gradient of the Cayenne estuary (French Guiana, South America): Drivers and potential bioindicators. *Science Of The Total Environment*. 807 (Part. 1). 150667 (14p.). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150667>,

⁶¹⁹ ARS Guyane 2023, Etat des lieux en santé environnement, Réf: CA1200000 / 1036545

présentant des valeurs supérieures à la recommandation de l’OMS)⁶²⁰. Cependant, une étude sur les frégates nichant dans la réserve du Grand Connétable a mis en évidence une très forte contamination chez ces oiseaux marins⁶²¹. Des études supplémentaires sur les concentrations en mercure dans le muscle des poissons marins de Guyane sont actuellement en cours au sein du LEEISA.

4.2.6. Sargasses

Les échouages de sargasses en Guyane sont généralement rares, en quantité faible ou modérée. Les premiers échouages ont été observés en Guyane en avril 2011 et le phénomène s’est ensuite reproduit en avril 2014 mais de façon beaucoup plus significative. En avril 2015, le phénomène recommence, semble plus fort et s’arrête en juin. Un autre phénomène d’échouage s’est produit en avril 2019 et depuis plusieurs événements mineurs se sont produits. Le phénomène est actuellement de faible ampleur sur les côtes guyanaises. Le nombre d’échouages et le volume d’algues échouées sont non connus. Des mesures d’H₂S ont été réalisées ponctuellement mais ne font pas l’objet actuellement d’une intégration dans le réseau de surveillance de la qualité de l’air⁶²².

Suite aux échouages, les pêcheurs rapportent une disparition des espèces habituellement capturées dans leurs filets maillant dérivant. Cela pourrait aussi bien traduire une diminution de l’efficacité de leurs filets encombrés par les algues, qu’une réelle fuite des espèces ciblées qui sont plutôt les espèces démersales ou benthiques (vivant à proximité du fond ou posées sur le fond) et non pélagiques. Enfin, au niveau des zones très littorales qui concentrent de fortes quantités de juvéniles de nombreuses espèces (nurseries), à proximité des mangroves, l’accumulation d’algues mortes dans l’eau pourrait générer localement et temporairement une baisse d’oxygène, qui en théorie ferait fuir les juvéniles et augmenterait leur taux de mortalité dans la mesure où il n’y aurait plus que très peu de zones épargnées par le phénomène. Toutefois, il n’y a ni données ni observations allant dans ce sens actuellement⁶²³.

4.2.7. Changement climatique

La Guyane n’échappe pas au phénomène du changement climatique qui à l’échelle régionale⁶²⁴ a été estimé ayant un impact significatif à la fois sur :

- Le niveau marin (à l’horizon temporel 2100, la remontée du niveau marin en Guyane est estimé entre 0.46 m et 0.84 m),
- La température (forte augmentations prévues des minimales à l’horizon 2100 de 2.5-3°C et des maximales de 1.5-2°C pour SSP2-4.5/scénario intermédiaire),

⁶²⁰ Noël D, Cerdan P, Vigouroux R, 2011. Suivi pluriannuel du taux de mercure dans la chair de poissons marins et de crevettes sur le littoral guyanais. HYDRECO/DEAL/IFREMER ; Rapport Final, 38p.

⁶²¹ Sebastiano M, Bustamante P, Eulaers I, Malarvannan G, Mendez-Fernandez P, Churlaud C, Blévin P, Hauselmann A, Covaci A, Eens M, Costantini D, Chastel O, 2017. Trophic ecology drives contaminant concentrations within a tropical seabird community. Environ Pollut. 227 : 183-193

⁶²² ARS Guyane 2023, Etat des lieux en santé environnement, Réf: CA1200000 / 1036545

⁶²³ Blanchard F. 2014 Observations d’algues Sargasses en Guyane, R.INT.RBE/BIODIVHAL/2014-3

⁶²⁴ Longueville F., Thieblemont R., Bel Madani A., Idier D., Palany P., D’Anna M., Dutrieux P-C, Védie L., Lanson M., Suez-Panama-Bouton B., 2022. Impacts du changement climatique sur différents paramètres physiques en Guyane : caractérisation et projection - GuyaClimat. Rapport final V[0 à 9]. BRGM/RP-72111-FR, 197 p.

- Les précipitations (baisse significative des précipitations de -0.03-0.24 mm/jour par décennie pour le scenario SSP2-4.5 intermédiaire),
- Le vent (augmentation, de la force du vent statistiquement significative de moins de 0.1 m/s par décennies),
- Les houles (diminutions modestes (3 à 5%) mais statistiquement significatives de la hauteur significative (< 10 cm), de la période (< 0.5 s) et de l'énergie des vagues).

Par conséquent, les populations halieutiques guyanaises sont aussi impactées. En effet, la production de la pêcherie crevettière guyanaise semble être défavorisée par l'augmentation de la température des eaux, et subir aussi par ailleurs les effets de variations naturelles de surface de la mangrove dont les nurseries de crevettes dépendent⁶²⁵. A cela s'ajoute les impacts négatifs du réchauffement climatique sur les écosystèmes côtiers, et de la pêche artisanale côtière. Selon un modèle de viabilité écologique et économique de la pêche côtière, tenant compte seulement des trois principales espèces, l'augmentation de la température de l'eau, tendrait au cours des cinquante prochaines années à réduire fortement dans un premier temps l'abondance de la population d'acoupa rouge, puis de celle de l'acoupa aiguille. Ainsi les captures qui en découlent, tendraient à s'effondrer⁶²⁶. Ce phénomène est de plus exacerbé par les effets néfastes de la pêche illégale⁶²⁷.

Les peuplements au large de la Guyane sont de moins en moins soumis aux pressions de pêche suite au déclin de la pêcherie chalutière crevettière, mais si pour le moment la pression de pêche n'est plus une menace pour l'équilibre des peuplements, la température de l'eau peut être un facteur de pression important dans les années à venir. Les données des peuplements au large de la Guyane ont montré une tendance à l'augmentation de la biomasse des espèces tropicales au sein de la communauté de poissons, au détriment des espèces sub-tropicales, ce qui pose des questions sur l'évolution future de la diversité des écosystèmes tropicaux au regard des différents scénarios climatiques.

Dans les estuaires et zones côtières de Guyane, les eaux peu profondes et les fortes précipitations peuvent engendrer des changements rapides de température et salinité et ces variations vont croître sous l'influence du changement climatique. Comprendre l'adaptabilité des principales espèces estuariennes à leurs habitats et aux variations de température et salinité est particulièrement important. En effet, les impacts du changement climatique pourraient provoquer d'importantes modifications dans la composition des populations et de la biodiversité. Des travaux de recherche sont actuellement en cours au sein du LEEISA (UAR CNRS, Université de Guyane, Ifremer) afin d'étudier la tolérance aux changements de température et de salinité sur les juvéniles des principales espèces rencontrées dans les zones nourricières de mangroves et estuaires de Guyane.

⁶²⁵ Diop B., Blanchard F., Sanz N., 2018. Mangrove increases resiliency of the French Guiana shrimp fishery facing global warming. *Ecological Modelling*. 387. 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.08.014>,

⁶²⁶ Gomes H., 2022. Gestion écosystémique et durabilité des pêcheries artisanales tropicales face aux changements globaux = Ecosystem-based management and sustainability of artisanal tropical fisheries facing global changes. PhD Thesis, Université de Guyane.

⁶²⁷ Kersulec C., Gomes H., Doyen L., Blanchard F. The role of illegal fishing on the sustainability of the coastal fishery in French Guiana. *Environment, Development and Sustainability*. *In press*.

5. La Réunion

5.1. Impact de la pêche sur les écosystèmes

5.1.1. Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme...

Les pêcheries réunionnaises sont principalement des pêcheries à l'hameçon et sont ainsi assez sélectives. Il existe quelques activités de pêche au filet sur les platiers avec des captures de juvéniles mais les volumes restent limités. Les pêcheries ciblant les grands pélagiques suivent les différentes résolutions adoptées par la CTOI concernant les écosystèmes et prises accessoires. Les principales espèces pêchées accidentellement sont des requins (en majorité peau bleue *Prionace glauca* et mako *Isurus oxyrinchus*). A l'heure actuelle, aucun plan national d'action (PNA) pour les requins n'a été développé par la France ou l'Union Européenne. Un PNA en faveur des tortues marines a été mise en place pour le sud-ouest de l'océan Indien (PNA TM SOOI) de 2015 à 2020 et une reconduction de ce PNA est à l'étude. Il n'y a pas d'interactions notables avec les oiseaux marins qui sont plus généralement observées dans la partie australe de l'océan Indien. Une réglementation de la CTOI est en vigueur pour les zones au Sud de la latitude 25°S. De la même manière, il n'y a pas de captures notables de mammifères marins. Les interactions avec ces espèces concernent principalement la déprédation.

5.1.1.1. Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élasmobranches,

Les différentes résolutions de la CTOI concernant les requins et raies (Rés. 12/04 ; 13/05 ; 13/06 ; 17/05 ; 18/02 ; 19/02 ; 19/03) sont appliquées par la pêcherie de la palangre pélagique.

Les déclarations de pêche indiquent que 29 t de requin peau bleue et 6 t de requin mako ont été débarquées en 2021. Les programmes d'observation indiquent que certains individus des espèces suivantes ont été conservés: *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus longimanus*, *Isurus oxyrinchus*, *Isurus spp*, *Selachimorpha*, et *Pteroplatytrygon violacea* (Tableau 267 et Tableau 268). Parmi ces espèces, on notera que la rétention de *Carcharhinus longimanus* est interdite par la CTOI. Autrement, les requins et raies sont généralement rejetés, vivants ou morts (Tableau 4b). Il est à noter que des prélèvements de requins bouledogues et tigres sont effectués à la côte par le centre de sécurité requin de La Réunion dans le cadre des pêches préventives contre les attaques. Des captures peuvent aussi être effectuées par la pêche récréative mais ne sont pas quantifiées.

	Années	2016	2017	2018	2019	2020	2021
re observateur (%)		15,4	14,1	9,2	10,5	11,9	14,7
Espèce	Code FAO	N Conservés					
Alopias pelagicus	PTH	0	0	0	0	0	0
Alopiasspp	THR	0	0	0	0	0	0
Alopias superciliosus	BTH	0	0	1	0	0	0
Carcharhinidae	RSK	0	0	0	0	0	0
Carcharhinus albimarginatus	ALS	0	0	0	0	0	0
Carcharhinus falciformis	FAL	1	6	5	12	1	4
Carcharhinus longimanus	OCS	0	6	2	3	1	9
Carcharhinusspp	CWZ	0	4	0	0	0	0
Galeocerdo cuvier	TIG	0	0	0	0	0	0
Isurus oxyrinchus	SMA	9	5	28	8	2	6
Isurus spp	MAK	23	28	9	12	7	9
Lamna nasus	POR	0	0	0	0	0	0
Prionace glauca	BSH	0	3	233	106	185	360
Pseudocarcharias kamoharai	PSK	1	1	0	0	0	0
Rhincodon typus	RHN	0	0	0	0	0	0
Selachimorpha	SKH	0	1	0	0	1	0
Sphyrna lewini	SPL	0	0	1	0	0	0
Sphyrna mokarran	SPK	0	0	0	0	0	0
Sphyrnaspp	SPN	0	0	0	0	0	0
Sphyrna zygaena	SPZ	0	0	0	0	0	0
Mantaspp	MNT	0	0	0	0	0	0
Mobula birostris	RMB	0	0	0	0	0	0
Mobula japanica	RMJ	0	0	0	0	0	0
Mobulaspp	RMV	0	0	0	0	0	0
Mobula tarapacana	RMT	0	0	0	0	0	0
Mobulidae	MAN	0	0	0	0	0	0
Pteroplatytrygon violacea	PLS	0	1	0	1	13	20
Rajiformes	SRX	0	0	0	0	0	0

Tableau 267 : Nombre observé de requins et raies, par espèce, conservés par les palangriers français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes 2016–2021). Ces données correspondent aux données brutes "observateur" sans élévation à l'effort total de pêche.

Palangre		Année	2016			2017			2018			2019			2020			2021		
Couverture observateur (%)			15,4			14,1			9,2			10,5			11,9			14,7		
Groupe	Espèce	Code FAO	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.
Requins	Alopias pelagicus	PTH												100						
	Alopiasspp	THR	20		69			78			83			75	15		65			75
	Alopias superciliosus	BTH						100						67						
	Carcharhinidae	RSK																		
	Carcharhinus albimarginatus	ALS						50												
	Carcharhinus falciformis	FAL	82	7	69	87	9	75	34	6	31	42	7	42	101	7	79	51	6	35
	Carcharhinus longimanus	OCS	90	3	63	77	0	89	37	4	61	77	2	71	175	4	88	170	3	84
	Carcharhinus spp	CWZ	43	0	59	84		92	18		75						50	42		93
	Galeocerdo cuvier	TIG	17		94	11		92			86			86	16		94	21		95
	Isurus oxyrinchus	SMA							0					100			75	19		68
	Isurus spp	MAK	45	4	76			53	13		72			43	21		95	11		79
	Lamna nasus	POR									25									
	Prionace glauca	BSH	1814	277	87	1072	187	85	475	119	80	857	156	85	877	157	85	1064	165	87
Pseudocarcharias kamoharai	PSK			50			14			50			100							

	Rhincodon typus	RHN																		
	Selachimorpha	SKH	14	1	93	10	3	77		100	64	0	68	189	0	86	35		85	
	Sphyrna lewini	SPL											50							
	Sphyrna mokarran	SPK																		
	Sphyrna spp	SPN	93	0	54	15		65		43			20	12		80			100	
	Sphyrna zygaena	SPZ							5										50	
Raies	Manta spp	MNT																		
	Mobula birostris	RMB																		
	Mobula japonica	RMJ							6											
	Mobula spp	RMV						100					50						50	
	Mobula tarapacana	RMT																	100	
	Mobulidae	MAN						14		50									40	
	Pteroplatytrygon violacea	PLS	49	873		85	925		64	393	14	59	525	10	20	895		157	1028	13
	Rajiformes	SRX																		

Tableau 268 : Nombre observé de requins et raies, par espèce, relâchés ou rejetés par les palangriers pélagiques français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, p. ex. 2016–2020). Inclure l'état des animaux à la remise à l'eau/rejet, si possible. Ces données correspondent aux données brutes "observateur" sans élévation à l'effort total de pêche. "R. viv." : rejetés vivants ; "R. mor." : rejetés morts ; "% viv." : pourcentage rejeté vivant

La Résolution 17/05 de la CTOI qui interdit le prélèvement à bord d'ailerons sur les requins capturés est appliquée à l'échelle nationale pour les pêcheries tropicales françaises concernées. Les programmes d'observation en mer sur les palangriers pélagiques permettent la vérification du respect de cette résolution.

La pêche palangrière française du sud-ouest de l'Océan Indien n'est pas concernée par la Résolution 12/06 de la CTOI car elle opère au Nord de 25°S. De plus, aucune capture d'oiseaux marins n'est à déplorer pour cette pêche (Tableau 269).

La Résolution 12/04 de la CTOI sur la conservation des tortues marines est appliquée à l'échelle nationale pour la palangre pélagique. Les tortues sont manipulées selon les pratiques recommandées et systématiquement rejetées à la mer (Tableau 269).

Des projets ont été menés par l'Ifremer et le centre de soin réunionnais Kélonia pour limiter l'impact des captures accidentelles de tortues marines. Lorsque les tortues sont blessées ou lorsque celles-ci ont avalé l'hameçon et que ce dernier ne peut être retiré à l'aide du kit d'extraction dédié (distribué à tous les pêcheurs), les tortues sont ramenées à terre et remises au centre de soin Kélonia.

Les programmes d'observation en mer permettent la récupération d'informations sur les captures de tortues marines, et c'est cette source de données qui est utilisée pour la fourniture de données annuelle à la CTOI.

La Résolution 13/04 de la CTOI concernant la conservation des mammifères marins est appliquée à l'échelle nationale.

Pour les palangriers, les interactions avec les cétacés (captures sur la ligne) sont également peu fréquentes et ces derniers sont toujours relâchés vivants (Tableau 269). A titre d'exemple, 2 interactions avec des cétacés ont été notées en 2021. Des formations sont données par l'association réunionnaise Globice afin de montrer les bonnes pratiques pour relâcher les mammifères marins emmêlés dans des lignes.

De même que pour les baleines, la Résolution 13/05 concernant les requins-baleines interdit d'effectuer un coup de pêche sur un requin-baleine. On retrouve cependant parfois des requins-baleines dans les filets des senneurs (non considérés dans ce rapport car ne faisant pas partie des flottilles des RUP) lorsque ces individus n'ont pu être détectés avant, et ceux-ci sont systématiquement relâchés vivants en suivant le guide des bonnes pratiques de remise à l'eau qui a été développé dans le cadre du projet MADE en 2012 et validé par la CTOI.

Palangre		Années	2016			2017			2018			2019			2020			2021		
Couverture observateur (%)			15,4			14,1			9,2			10,5			11,9			14,7		
Groupe	Espèce	Code FAO	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.	R. viv.	R. mor.	% viv.
Tortues	Caretta caretta	TTL	9	1	90	8	0	100	14	3	82	6	4	60	3	5	38	21	1	95
	Chelonia mydas	TUG	4	1	80	2	0	100	2	1	67	2	2	50	0	0	-	0	1	0
	Dermochelys coriacea	DKK	2	1	67	2	0	100	0	0	-	6	0	100	4	0	100	2	0	100
	Eretmochelys imbricata	TTH	1	2	33	1	0	100	0	0	-	0	0	-	0	1	0	0	1	0
	Lepidochelys olivacea	LKV	2	1	67	0	2	0	2	0	100	1	2	33	0	0	-	0	0	-
	Testudinata	TTX	2	2	50	2	1	67	2	3	40	0	0	-	0	1	0	1	0	100
Cétacés	Balaenoptera physalus	FIW	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	Delphinidae	DLP	1	0	100	3	0	100	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1	0	100
	Globocephala macrorhynchus	SHW	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	Globocephalaspp	GLO	7	0	100	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1	0	100	0	0	-
	Grampus griseus	DRR	6	0	100	6	0	100	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	Megaptera novaeangliae	HUW	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	Mystoceti	MYS	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
	Odontoceti	ODN	2	0	100	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	1	0	100
	Pseudorca crassidens	FAW	2	0	100	1	0	100	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-
Oiseaux	Oiseaux divers	SBD*	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-	0	0	-

Tableau 269 : Rejets annuels observés d'espèces d'intérêt particulier, par espèce (oiseaux de mer, tortues marines et mammifères marins) des palangriers pélagiques français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, p. ex. 2016–2020, ou pour la plus longue période possible)

5.1.2. Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond

Les pêcheries réunionnaises utilisent principalement l'hameçon et n'ont que très peu d'impacts sur le fonds et les organismes invertébrés de fond.

5.2. États des écosystèmes et implications pour la pêche

5.2.1. Déprédation

Du point de vue des pêcheurs, les "globocephales" ou "poissons noirs" (un sous-groupe défini par les pêcheurs et comprenant *Globicephala macrorhynchus* et *Pseudorca crassidens*) sont les principales espèces responsables de la déprédation. Les flottilles palangrières subissent également la déprédation des captures par les grands requins pélagiques (*Prionace glauca*, *Carcharinus* et *Isurus* spp, etc.). La déprédation des captures par des espèces plus petites, telles que le squalolet féroce (*Isistius brasiliensis*), les calmars, les oiseaux de mer, les crustacés ou d'autres poissons téléostéens, qui causent des dommages mineurs aux espèces cibles, et la déprédation des appâts par les dauphins de Risso (*Grampus griseus*) et les grands dauphins (*Tursiops aduncus*) sont aussi observées. Rabearisoa *et al.* (2018) ont quantifié la déprédation des captures en utilisant le nombre de poissons endommagés et laissés sur l'hameçon par les mammifères marins et/ou les requins. Ces auteurs montrent qu'au total, 910 filages sur 2230 ont été déprédés (40,8%), 199 ont été déprédés par des mammifères marins (8,9%), 605 ont été déprédés par des requins (27,1%) et 106 ont été déprédés par les deux déprédateurs (4,7%). En termes de nombre de poissons déprédés, les observations indiquent environ 4 poissons déprédés pour 1000 poissons capturés. Des différences de taux de déprédations sont aussi notées suivant les zones de pêche. Ces valeurs correspondent aux valeurs décrites par Poisson *et al.* (2001) qui indiquent un taux de déprédation d'environ 10% des filages avec des pics à 17%. Ces auteurs estiment à une perte annuelle de 111 à 185 t d'espadons par an, 64-114 t par les mammifères marins et 47-71 t par les requins).

5.2.2. Espèces invasives

Dès 2006, un groupe technique sur les invasions biologiques du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel avait été mis en place à La Réunion. Depuis 2010, ce groupe s'est élargi pour devenir le « Groupe espèces invasives de La Réunion ». Il est constitué de 21 structures membres et animé par la Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL) de La Réunion. Son rôle est de favoriser la coordination des acteurs locaux, la planification et la mise en œuvre de la stratégie de lutte contre les espèces invasives à La Réunion. A l'heure actuelle, il n'y a pas d'espèces marines dans la liste des espèces animales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de ce groupe⁶²⁸. Des observations d'*Acanthaster* ont été faites et des projets sont en cours à La Réunion pour identifier et quantifier les espèces invasives (projet de l'OFB ou du Grand Port maritime) notamment par

⁶²⁸ <https://www.especesinvasives.re/>

la collecte d'ADN environnemental. Cela concerne les zones côtières et il n'y a pas d'informations pour la zone hauturière.

5.2.3. *Ciguatera*

Les espèces de dinoflagellés toxiques sont réparties dans le monde entier dans l'environnement marin. Elles sont connues pour produire des toxines qui provoquent la mort des animaux marins et l'empoisonnement de l'homme. Dans les eaux tropicales, les dinoflagellés toxiques se présentent sous forme d'assemblages d'espèces unicellulaires, photosynthétiques et thécées, appartenant principalement aux genres *Gambierdiscus*, *Ostreopsis*, *Coolia* et *Prorocentrum*. Ils sont planctoniques ou épiphytes, attachés aux débris coralliens ou à la végétation marine, ou psammophiles.

Jusqu'à récemment, les enregistrements de *Gambierdiscus* dans l'océan Indien étaient rares et limités à la région tropicale occidentale, alors qu'aujourd'hui sa présence a été constatée dans la partie septentrionale de l'océan. Dans l'océan Indien, les *Gambierdiscus* sont plus dominants dans la partie occidentale. Parmi les différentes espèces de *Gambierdiscus* connues, seule *Gambierdiscus toxicus* a été initialement signalée à Mayotte, *G. toxicus* étant la première espèce décrite. Plus tard, il a été signalé à La Réunion et à l'île Maurice également (Habibi et al 2021).

A la Réunion, divers assemblages de dinoflagellés d'espèces benthiques se développent ; ils comprennent des espèces nuisibles connues pour produire des phycotoxines impliquées ou potentiellement impliquées dans les épidémies d'intoxication par les produits de la mer. Vingt-sept espèces de dinoflagellés thécates benthiques ont été identifiées à La Réunion, dont 16 sont des espèces toxiques (tableau ci-dessous).

Taxa	St-Leu and Saline reef	Possession Bay
<i>Prorocentrum arenarium</i> *	+	+
<i>P. belizeanum</i> *	+	-
<i>P. concavum</i> *	+	+
<i>P. elegans</i>	+	-
<i>P. emarginatum</i>	+	+
<i>P. hoffmannianum</i> *	+	
<i>P. lima</i> *	+	+
<i>P. mexicanum</i> *	+	-
<i>P. panamensis</i>	-	+
<i>P. sculptile</i>	+	-
<i>P. borbonicum</i> *	+	-
<i>Gambierdiscus belizeanus</i>	+	-
<i>G. toxicus</i> *	+	+
<i>G. yasumotoi</i> *	Scarse	+
<i>Ostreopsis heptagona</i> *	+	-
<i>O. labens</i>	+	-
<i>O. lenticularis</i> *	+	-
<i>O. mascarenensis</i> *	+	-
<i>O. ovata</i> *	+	-
<i>O. siamensis</i> *	+	-
<i>Coolia monotis</i> *	+	-
<i>C. tropicalis</i> **	+	-
<i>C. sp.</i> **	-	+
<i>Sinophysis microcephalus</i>	+	-
<i>S. canaliculata</i>	+	-
<i>Amphidiniopsis sp.</i>	+	-
<i>Bysmatrum sp.</i>	+	-

Tableau 270 : Dinoflagellés benthiques thécates de l'île de la Réunion. *Toxique, **Potentiellement toxique, (+) observé, (-) non observé

Une étude menée par l'ARVAM et le CITEB est en cours pour déterminer les niveaux de contamination à la ciguatera des différentes espèces afin de remettre à jour la réglementation en vigueur.

5.2.4. Altération des habitats

Pour les écosystèmes récifaux, des suivis de l'état de santé des récifs coralliens sont effectués. Cela comprend les suivis GCRMN (Global Coral Reef Monitoring Network), la DCE et les suivis par les différents organismes publics et privés (Université, Réserve Marine, ...). Pour la DCE des synthèses annuelles sont produites et disponible en ligne (Fari *et al.* 2022⁶²⁹).

Il est à noter la mise en place d'un inventaire ZNIEFF à La Réunion (Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) a été effectué sur la partie côtière et la démarche est en cours pour les zones au-delà des 50 m de profondeurs.

La Réunion compte 12 km² de récifs frangeants et de plates-formes, limités à l'ouest et au sud de l'île. Depuis les années 1980, ces récifs subissent des pressions croissantes de la part de humains et naturels tels que le piétinement excessif de la plaine récifale, la surpêche, la sédimentation excessive provenant de la terre, les cyclones et le blanchiment des coraux (qui a été enregistré chaque année de 2001 à 2005).

629 Fari C., Grondin E., Duval M., 2022. Compilation des fiches masses d'eau DCE de La Réunion : évaluation "annuelle" de l'état au 31/12/2021. Fiches par masse d'eau. R.RBE/DOI/2022-021.

5.2.5. *Pollutions*

Pour le volet déchet, le Projet DEMARRE mené par le CITEB est en cours et se termine fin 2024. Il vise à évaluer la présence des déchets marins en mer tout autour de la Réunion et de proposer un suivi pérenne qui respecte les préconisations de l'UE. La structuration d'un réseau déchet est ainsi en cours à l'instar de la DCSMM qui ne s'applique pas dans les Outre-mers. Des programmes de surveillance de la DCE (RCS et 2 RCE) sont en cours.

5.2.6. *Caulerpes*

Cette algue est présente à La Réunion mais ne fait pas l'objet de suivis particuliers.

5.2.7. *Changement climatique*

Les récifs coralliens de La Réunion sont gravement menacés : environ 50 % de la zone récifale est considérée comme dégradée. L'état des récifs coralliens est resté relativement stable depuis 2004, sans changement significatif ni tendance observée. Dans le secteur de St Pierre et à Planch'Alizés dans le secteur de St Gilles, les communautés coralliennes sont caractérisées par des zones perturbées avec une forte dominance de coraux opportunistes sub-massifs tels que *Montipora circumvallata*, *Porites* et *Psammocora contigua*. Ces sites ont une couverture corallienne moyenne (40-50%) et sont moins sensibles aux perturbations telles que la colonisation par les algues, le blanchiment du corail et les cyclones sont restés stables depuis le début de leur surveillance. Cependant ces communautés coralliennes sont généralement moins favorables à l'habitat des poissons de récif et seuls quelques poissons omnivores ont été observés (Ahamada et al 2008).

La saison 2024 de blanchissement des coraux dans la région de l'océan Indien occidental (WIO) a été sévère, entraînée par El Niño et les phases positives du dipôle de l'océan Indien (IOD) qui se sont développées à la fin de 2023, et des températures record à l'échelle mondiale qui ont commencé en mai 2023. Ensemble, ces conditions climatiques ont conduit à des températures élevées à la surface de la mer, entraînant un blanchissement et une mortalité corallienne généralisés dans toute la région. Dans l'ensemble, les données combinées sur le blanchissement et la mortalité des coraux révèlent qu'environ 96 % des récifs ont subi un certain degré de blanchissement, 80 % d'entre eux entrant dans les catégories moyenne à extrême. De même, 80 % des récifs ont connu une mortalité, dont 40 % dans les catégories moyenne à extrême. Ces observations mettent en évidence le stress considérable que les récifs coralliens de la région de l'océan Indien occidental ont subi au cours de la saison de blanchissement 2024, soulignant le besoin urgent d'efforts de conservation et d'atténuation ciblés pour protéger ces écosystèmes vitaux. Environ 80 % des sites ayant fait l'objet d'observations dans l'océan Indien occidental (OIO) ont blanchi, 40 % d'entre eux ayant connu une mortalité modérée à extrême. Sept pays sur dix ont signalé un blanchissement, l'Afrique du Sud, le Mozambique et la Somalie n'ayant fait l'objet d'aucune observation. Les latitudes les plus australes n'ont pas signalé de blanchissement, mais des températures élevées causant le blanchissement ont été signalées entre 20°S et l'équateur, avec une accumulation

de stress thermique atteignant plus de 12 degrés heating weeks (DHW)⁶³⁰, et certaines poches aux Seychelles ont connu des conditions encore plus extrêmes avec des DHW atteignant 16. Le stress thermique s'est prolongé, créant des séquelles qui pourraient affecter le processus de rétablissement des récifs blanchis dans la région (CORDIO 2024) .

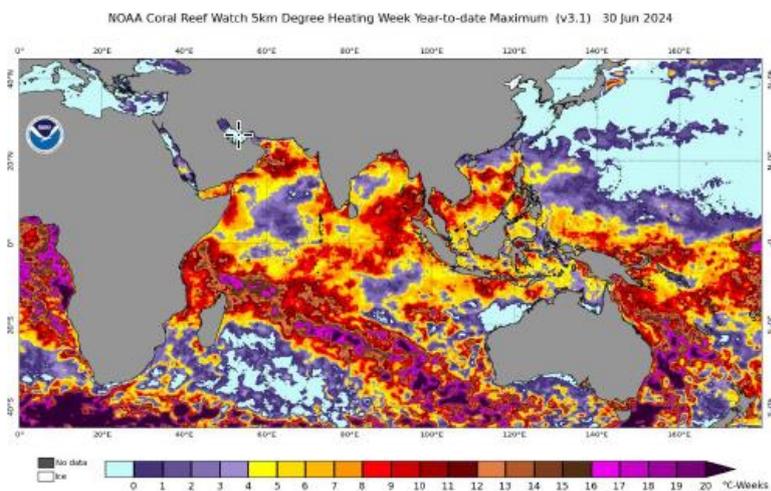


Figure 611 : Carte des DHW montrant la distribution du stress thermique dans l'hémisphère oriental en juin 2024. L'ombrage rose-violet indique l'ECS =>16

⁶³⁰ Le DHW, degree heating week, est une mesure de stress thermique pour le blanchiment des coraux, dont une unité équivaut à une semaine de températures de surface à au moins un degré C au-dessus des maximum d'été calculés sur la moyenne historique des températures de surface entre 1985 et 2012.

6. Mayotte

6.1. Impact de la pêche sur les écosystèmes

6.1.1. Sélectivité: captures accessoires, accidentelles, rejets, modification des équilibres prédateurs/proies, pêche fantôme...

A Mayotte, la pêche artisanale côtière peut être considérée comme opportuniste. La plupart des pêcheurs à la palangrotte ne ciblent pas d'espèces en particulier et vont conserver à bord (puis commercialiser) la très grande majorité des individus capturés (à l'exception des très grands requins). Aucune étude n'a été réalisée à ce jour pour permettre d'évaluer le taux de rejet de la pêche artisanale côtière à Mayotte.

La pêche au filet, très encadrée à Mayotte (Arrêté DMSOI) et donc assez peu pratiquée par les professionnels, engendre parfois des pêches fantômes causées par la perte de l'engin. Ces observations restent cependant assez rares.

Concernant la pêche palangrière mahoraise, un programme d'observation en mer a permis d'estimer qu'en 2018, les captures d'espèces accessoires et accidentelles représentaient environ 27,5% du nombre total d'individus capturés au cours des marées observées. Environ 93 % de ces captures ont été rejetées et dans la majorité des cas vivantes (80 %) mais généralement avec l'hameçon (Lesoeur, 2024⁶³¹) ce qui peut avoir un impact par la suite sur la santé des individus relâchés.

6.1.1.1. Impacts sur les oiseaux, tortues, mammifères, requins et élasmobranches,

Aucune étude n'a été réalisée à Mayotte concernant l'impact de la pêche sur les oiseaux marins mais aucune capture d'oiseaux n'a été relevé par les observateurs en mer dans le cadre du suivi de la pêcherie palangrière.

Concernant les élasmobranches, les données de suivis annuels semblent indiquer que ces espèces sont assez peu capturées par la petite pêche côtière artisanale (palangrotte et traine) mais ceci témoigne uniquement du fait que les requins et raies sont peu débarqués et commercialisés. Aucune information n'est disponible à ce jour concernant le taux de captures réel de ces espèces et l'état leur de leur rejet à l'eau et donc l'impact qu'à la pêche côtière mahoraise sur les populations de ces espèces emblématiques. Concernant la pêche palangrière dont l'importance est très limitée à Mayotte, l'étude menée en 2018 a mis en avant que la majorité des captures accidentelles sont des requins (principalement le requin peau bleu *Prionace glauca*) et des raies (presque exclusivement des pastenagues violettes *Pteroplatytrygon violacea*). Quelques tortues et raies Manta ont aussi fait l'objet de captures accidentelles, dans une moindre mesure. A Mayotte, la BPUE moyenne (Bycatch per Unit Effort) en 2018 était de 7,73 captures / 1000 hameçons (Lesoeur, 2024).

Les captures de tortues et de mammifères marins peuvent quant à elles être en partie évaluées grâce aux données issues du Réseau d'Echouage des Mammifères Marins et des Tortues (REMMAT). Ainsi, entre 2011 et 2022, 66 cas de pêche de tortues ont été recensés

⁶³¹ Lesoeur O. 2024. Analyse des données d'observation de l'année 2018. Rapport technique. 20pp

dans le cadre de ce réseau (REMMAT, 2024⁶³²) dont 48 cas de pêche accidentelle et 10 cas liés à de la pêche fantôme (5 cas où l'animal était entouré dans du fil de pêche et 5 autres cas où l'animal était pris dans un filet fantôme). Sur l'ensemble de ces cas, 25 individus étaient morts. Le nombre de cas est probablement très sous-estimé (notamment sur les captures accidentelles) puisqu'une étude antérieure avait montré qu'environ 16% des pêcheurs avaient accidentellement capturé une tortue entre 2006 et 2007 (Pusineri and Quillard, 2008⁶³³). Une étude en cours devrait permettre d'évaluer plus précisément l'impact de la pêche sur les populations de tortues à Mayotte et de déterminer si les taux de captures accidentelles par les petits pêcheurs côtiers (embarqués ou du bord) sont sensiblement les mêmes qu'en 2006-2007. Concernant les mammifères marins, seuls trois enchevêtrements de baleines (non létaux) dans des engins de pêches (filet ou DCP dérivants) ont été recensés par le REMMAT entre 2011 et 2022. L'étude de Pusineri et Quillard (2008) évoque quant à elle l'existence de captures accidentelles de dauphins et de dugongs (respectivement 2,4 % et 2,2 % des pêcheurs interrogés qui indiquent en avoir déjà capturé accidentellement) avec aucune remise à l'eau pour les dugongs et à l'inverse un très bon taux de survie pour les dauphins.

6.1.2. Impacts physiques des engins de pêche sur les habitats et sur les organismes invertébrés de fond

Aucune étude portant sur l'évaluation de l'impact des engins et pratiques de pêche n'a été réalisée à Mayotte. Cependant la grande majorité de la pêche professionnelle mahoraise utilisant des lignes à main, l'impact sur l'habitat peut potentiellement être considéré comme faible.

Par ailleurs, l'utilisation d'ancrage posé directement sur le corail (bien que cela soit interdit) peut-être un impact indirect de la pêche sur les habitats récifaux de Mayotte.

Enfin, l'étude réalisée en 2021-2022 sur les pratiques de la pêche du bord à Mayotte, a permis d'estimer qu'environ 38 671 +/- 3776 sorties de pêche ont été effectuées en 2022 (Smith and Jac, 2023)⁶³⁴. Certains pêcheurs à pieds traversent des zones d'herbier ou de corail vivant pour rejoindre les platiers sur lesquels ils pratiquent leur activité. A ce jour, l'impact du piétinement engendré par la pratique de la pêche à pied n'est pas évalué.

6.2. Etats des écosystèmes et implications pour la pêche

6.2.1. Déprédation

Aucune étude n'a été menée à Mayotte sur la déprédation impliquant la petite pêche côtière mais les pêcheurs font régulièrement remonter le fait que certaines zones et périodes sont favorables à de la déprédation des captures à la palangrotte par les requins.

Concernant la palangre, les observations embarquées ont permis de mettre en évidence l'existence de déprédation par les Squalelet féroces, les requins ou encore les odontocètes. En 2018, 40% des lignes observées ont été déprédées au moins une

⁶³² REMMAT. 2024. Base données du réseau d'échouage des mammifères marins et des tortues à Mayotte.

⁶³³ Pusineri, C. and Quillard M. 2008. Bycatch of protected megafauna in the artisanal coastal fishery of Mayotte island, Mozambique Channel. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*. 7 :195-2006

⁶³⁴ Smith, N., Jac, C., 2023. Bilan du suivi des activités de pêche à pied à Mayotte. Analyse des données antérieures et bilan d'une année de suivi de la pêche à pied (2022-2023). Parc naturel marin de Mayotte, OFB.

fois (Lesoeur, 2024). Ces déprédations représentent des pertes économiques parfois non négligeables pour les pêcheurs et les armateurs.

6.2.2. *Espèces invasives*

A l'heure actuelle, aucune invasion d'espèces exotiques n'a été observée à Mayotte même si quelques espèces de poissons endémiques de Madagascar ou d'Asie du Sud-Est ont déjà été observées dans le lagon (Comm. pers. Wickel, 2023).

6.2.3. *Ciguatera*

Le canal du Mozambique est une région où l'endémicité ciguatérique demeure faible mais non nulle. Dans ce cadre, et suite à la dégradation des récifs coralliens mahorais, une surveillance annuelle est réalisée à Mayotte depuis 1984. La présence de micro-algues pouvant produire des ciguatoxines est avérée sur le territoire et une pullulation a même été observée en 1998 (Turquet *et al.*, 2000⁶³⁵) mais jusqu'à ce jour, les suivis réalisés ont toujours montré une faible contamination des chairs de poissons et donc sans risque sur les consommateurs (Turquet *et al.*, 2000 ; Turquet comm. Pers. 2023). En 2020, un cas d'intoxication à la ciguatoxine a été relevé à Mayotte après consommation d'un barracuda dans le Nord de l'île (Anses, 2021⁶³⁶) mais sans qu'une analyse poussée sur le repas et sa provenance n'ait été réalisée. Des poissons étant très régulièrement importés illégalement de Madagascar, il n'y a aucune certitude concernant la pêche de ce poisson dans les eaux mahoraises.

6.2.4. *Altération des habitats*

6.2.4.1. *La mangrove*

La superficie des mangroves de Mayotte est de 725 ha (Plan d'aménagement forestier mangroves, ONF 2019⁶³⁷) répartie sur plus de 120 sites (regroupés en 30 massifs) allant de moins de 1 ha à presque 200 ha en baie de Boueni. Les mangroves occupent 26% du linéaire côtier. La mangrove de Mayotte est menacée à la fois par des pressions naturelles et des pressions anthropiques liées au fort développement urbain, conséquence de l'explosion démographique locale (Thongo, 2016⁶³⁸) :

- Erosion littorale

Les mangroves les plus exposées à la houle subissent un phénomène d'érosion littorale conduisant au déracinement et à la destruction de la ceinture des arbres pionniers situés sur le front de mer. Cette ceinture protège normalement la mangrove centrale en arrière, qui peut alors subir des dommages.

- Urbanisation

⁶³⁵ Turquet, J., Quod J-P., Conéjéro, S. 2000. La surveillance du risque ciguatérique à Mayotte – contrôles toxicologiques de 1999. ARVAM. 8 pp

⁶³⁶ Anses. 2021. Ciguatera : Bilan des cas enregistrés par les centres antipoison en 2020. Rapport d'étude de toxicovigilance (n°2021-VIG-0132). Anses. Maisson-Alfort. 27pp

⁶³⁷ ONF, 2019. Aménagement des mangroves publiques de Mayotte (976) 2019 – 2028

⁶³⁸ Thongo, A. 2016. Les mangroves à Mayotte : Etat des lieux et enjeux de gestion, Rapport bibliographique, ONF

Les mangroves sont souvent perçues comme des zones sans grand intérêt et, au voisinage des agglomérations, les problèmes fonciers et la pauvreté poussent les populations à occuper des espaces libres à faible coût. Les constructions de grandes infrastructures liées au transport (routes, aéroports et ports) ou au commerce (zones industrielles et commerciales) sont très souvent des projets publics qui mobilisent des moyens importants, dont la prise de décision est généralement commandée par les intérêts économiques. Ces aménagements conduisent à une disparition de la mangrove encore trop rarement accompagnée par les études d'impact nécessaires et *a fortiori* par des mesures compensatoires.

- Envasement

La géographie de Mayotte est caractérisée par des pentes fortes. Ces fortes pentes associées aux pluies tropicales conduisent à une érosion forte dans les zones où le sol est nu (padzas et zones urbaines) ou mal protégé par la végétation (zones de cultures en particulier de manioc). Le modèle développé dans le cadre du projet LESELAM a permis d'estimer que l'érosion de l'ensemble des bassins versants de Mayotte a entraîné 20 900 t de sédiments vers le lagon en 2018 (Desprats *et al.*, 2023⁶³⁹), et 24 500 t en 2022, soit une augmentation de 16,7 %. En quantité naturelle, les apports de terre contribuent à l'augmentation des surfaces de vase et permettent l'extension des mangroves. Ce n'est pas le cas à Mayotte (sauf dans le cas de la vasière des Badamiers) où on observe un envasement du lagon (et donc des récifs coralliens).

- Pollution par les eaux pluviales et usées

Les mangroves se situant souvent à l'embouchure des rivières, elles reçoivent la pollution véhiculée par les eaux de surface. De nombreux exutoires débouchent également directement en mangrove que ce soit pour les eaux de pluie ou les eaux usées. Les eaux pluviales peuvent être chargées en hydrocarbures, métaux lourds, produits phytosanitaires et déchets ménagers non collectés. Le taux de raccordement des foyers à l'assainissement collectif ou semi-collectif est encore très faible à Mayotte, les eaux usées rejetées directement vers le milieu naturel sont donc chargées en azote, phosphore, microbes divers et détergents. Les effets de ces polluants vont de la destruction complète au dysfonctionnement des écosystèmes. Ils peuvent aboutir à l'empoisonnement chronique des palétuviers et de la faune associée et à la perte de la biodiversité et de la productivité de l'écosystème.

- Gestion des déchets

Les déchets se retrouvent massivement en mangrove en raison de sa position en aval du bassin versant. Les déchets ainsi drainés par les rivières et exutoires d'eau pluviale après passage en milieu urbain, se retrouvent piégés par la vase et les racines des palétuviers. Ils sont aussi ramenés par la marée ou jetés volontairement. Ces derniers s'enroulent autour des jeunes plants, empêchant leur croissance et le renouvellement de la mangrove.

- Fréquentation des mangroves

Les villageois habitant à proximité de la mangrove ont plusieurs usages de celle-ci : ils coupent des palétuviers pour l'accès des pirogues à la mer (chenaux) ou utilisent du bois, font

⁶³⁹ J.F. Desprats, G. Rolland, A. Foucher, D. Vancauteran, V. Landemaine, S. Lanini, O. Evrard, JD Rinaudo, B. Vignerot, Cerdan O., A. Hassani, K. Said, V. Le Goff, M. Beltramo, P. Bonne, A. L'hotelier, F. Beudard, S. Grangeon, A. Mavouna (2023) – Projet LESELAM 3 Lutte contre l'Erosion des Sols et l'Envasement du Lagon à Mayotte. Rapport de synthèse. BRGM/RP-73248-FR, 78 p.

pâture des zébus, ou convertissent l'arrière-mangrove en zone de culture, d'usages récréatifs (terrain de jeu), de zone de décharge sauvage. Certains de ces usages ont un impact direct sur la mangrove.

Depuis le début des années 2000, plusieurs études ont eu pour objectif de quantifier l'évolution des mangroves de Mayotte (Robbé 2000⁶⁴⁰, Holley 2003⁶⁴¹ Jeanson *et al.* 2014⁶⁴²) mais ces travaux se sont avérés complexes car les méthodes ou les surfaces prises en compte ne sont pas nécessairement les mêmes entre deux périodes de suivi.

La Figure 612 présente le résultat de l'étude de Jeanson (2014) concernant l'évolution des mangroves de Mayotte entre 1950 et 2011. Les dynamiques de surface de mangroves sont très variables en fonction de leur localisation :

- Côte Nord-Est : mangroves généralement en légère augmentation même si quelques diminutions liées à des constructions sont observés
- Côte Est - Petite-Terre : mangrove des Badamiers inexistante en 1950, couvre près de 36 ha en 2011. Forte régression des mangroves de Mamoudzou depuis les années 80 principalement au niveau de l'arrière-mangrove. Les mangroves plus au sud ont une évolution modérée positive ou négative
- Côte Sud : ensemble des mangroves en régression dès les années 50, à partir du front de mer.
- Côte Ouest : évolution variable, augmentation pour Soulou et Zidakani ou régression pour Tsingoni, la baie de Boueni, Hagnoundrou et Chiconi

⁶⁴⁰ Robbé C, 2000, Déséquilibres des relations de l'homme avec son milieu, au sein de l'espace insulaire mahorais: dynamiques et usages de la mangrove, Université de Bourgogne, mémoire de DESS, 72 p.

⁶⁴¹ Holley F, 2003, Evolution spatiale des mangroves de Mayotte et activités humaines dans les bassins versants, Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan, mémoire de fin d'études d'ingénieur, 89 p.

⁶⁴² Jeanson, M., Anthony, E.J., Dolique, F., Cremades, C. 2014. Mangrove Evolution in Mayotte Island, Indian Ocean: A 60-year Synopsis Based on Aerial Photographs. *Wetlands* 34, 459–468

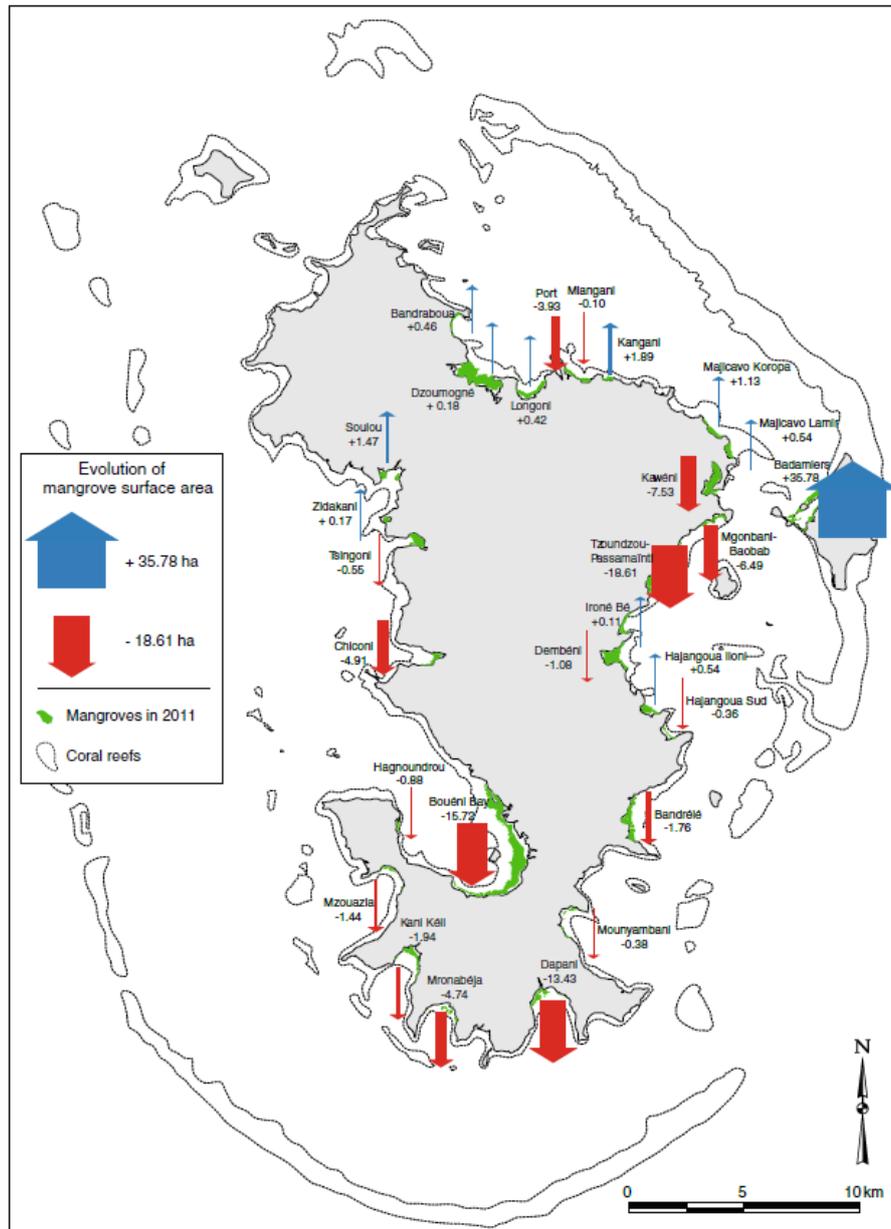


Figure 612 :Evolution des mangroves à Mayotte en 1950 et 2011 (Source : Jeanson, 2014)

6.2.4.2. Herbiers

A Mayotte, 12 des 80 espèces de phanérogames recensées dans le monde en milieu récifal sont présentes (Loricourt, 2015⁶⁴³). Mis à part, un herbier monospécifique à *Thalassodendron ciliatum* qui a disparu au cours des 15 dernières années pour des raisons mal élucidées, tous les herbiers connus à Mayotte sont de type plurispécifique. Les herbiers mahorais sont ras, peu denses et fragmentés, ce qui rend difficilement le suivi de leur évolution surfacique (Scholten *et al.*, 2020)⁶⁴⁴.

⁶⁴³ Loricourt A 2005. Etude des herbiers à phanérogames marines à Mayotte. 62p

⁶⁴⁴ Scholten, N., Duffaud, M.H., Giannasi, P., 2020. Ebauche de relevés standardisés des herbiers intertidaux de Mayotte : premier bilan et perspectives pour un suivi diachronique et pour le développement d'un indicateur pérenne. Documentation Ifreco.

Un suivi annuel stationnaire est effectué depuis 2020 sur quatre sites pour évaluer l'état écologique des herbiers à Mayotte et mieux comprendre l'évolution de ces herbiers. Ces suivis ont permis, entre autres, de mettre en évidence que les espèces pionnières (*Halophila ovalis*, *Halodule uninervis*) présentent une abondance relative et une fréquence d'observation stable ou en augmentation depuis 2020 alors que les espèces plus sensibles aux conditions environnementales (*Cymodocea rotundata*, *Syringodium isoetifolium*, *Thalassia hemprichii*) ont vu leur fréquence d'observation diminuer bien que leur abondance relative soit stable. Ce constat pourrait être révélateur de dégradations susceptibles d'impacter la diversité de l'herbier à long terme et les rôles fonctionnels qu'il assure, notamment le rôle de nourricerie pour les tortues marines.

6.2.4.3. Les récifs coralliens

Récifs frangeants

À l'échelle de Mayotte, l'état de santé des récifs coralliens est de plus en plus contrasté. La bonne résilience observée au nord-ouest après les phénomènes de blanchissement de 2010 et 2016 est à opposer à la dégradation de l'état de santé à l'ouest, à l'est et au sud-est. Cette diminution de la reconstitution pourrait être liée à la suite du changement des communautés observées précédemment avec le développement d'espèces « opportunistes », plus résistantes, ou la conséquence d'une augmentation des pressions. L'augmentation de la proportion de macroalgues sur la quasi-totalité des stations est notable depuis 2020. Cette dégradation pourrait également être la conséquence à moyen ou long terme de la déstructuration importante des communautés de poissons de récif, et en particulier la diminution des herbivores observée depuis une dizaine d'années (CREOCEAN, 2024⁶⁴⁵).

L'amélioration de la situation sur Mtsamboro-Choizil est une exception qui ne doit pas masquer la tendance à la dégradation des récifs de Mayotte (Figure 613). Si les perturbations régionales sont difficilement contrôlables, la diminution des perturbations locales et chroniques peut permettre d'enrayer cette perte de diversité et d'améliorer l'état de santé des récifs frangeants. En effet, la déforestation récente semble avoir un effet négatif direct sur l'état de santé des récifs à proximité (sédimentation, eau turbide, développement de macroalgues) tout comme la présence de ravines à proximité ou la pression d'assainissement.

⁶⁴⁵CREOCEAN, 2024. ORC Mayotte 2023 - Suivi des récifs frangeants

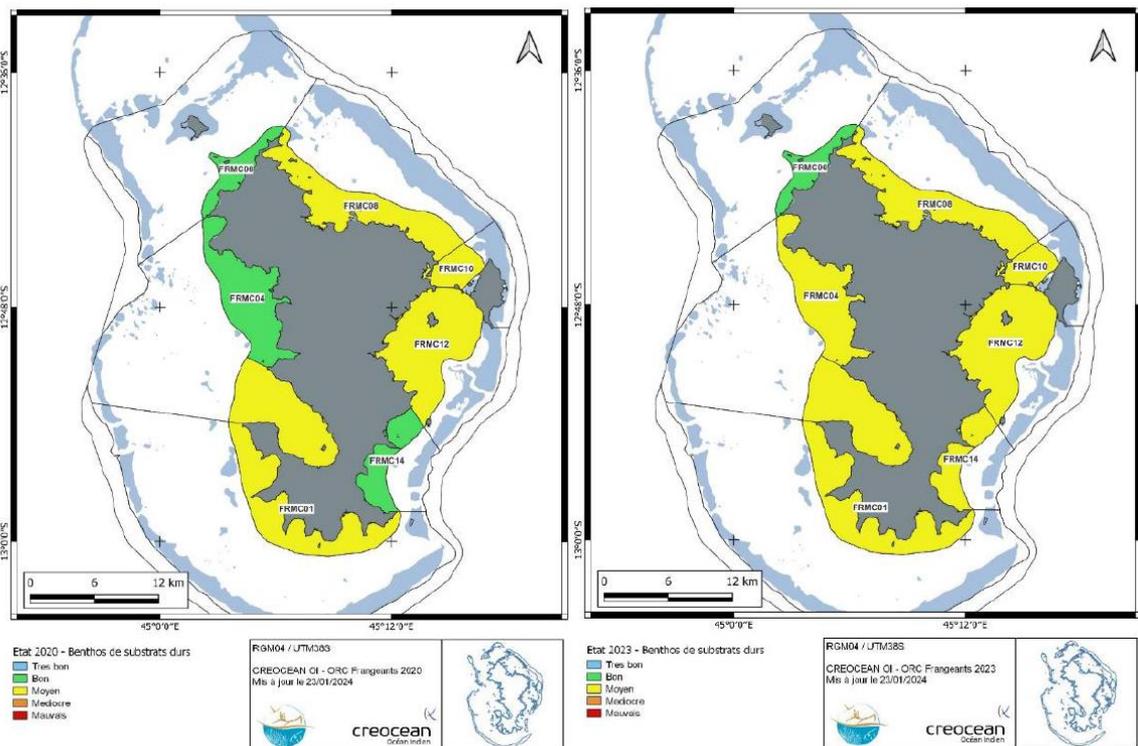


Figure 613 : Etat de santé des masses d'eau côtières selon l'indicateur Benthos de substrat dur en 2020 et 2023
(Source : CREOCEAN, 2024)

Récifs barrières et internes

Le suivi des communautés benthiques de 2023 met en lumière une amélioration de l'état de santé par rapport à 2022 due à une poursuite de la reprise corallienne des stations impactées par le blanchissement massif de 2016 ou par les blanchissements localisés de 2020 et 2021. Ainsi, un quart des stations ont vu leur classe d'état de santé changer positivement (Wickel *et al.*, 2024a⁶⁴⁶). Le suivi de 2023 est celui présentant le meilleur état de santé de l'ensemble des stations depuis le début du suivi GCRMN (1998).

Les peuplements ichtyologiques des stations GCRMN poursuivent leur reconstitution suite à leur diminution importante observée au cours des campagnes postérieures à l'évènement de blanchissement corallien de 2016, avec des valeurs qui repartent à la hausse sur quasiment l'ensemble des stations à partir de 2020. La tendance à la résilience des peuplements ichtyologiques dont le début a donc été perceptible 4 ans après le phénomène se poursuit en effet lors du suivi 2023, avec à l'instar des communautés benthiques, des valeurs globales en augmentation depuis le précédent suivi (2022), témoignant du lien étroit entre peuplements de poissons et qualité de l'habitat récifal (Wickel *et al.*, 2024b⁶⁴⁷).

6.2.5. Pollutions

La pollution des eaux à Mayotte représente une menace croissante pour les écosystèmes marins fragiles de l'île. Des suivis sont réalisés depuis plusieurs années

⁶⁴⁶ Wickel, J., Nicet, J.B., Pinault, M., Scholten, N. 2024a. Évaluation de l'état de santé des récifs coralliens et des peuplements ichtyologiques à Mayotte- Suivi MSA 2023 des récifs internes et barrière. Rapport MAREX. 38p.

⁶⁴⁷ Wickel, J., Nicet, J.B., Pinault, M., Scholten, N. 2024b. Évaluation de l'état de santé des récifs coralliens et des peuplements ichtyologiques à Mayotte- Suivi 2023 des stations GCRMN. Rapport MAREX.. 79p + Annexes.

concernant les pollutions chimiques et plastiques le long du continuum terre-mer. En effet, sur un petit territoire comme l'île de Mayotte, les conséquences des pressions terrestres vont impacter directement et rapidement le milieu marin, notamment dans le lagon, il est donc indispensable de considérer ces problématiques sans compartimenter les pressions terrestres ou marines.

Concernant les pollutions chimiques, ces suivis ont permis de documenter la présence de métaux, de composés organiques de types phytosanitaires, de médicaments mais également de composés utilisés dans la vie courante (molécules présentes dans les détergents par exemple). Les contaminations apparaissent cependant plutôt faibles par rapport à d'autres contextes nationaux mais sont le signe tout de même d'une pression anthropique croissante. Plusieurs pesticides, d'usages interdits sont quantifiés, soit en lien avec les anciens usages et la persistance des molécules dans les compartiments environnementaux, soit comme cela est régulièrement montré par les autorités, à cause de l'introduction et de l'utilisation dans l'île de molécules pour des usages non approuvés. Ces pratiques introduisent des substances chimiques potentiellement nocives dans l'environnement marin. Enfin, la présence de molécules pharmaceutiques mais aussi de molécules marquant les usages anthropiques (parabènes, triazoles, bisphénols...) met en lumière la faiblesse des infrastructures de récupération et de traitement des eaux usées. L'accroissement des populations va amplifier ce phénomène (Lelabousse *et al.*, 2023⁶⁴⁸).

Le changement récent des pratiques de consommation et l'augmentation massif de la population a entraîné une pollution plastique non négligeable dans les eaux mahoraises. Ainsi, le suivi des macro-déchets (> 2,5 cm) sur les plages et îlots mahorais a permis d'estimer la présence d'environ 148 déchets sur 100m de linéaire côtier mahorais. Ces déchets sont à 84 % des plastiques dont 20% sont des plastiques à usage unique et 1 % proviennent de la pêche ou l'aquaculture (Cedre, 2022⁶⁴⁹). Du côté des microplastiques (< 5mm), les études réalisées à Mayotte ont mis en avant que les deux tiers de la quantité totale de microplastiques sont évacués en une semaine même si des variations spatiales très importantes sont observées avec notamment deux zones de rétention située au Sud-Ouest et au Sud-Est de l'île (baie de Bouéni et baie d'Iloni). Ces zones accumulent du plastique venant à la fois de l'extérieur du lagon mais également de la terre via les rivières à proximité. En effet, les microplastiques issus des rivières restent environ une semaine avant de sortir du lagon même si certains peuvent avoir tendance à se déposer le long des berges. Concernant les apports de microplastiques océaniques, sous l'effet de la marée, ils pénètrent dans le lagon par le récif effondré à l'ouest et restent quelques jours avant d'être évacués avec les plastiques qui sont initialement présents dans le lagon (Chevalier *et al.*, 2023⁶⁵⁰). Même si l'impact de ces macro et microplastiques sur les écosystèmes marins ne sont pas encore parfaitement connus, il est probable que ces pollutions puissent impacter l'ensemble du lagon y compris les espèces d'intérêts commerciales.

⁶⁴⁸ Lelabousse, C., Gonzalez, J-L., Togola, A., L'hotelier, A. 2023. Amélioration de la connaissance des pressions (contamination chimique) sur le continuum terre-mer de 3 bassins versants de Mayotte et de leurs masses d'eaux littorales associées via l'utilisation d'échantillonneurs passifs intégratifs. Rapport final. OFB/PNMM-Ifremer-BRGM. 83pp

⁶⁴⁹ CEDRE. 2022. Réseau national de surveillance des macrodéchets sur le littoral - Mayotte.

⁶⁵⁰ Chevalier, C., Leborgne, M., Strady, E., Julia, H., Chevalier, A., Marco-Just, V., Devault, D., Mazoyer, C., Stoïca, G. 2023. Pollution aux microplastiques du lagon. Rapport final du projet PLASMA. 89pp

6.2.6. Sargasses

Il n'a pas été identifié de Sargasses à Mayotte.

6.2.7. Changement climatique

A l'échelle globale, l'une des plus importantes manifestations du changement climatique est l'augmentation de la température des océans. En milieu tropical, cette anomalie positive de température perturbe l'état de santé des récifs coralliens (Brown, 1997⁶⁵¹) en entraînant des épisodes de blanchissements massifs. Ces événements de blanchissement deviennent de plus en plus fréquents à l'échelle mondiale et notamment dans la région du sud-ouest de l'océan Indien (Wilkinson *et al.*, 1999⁶⁵² ; Gudka *et al.*, 2018⁶⁵³). À Mayotte, trois épisodes de blanchissements massifs ont eu lieu en 1998, 2010, 2016 (Scholten et Lelabousse, 2021⁶⁵⁴) et ont eu pour conséquence une forte mortalité sur plusieurs zones récifales.

Afin de mieux comprendre cette augmentation de la température au niveau local et d'anticiper les forts épisodes de blanchissements, des sondes de températures sont disposés à l'intérieur du lagon de Mayotte depuis 2015 (Figure 614).

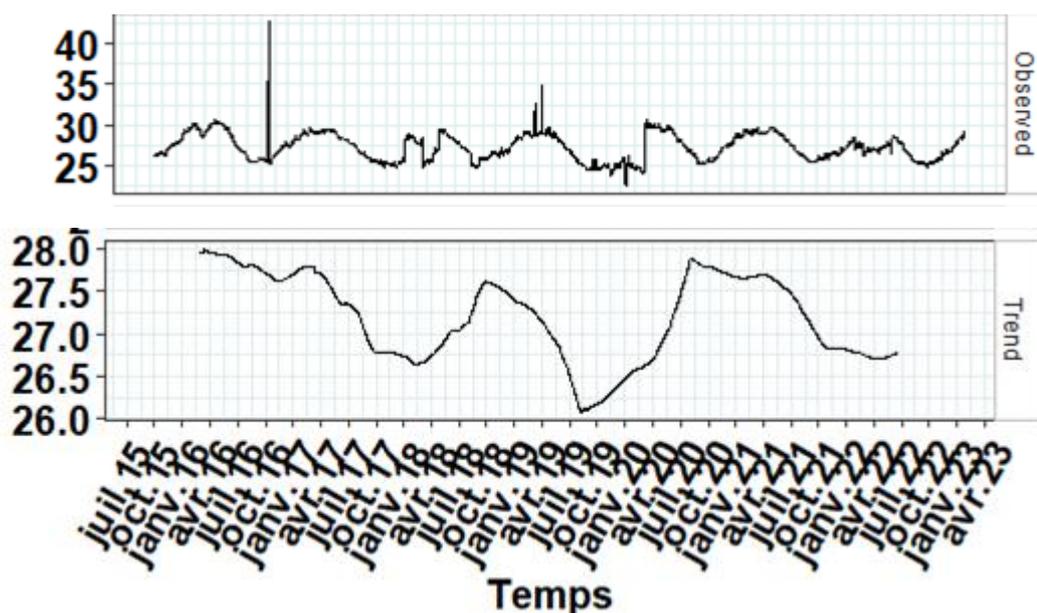


Figure 614 : Série temporelle de la variation de la température du lagon mahorais entre 2015 et 2023 décomposée en : a- variation observée au cours du temps ; b- tendance de l'évolution de la température. (PNMM, 2024)⁶⁵⁵

⁶⁵¹ Brown, B. 1997. Coral bleaching: causes and consequences. *Coral Reefs* 16 (Suppl 1), S129–S138

⁶⁵² Wilkinson C, Linden O, Cesar H, Hodgson G, Rubens J, Strong A. 1999. Ecological and socioeconomic impacts of 1998 coral mortality in the Indian Ocean: an ENSO impact and a warning of future change? *Ambio*. 28:188–196.

⁶⁵³ Gudka, M., Obura, D., Mwaura, J., Porter, S., Yahya, S., Mabwa, R. 2018. Impact of the 3rd Global coral bleaching event on the Western Indian Ocean in 2016. *Global Coral Reef Monitoring Network (GRCMN)/Indian Ocean Commission*. 67pp.

⁶⁵⁴ Scholten, N., Lelabousse, C., 2021. Suivi 2021 du blanchissement et de la mortalité corallienne : évaluation de l'intensité et de l'étendue de l'épisode sur les récifs de Mayotte PNMM/OFB, 18p

⁶⁵⁵ PNMM. 2024. Subsurface temperature data from 11 representative sites of the Mahoran reefs (Parc naturel marin de Mayotte) from 2015 to 2023 (CorailHF).

Entre juillet 2015 et avril 2023 (Figure 614), les températures de surface de Mayotte ont varié entre 25 et 30°C, à l'exception de certains épisodes où des pics à plus de 30°C ont été relevés. Ces valeurs, au-delà des préférendum de température des récifs coralliens témoignent de la vulnérabilité de ces écosystèmes à une augmentation continue de la température locale de l'océan qui aurait comme conséquence des évènements majeurs de blanchissement et potentiellement une disparition de la population corallienne (Obura *et al.*, 2010⁶⁵⁶). Les récifs coralliens étant indispensable au cycle de vie de la majorité des poissons commercialisés à Mayotte, la dégradation de l'état de santé des récifs coralliens aura des conséquences non négligeables sur les pêcheries côtières locales.

⁶⁵⁶ Obura, D., Bigot, L., Benzoni, F., 2018. Coral responses to a repeat bleaching event in Mayotte in 2010. PeerJ, 6, pp.e5305. [ff10.7717/peerj.5305](https://doi.org/10.7717/peerj.5305). [ffhal-01906866](https://doi.org/10.7717/peerj.5305)

Chapitre IX : Vers des modélisations bio-socio-économiques : application au cas de la Guyane

1. Contexte général

1.1. Contexte, enjeux et méthodologies

Les différents socio-écosystèmes halieutiques des RUP sont des systèmes dynamiques qui font l'objet de forçages environnementaux, économiques et sociaux. Parmi les approches de durabilité des socio-écosystèmes, les modélisations bio-socio-économiques peuvent permettre d'analyser, d'évaluer et de discuter des impacts potentiels de scénarios d'évolution de ces socio-écosystèmes sur les populations exploitées, les flottilles de pêche et les filières et des performances écologiques, économiques et sociales de stratégies⁶⁵⁷ de gestion. Ce type d'approche peut permettre de mieux considérer transitions à court, moyen ou long terme, et les arbitrages en différents objectifs de durabilité.

Dans le cadre du GTOM, il a été proposé d'aller plus loin que la description et l'analyse des indicateurs économiques et sociaux (cf. chapitre II et III) et d'initier un exercice de simulation des trajectoires possibles de ces indicateurs selon différents scénarios. Il a été proposé d'utiliser le modèle IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management) en l'adaptant au cas de la pêche côtière en Guyane. Certains scénarios étudiés ici sont très spécifiques à la Guyane, avec notamment la problématique de la pêche illégale. D'autres scénarios sur les prix de vente et les subventions concernent l'ensemble des territoires d'Outre-mer et pourraient être appliqués à d'autres régions. A ce stade, l'approche est très simple et n'intègre pas encore les données et modèles mathématiques des populations exploitées développés dans le cadre du GTOM.

Les premiers travaux de modélisation bio-économique de la pêche côtière guyanaise ont démarré en 2009 avec le projet ANR AdHoc. Un module biologique, multi-espèces, de type proie-prédateur et prenant en compte les interactions trophiques entre espèces a été construit et calibré avec des données historiques de captures et d'efforts de pêche. Le module économique quant à lui, est le fruit des premières enquêtes socio-économiques menées dans le cadre de la DCF, en 2009. Les modèles mis en place ont permis d'étudier des scénarios (changement climatique, cout du carburant, baisse de la mangrove...) et des stratégies de gestion exploratoires (statu quo, fermeture de la pêche, etc.) et des stratégies de gestion normative (maximisation du profit, minimisation des pertes de biodiversité, satisfaction de la

⁶⁵⁷ par convention, on utilisera le terme scénario pour évoquer les changements ou les évolutions des facteurs non contrôlés (prix du carburant, marché, changement climatique...) et le terme stratégie pour évoquer les modalités ou objectifs de gestion

demande locale, co-viabilité, etc.) et ont fait l'objet de nombreuses publications⁶⁵⁸⁶⁵⁹⁶⁶⁰⁶⁶¹⁶⁶²⁶⁶³⁶⁶⁴⁶⁶⁵.

1.2. Méthodologie

1.2.1. *Modèle de simulation bioéconomique : IAM (Impact Assessment Model for Fisheries Management)*

Le modèle bio-économique IAM⁶⁶⁶ a été développé à l'Ifremer, Unité d'Economie Maritime - UMR AMURE, depuis une quinzaine d'années dans le cadre de différents projets en appui aux politiques publiques (convention Barnier 2009-2010, des conventions socles Ifremer-DPMA) et de projets de recherche européens (SOCIOEC, BENTHIS, Drumfish, ...) et nationaux (ANR AdHoc, Labex Cote NAVIRE, Projet FUI SIAD, ...). IAM est un logiciel libre open-source sous licence française CeCILL v2.1 – [CeCILL](#) compatible avec la licence GNU GPL et le droit français. Le modèle IAM est un outil d'intégration de connaissances, de simulation et d'optimisation dédié à l'étude d'impact de stratégies de gestion des pêcheries et à l'exploration de la viabilité et des conditions de durabilité des pêcheries. A partir des données et connaissances disponibles, il peut modéliser les dynamiques et interactions entre les populations de poissons, les navires ou flottilles qui les exploitent, la gestion des pêcheries et le marché.

Le modèle permet ainsi de simuler les impacts biologiques (biomasse des différentes populations de poissons représentées, mortalité par pêche, ...), économiques (performances économiques des flottilles, distribution des impacts entre flottilles ...) et sociaux (impacts sur le nombre de navires, l'emploi, les salaires) de différents stratégies de gestion pour en comparer les avantages et inconvénients de différents points de vue (biologique, économique, social) et sur la base de différents critères.

⁶⁵⁸ Cissé A. A., S. Gourguet, L. Doyen, F. Blanchard and J.-C. Péreau (2013). A bio-economic model for the ecosystem-based management of the coastal fishery in French Guiana. *Environment and Development Economics*, 18, pp 245-269.

⁶⁵⁹ Cissé, A., Doyen, L., Blanchard, F., Béné, C., & Péreau, J.-C. (2015). Ecoviability for small-scale fisheries in the context of food security constraints. *Ecological Economics*, 119, 39–52.

⁶⁶⁰ Doyen L., Bene C., Bertignac M., Blanchard F., Cissé A. A et al. (2017). Ecoviability for Ecosystem Based Fisheries Management, *Fish and Fisheries*. 2017; 18:1056–1072.

⁶⁶¹ Doyen L., Armstrong C., Baumgärtner S., Béné C., Blanchard F., Cissé A. A. et al. (2019) From no whinge scenarios to viability tree, *Ecological Economics*, Volume 163, Pages 183-188.

⁶⁶² Gomes H., Kersulec C., Doyen L., Blanchard F, Cissé A. A. et Sanz N. (2021). The Major Roles of Climate Warming and Ecological Competition in the Small-scale Coastal Fishery in French Guiana, *Environmental Modeling & Assessment*, Volume 26, Pages 655–675.

⁶⁶³ Cuilleret M., L. Doyen, H. Gomes, F. Blanchard (2022). Resilience management for coastal fisheries facing with global changes and uncertainties, *Economic Analysis and Policy*, 74, pp 634-656.

⁶⁶⁴ Kersulec C., Doyen L. Cissé A. A. (2024). From fork to fish: The role of demand on the sustainability of multi-species fishery, *Ecological Economics* (A paraître)

⁶⁶⁵ Kersulec C., Gomes H., Doyen L., Blanchard F. (2024). **The role of illegal fishing on the sustainability of the coastal fishery in French Guiana** . *Environment, Development and Sustainability* **IN PRESS**

⁶⁶⁶ <https://www.umr-amure.fr/modelisation-bio-economique-des-pecheries-iam>

Documentation disponible sur Archimer : Merzéréaud Mathieu, Macher Claire, Bertignac Michel, Fresard Marjolaine, Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Gourguet Sophie, Briton Florence, Jaunatre Maxime (2022). IAM: Impact Assessment Model for fisheries management. Ref. Notice. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00784/89579/>

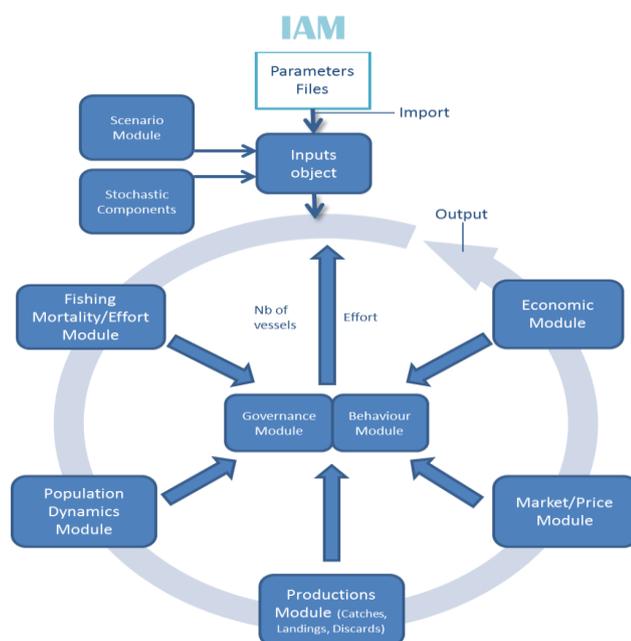


Figure 615: Schéma d'illustration de la structure modulaire d'IAM, et de l'agencement des modules le constituant.

Le modèle est couplé aux bases de données du Système d'Informations Halieutiques et aux bases de données de la Data Collection Framework Européenne et intègre des routines de calibration interne pour permettre un reparamétrage plus rapide et une meilleure capacité de réponse aux enjeux de gestion et aux demandes d'expertise. Il a une structure modulaire permettant d'intégrer de nouveaux processus.

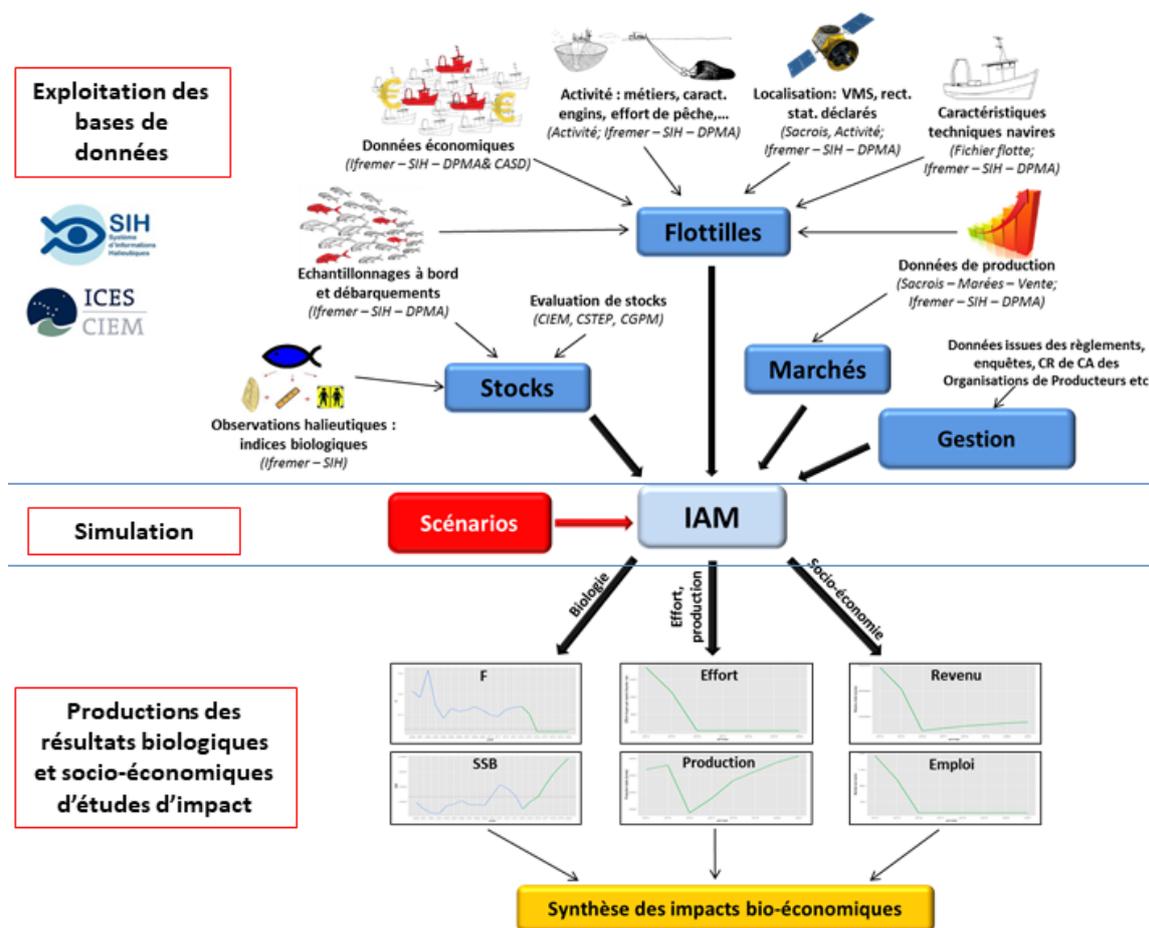


Figure 616: Du paramétrage aux indicateurs de sortie du modèle IAM.

Il a été développé en collaboration avec les acteurs de la filière pour apporter des éléments d'aide à la décision en particulier en appui au développement de plans de gestion des pêcheries, pour l'analyse de scénarios de transition vers les objectifs de Rendement Maximum Durables, l'étude d'impacts socio-économiques pour les flottilles de différentes options de TAC et quotas, la comparaison de différents systèmes de gestion des quotas ou l'analyse des conditions de viabilité des pêcheries mixtes.

Les principales applications ont concerné les pêcheries démersales de sole, merlu, langoustine du golfe de Gascogne en Atlantique, la pêche de coquille Saint-Jacques de la Baie de Saint Brieuc en Manche, les pêcheries démersales du golfe du Lion en Méditerranée et la pêche démersale sud-Est australienne. Les travaux de développement du modèle et

d'exploration des conséquences de différentes stratégies de gestion ont fait l'objet de plusieurs publications scientifiques⁶⁶⁷⁶⁶⁸⁶⁶⁹⁶⁷⁰⁶⁷¹⁶⁷².

Le modèle a par ailleurs été utilisé et référencé à plusieurs reprises pour l'expertise à l'échelle européenne dans le cadre du CIEM (2013) et du CSTEP (en appui aux études d'impacts des plans de gestion sole 2011, eaux occidentales nord 2015, Méditerranée 2019-2024...) ainsi qu'en réponse à différentes saisines de la DPMA (portant sur l'analyse des impacts socio-économique des avis de TAC, l'obligation de débarquement ou les plans de gestion méditerranéens 2010, 2014, 2015, 2016...).

⁶⁶⁷ Raveau Adriana, Macher Claire, Mehault Sonia, Merzereaud Mathieu, Le Grand Christelle, Guyader Olivier, Bertignac Michel, Fifas Spyros, Guillen Garcia Jordi (2012). A bio-economic analysis of experimental selective devices in the Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) fishery in the Bay of Biscay. *Aquatic Living Resources*. 25 (3). 215-229. <https://doi.org/10.1051/alr/2012035>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00110/22135/>

⁶⁶⁸ Guillen Jordi, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Bertignac Michel, Fifas Spyros, Guyader Olivier (2013). Estimating MSY and MEY in multi-species and multi-fleet fisheries, consequences and limits: an application to the Bay of Biscay mixed fishery. *Marine Policy*. 40. 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.12.029>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00129/24000/>

⁶⁶⁹ Macher Claire, Bertignac Michel, Guyader Olivier, Frangoudes Katia, Fresard Marjolaine, Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Thebaud Olivier (2018). The role of technical protocols and partnership engagement in developing a decision support framework for fisheries management. *Journal Of Environmental Management*. 223. 503-516. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.06.063>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00445/55698/>

⁶⁷⁰ Bellanger Manuel, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Guyader Olivier, Le Grand Christelle (2018). Investigating trade-offs in alternative catch-share systems: an individual-based bio-economic model applied to the Bay of Biscay sole fishery. *Canadian Journal Of Fisheries And Aquatic Sciences*. 75 (10). 1663-1679. <https://doi.org/10.1139/cjfas-2017-0075>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00416/52779/>

⁶⁷¹ Briton Florence, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Le Grand Christelle, Fifas Spyros, Thebaud Olivier (2020). Providing Integrated Total Catch Advice for the Management of Mixed Fisheries with an Eco-viability Approach. *Environmental Modeling & Assessment*. 25 (3). 307-325. <https://doi.org/10.1007/s10666-019-09685-7>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00624/73614/>

⁶⁷² Briton Florence, Thebaud Olivier, Macher Claire, Gardner Caleb, Richard Little Lorne (2021). Flexibility of joint production in mixed fisheries and implications for management. *Ices Journal Of Marine Science*. 78 (5). 1599-1613. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab057>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00689/80093/>

1.2.2. Adaptations aux spécificités des RUP et de la Guyane en particulier

Dans le cadre du GTOM, le modèle IAM a bénéficié de développements complémentaires au cours de des années 2023 et 2024, en particulier concernant le module économique, afin notamment de tenir compte des problématiques spécifiques au cas d'application Guyane mis en œuvre. Ainsi, les divers aspects relatifs aux « subventions » sont désormais intégrés à part entière dans le module économique, tout comme une prise en compte des revenus issus des vessies natatoires et de leur impact particulier sur les salaires des membres d'équipage. Le module économique est alimenté par les données issues de la fiche DIASE Guyane 2022⁶⁷³.

Par ailleurs, en raison de la complexité des écosystèmes (pêche multi-espèces) et du manque de connaissance générale sur l'état des populations courant 2023 et avant les évaluations produites dans le cadre du GTOM en 2024, le module biologique du modèle IAM n'est pas mis en œuvre ici. Les simulations sont basées uniquement sur des variations des LPUE (Landing Per Unit Effort). Les travaux d'évaluation des populations permettront une intégration future de la dynamique des populations exploitées dans le modèle.

Considérant les spécificités des petites pêcheries en Outre-mer et dans les RUP en particulier évoqués dans les chapitres précédents, nous avons choisi de faire des simulations sur 10 ans. En effet, les hypothèses fortes (absence de dynamique biologique par exemple) sur lesquelles se basent le modèle rendent peu crédible des simulations sur une plus longue durée.

1.2.2.1. Description des scénarios

Les indicateurs économiques de la pêche côtière sont sensibles à de nombreuses variables (rendements de pêche (LPUE⁶⁷⁴), coûts d'exploitations dont carburant, prix de vente au débarquements, subventions, etc.). Les simulations proposées pour le cas de la Guyane prennent en compte les évolutions possibles des rendements de pêche, des prix de vente, du prix du carburant et des subventions.

Scénarios principaux : rendements de pêche et pêche illégale

La pêche côtière guyanaise est fortement impactée par l'activité de pêche illégale de la part de navires étrangers (Brésil, Suriname et Guyana). Ces navires sont en compétition sur les mêmes zones de pêche avec les navires français. Malgré les actions de contrôle de l'État en mer, cette pression supplémentaire sur la ressource est en constante hausse depuis plusieurs années. Selon le dernier rapport publié sur ce sujet⁶⁷⁵, cette pêche illégale étrangère correspondrait en quantité entre 1 fois (hypothèse faible) et 3 fois (hypothèse forte) les débarquements légaux de la part des navires français. Une mise à jour de ce travail est en cours et devrait être publiée en 2024. De nombreuses pistes de travail sont à l'étude afin de

⁶⁷³ Ifremer. Système d'Informations Halieutiques, 2023. Diagnostic socio-économique (DIASE) de la flotte de pêche professionnelle de Guyane en 2022 et son évolution.

⁶⁷⁴ LPUE : Landing Per Unit Effort

⁶⁷⁵ Levrel, A. (2012). Estimation de la pêche illégale étrangère en Guyane française. RBE/BIODIVHAL 2012-05 Unité biodiversité.

juguler ce phénomène (coopération transfrontalière, augmentation des moyens de lutte, adaptation des moyens de lutte, etc.).

Ainsi, nous pouvons faire l'hypothèse que cette activité de pêche illégale de la part des navires étrangers a un impact négatif sur les rendements des navires légaux français. Une réduction de la pêche illégale entraînerait donc une augmentation des LPUE des navires légaux alors qu'une recrudescence de la pêche illégale entraînerait une réduction des LPUE. Nous faisons également l'hypothèse que le marché local pourra absorber la production supplémentaire provoquée par la réduction de la pêche illégale et donc l'augmentation des rendements des pêcheurs légaux.

Les premiers scénarios qui sont proposés concernent la réduction ou l'augmentation de la pêche illégale :

- Scenario 1 : Statu quo (maintien des LPUE observés en 2022)
- Scenario 2 : Réduction pêche illégale (Statu quo + augmentation des LPUE de 10% par an)
- Scenario 3 : Augmentation pêche illégale (Statu quo + baisse des LPUE de 10% par an)

Scénarios secondaires : variations des prix et des subventions

- Prix à la première vente

Le prix à la première vente constitue une variable qui joue un rôle central sur la rentabilité de l'activité de pêche (Cissé *et al.* 2014⁶⁷⁶). En Guyane, il varie entre 1€ et 5€ le kilo en fonction des espèces et des circuits de distributions (cf. Chapitre 2). Le prix de vente est souvent décrié par les professionnels comme étant très faible compte tenu de la qualité des poissons et des prix pratiqués dans l'Hexagone et les autres territoires d'Outre-mer. La vente aux usines de transformation est le circuit le plus important en termes de quantité. Par ailleurs, ces usines de transformation, en situation de monopsonne (monopole d'achat) ou oligopsonne, imposent les prix aux pêcheurs et d'ailleurs, une des usines de transformations a été rachetée par un des acteurs déjà présent, accentuant à terme probablement encore cette situation).

Quelques rapports et études ont démontré qu'une augmentation des prix à la première vente pourrait améliorer significativement les indicateurs économiques de la filière (Cissé *et al.* 2010⁶⁷⁷, Cissé *et al.* 2015⁶⁷⁸).

Un sous-scénario « Prix » rend compte de l'impact d'une variation des prix à la première vente observés en 2022 (-25%, +25%, +50%, etc.).

- Labellisation

De nombreuses pistes sont étudiées afin de pouvoir augmenter les revenus des pêcheurs. L'une d'entre-elles consiste à augmenter les prix de vente entre en 10 et 60 centimes

⁶⁷⁶ Cissé, A.A., Blanchard, F., Guyader, O., 2014. Sustainability of tropical small-scale fisheries: integrated assessment in French Guiana. *Mar. Policy* 44, 397–405.

⁶⁷⁷ Cissé, A., Blanchard, F. & Guyader, O. (2010). Étude sur la rentabilité de la flottille de pêche côtière en Guyane française : Impact du prix lors de la première vente. R.INT.HMT/RHGUY/2010-01

⁶⁷⁸ Cissé, A., Doyen, L., Blanchard, F., Béné, C., & Péreau, J.-C. (2015). Ecoviability for small-scale fisheries in the context of food security constraints. *Ecological Economics*, 119, 39–52.

en fonction des espèces avec la mise en place d'un Label. Une étude menée en 2023⁶⁷⁹ a posé les jalons d'une labélisation RUP⁶⁸⁰ permettant de répondre à loi EGalim⁶⁸¹.

Un sous-scénario « Labellisation » (L) intègre une augmentation entre 10 et 60 centimes des prix de six espèces principales par rapport à ceux observés en 2022. Ce scénario repose sur les préconisations de l'étude pour la labellisation de produits de la mer côtiers de Guyane (ALVI 2023), qui suggère une légère augmentation des prix de vente des principaux espèces demandées par la restauration collective⁶⁸².

- **Plan de compensation des surcoûts**

Dans la programmation 2021-2027 du Plan de Compensation des Surcoûts (PCS) des filières Pêche et Aquacole de Guyane, les pêcheurs peuvent prétendre à des subventions⁶⁸³. Le plan prévoit une subvention moyenne de 539,42 euros par tonne de poissons débarqués (poids vif). Toutefois, très peu de pêcheurs bénéficient en réalité de cette subvention car les procédures administratives peuvent paraître complexes et la plupart des pêcheurs sont dans l'incapacité de fournir les pièces justificatives à cause d'un suivi comptable défaillant ou d'absence/incomplétude de déclaration des captures. Par ailleurs, il faut noter que les délais de traitement sont relativement longs (plusieurs mois ou années).

Un sous-scénario « Plan de compensation des surcoûts » (PCS) intègre un versement des subventions à tous les pêcheurs, sur la base de leur production annuelle.

- **Prix carburant**

Le carburant est un poste de dépense très important. Pour la pêche côtière Guyanaise, le carburant représente jusqu'à 50% des coûts variables. Même si le prix du carburant est réglementé en Guyane, il subit les aléas du cours mondial du pétrole.

Un sous-scénario « Prix carburant » (PC) prend en compte les fluctuations du prix du carburant selon un scénario tendanciel⁶⁸⁴.

- **Subvention « carburant »**

Une aide aux entreprises de pêche a été mise en place pour leur permettre de faire face à l'augmentation des prix des matières premières et notamment de l'énergie liée à l'agression de la Russie contre l'Ukraine⁶⁸⁵. Cette subvention est a priori limitée dans le temps (2022-2023) et ne bénéficie pas à toute la profession pour les mêmes raisons que la subvention « Plan de compensation des surcoûts ».

Un sous-scénario « Subvention carburant » (SC) de 20 centimes par litre de carburant, suppose un prolongement ou un renouvellement de cette aide et son versement à tous les pêcheurs sur la même année d'exercice.

⁶⁷⁹ ALVI (2023). Diagnostic pour la labellisation de produits de la mer côtiers de Guyane (label RUP), *Bureau d'études Alvi Management. Novembre 2023*

⁶⁸⁰ Le Label RUP (1991), label créé par la Communauté Européenne afin de faire connaître et de favoriser la consommation des productions des RUP, mise en avant aujourd'hui par l'Etat, permet d'établir une démarche de qualité qui répond à la Loi EGalim.

⁶⁸¹ La Loi EGalim (30 octobre 2018) - loi pour l'équilibre des relations commerciales dans le secteur agricole et alimentaire et une alimentation saine, durable et accessible à tous – pose de nouvelles exigences afin de favoriser une consommation de produits locaux notamment dans la restauration collective française.

⁶⁸² Machoiran blanc, acoupa rouge, acoupa aiguille, croupia grande mer, raie et carangue

⁶⁸³ Plan de compensation des surcoûts des filières Pêche et Aquacole de Guyane 2021-2027

⁶⁸⁴ <https://capital.com/oil-price-forecast>

⁶⁸⁵ <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047704066>

- Synthèse des scénarios et combinaisons

Les différents scénarios (principaux et secondaires) sont synthétisés dans le tableau 1 ci-après. Il est à noter que ces scénarios peuvent se combiner. Finalement, 24 combinaisons de scénarios ont été étudiées.

Scénarios principaux	Commentaires	Scénarios secondaires	Commentaires
Statu quo	Maintien LPUE 2022	Prix à la première vente (Prix)	Variation par tranche de 25% des prix observés en 2022
Réduction pêche illégale	Augmentation de 10 % par an des LPUE	Labellisation (L)	Hausse entre 10 et 60 cts des prix
		Plan de compensation des surcoûts (PCS)	539,42 euros / T
Augmentation pêche illégale	Réduction de 10 % par an des LPUE	Prix carburant (PC)	Tendance mondiale
		Subvention carburant (SC)	20 cts par litre

Tableau 271 : Synthèse des scénarios

- Segmentation de la flotte

Le choix a été fait de prendre en compte la segmentation locale Ifremer : Canots créoles, Canots créoles améliorés et Tapouilles. Une description détaillée des navires est disponible dans le chapitre II de ce présent rapport mais à l'échelle des segments DCF utilisés à l'échelle européenne et selon les niveaux d'activité utilisés ci-après. L'activité de pêche des navires varie en moyenne entre 34 et 149 jours de mer par an (cf. Rapport DIASE Guyane 2022). Cette variabilité de l'activité de pêche a une incidence forte sur les indicateurs économiques des navires. Les navires effectuant moins de 75 jours de mer présentent des indicateurs économiques négatifs en particulier l'Excédent Brut d'Exploitation qui est un bon indicateur de la viabilité à court terme des entreprises (DIASE 2022). Afin de rendre compte de cette hétérogénéité, nous avons considéré des sous-segments en fonction du nombre de jour de mer. Pour chaque type de navire, nous avons séparé ceux qui ayant effectué plus ou moins de 75 jours de mer en 2022 :

Segmentation flotte pêche côtière	Abréviations	Nombre de navires 2022
Canots créoles inf 75 jours de mer	CC_inf75jdm	8
Canots créoles sup 75 jours de mer	CC_sup75jdm	1
Canots créoles améliorés inf 75 jours de mer	CCA_inf75jdm	16
Canots créoles améliorés sup 75 jours de mer	CCA_sup75jdm	61
Tapouilles inf 75 jours de mer	T_inf75jdm	1
Tapouilles sup 75 jours de mer	T_sup75jdm	6

Tableau 272 : Effectifs de la segmentation

Dans les résultats présentés ci-après, nous avons supprimé les segments « Canots créoles sup 75 jours de mer » et « Tapouilles inf 75 jours de mer » car ils ne concernent qu'un seul navire.

1.3. Résultats

Les figures 3 à 7 ci-après présentent les résultats des simulations des indicateurs économiques (chiffre d'affaires, salaires bruts, excédent brut d'exploitation et RoFTA⁶⁸⁶) selon les scénarios considérés. Le point de départ des simulations sont les variables économiques issues du rapport DIASE 2022. Le tableau 3 ci-après synthétise les simulations de l'indicateur « Excédent Brut d'Exploitation » pour les 3 scénarios principaux et quelques scénarios secondaires : Labellisation (L), hausse des prix de 25%, Plan de compensation des surcoûts (PCS) et le scénario combiné « PCS + L + PC⁶⁸⁷+ SC⁶⁸⁸ ».

⁶⁸⁶ Rate of Return on Fixed Tangible Assessed

⁶⁸⁷ Scénario Prix Carburant

⁶⁸⁸ Scénario Subvention Carburant

Sous scénarios	Flottes	Valeur EBE 2022 (euros)	Statu Quo		Réduction pêche illégale		Augmentation pêche illégale	
			Variation 2022-2027	Variation 2022-2031	Variation 2022-2027	Variation 2022-2031	Variation 2022-2027	Variation 2022-2031
Statu quo	CC_inf75jdm	-3 974	118%	118%	235%	392%	-158%	-316%
	CCA_inf75jdm	-2 951	7%	7%	125%	225%	-125%	-233%
	CCA_sup75jdm	6 115	32%	32%	240%	433%	-242%	-474%
	T_sup75jdm	19 723	23%	23%	114%	206%	-115%	-219%
Labellisation	CC_inf75jdm	-3 974	155%	155%	300%	475%	-136%	-310%
	CCA_inf75jdm	-2 951	63%	63%	205%	326%	-98%	-224%
	CCA_sup75jdm	6 115	154%	154%	404%	640%	-187%	-450%
	T_sup75jdm	19 723	63%	63%	169%	276%	-97%	-211%
Hausse de 25 % des prix	CC_inf75jdm	-3 974	267%	267%	414%	610%	-78%	-275%
	CCA_inf75jdm	-2 951	78%	78%	225%	350%	-87%	-214%
	CCA_sup75jdm	6 115	173%	173%	432%	673%	-170%	-435%
	T_sup75jdm	19 723	91%	91%	206%	320%	-81%	-199%
Plan de compensation des surcoûts	CC_inf75jdm	-3 974	269%	269%	425%	624%	-74%	-273%
	CCA_inf75jdm	-2 951	78%	78%	224%	348%	-86%	-213%
	CCA_sup75jdm	6 115	176%	176%	433%	674%	-168%	-430%
	T_sup75jdm	19 723	88%	88%	203%	317%	-82%	-198%
PCS + L + PC + SC	CC_inf75jdm	-3 974	283%	270%	461%	660%	-68%	-292%
	CCA_inf75jdm	-2 951	134%	129%	304%	443%	-58%	-209%
	CCA_sup75jdm	6 115	302%	289%	599%	869%	-107%	-414%
	T_sup75jdm	19 723	132%	125%	259%	379%	-59%	-195%

Tableau 273 : Synthèse des Excédents Bruts d'Exploitation (EBE) des différentes flottilles selon quelques scénarios en 2022 et variations en % 2022-2027 et 2022-2031

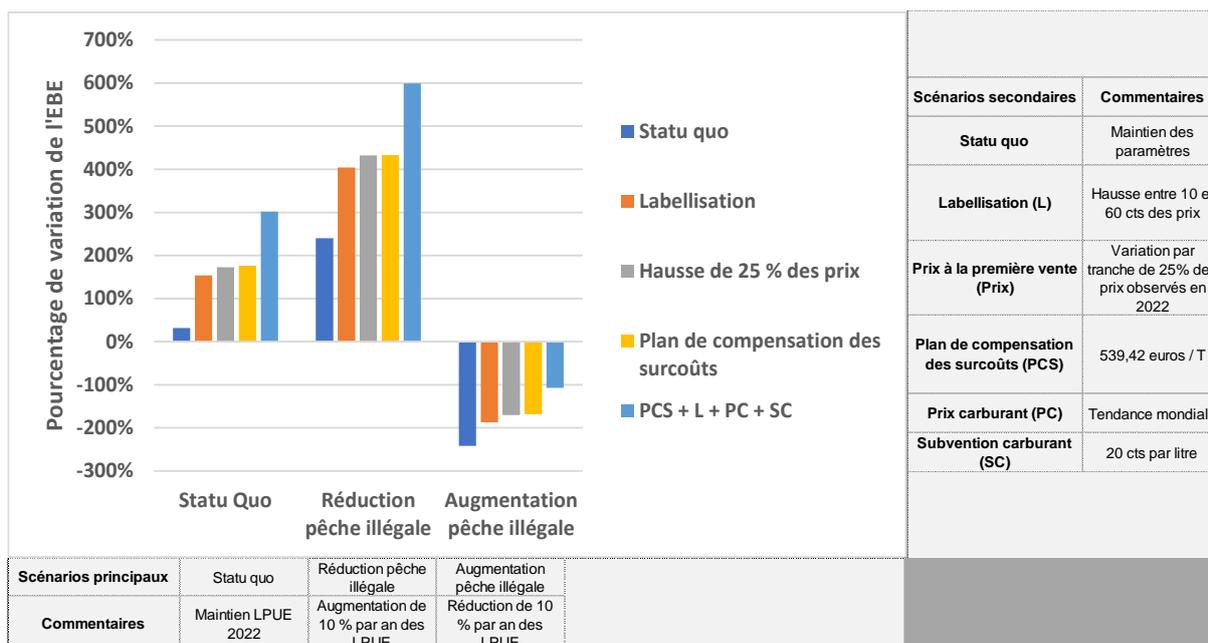


Figure 617: Pourcentage de variation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) entre 2022 et 2027 selon les combinaisons de scénarios principaux et secondaires : Exemple des canots créoles améliorés (plus de 75 jours de mer)

1.3.1. Scénario statu Quo

Le scénario statu quo, basé sur le maintien des LPUE observés en 2022, présente comme on l'attend des indicateurs économiques constants sur la durée de la simulation. Les performances économiques varient en fonctions des flottilles.

En 2022, globalement celles effectuant plus de 75 jours de mer présentaient des chiffres d'affaires (CA) moyens entre 80 000 et 120 000 euros (figure 3) et des excédents bruts d'exploitation (EBE) moyens entre 6 000 et 20 000 euros (figure 5 et tableau 3). Les CC_inf75jdm et les CCA_inf75jdm avaient des résultats plus faibles, entre 20 000 et 42 000 euros de CA et des EBE négatifs, entre - 4 000 et - 3 000 euros, en moyenne.

Concernant les salaires, ils s'établissaient à 3 000 et 8 000 euros par an pour les CC_inf75jdm et les CCA_inf75jdm. Les salaires proposés par les navires de plus de 75 jours de mer étaient plus élevés. Ils s'élevaient en moyenne autour de 12 000 euros par an pour les des CCA_sup75jdm et de 14 000 euros par an pour les T_sup75jdm (figure 4).

L'indicateur RoFTA, nous permet d'apprécier la capacité du capital à générer du profit. Il se calcule en faisant le rapport entre l'Excédent Net d'Exploitation et la valeur du Capital. En 2022, cet indicateur s'établissait en moyenne autour de 0% pour les C_inf75jdm, -17% pour les CCA_inf75jdm, 10 % pour les CCA_sup75jdm et 20% pour les T_sup75jdm (figure 7).

Les scénarios secondaires (tableau 3), appliqués au scénario statu quo, présentent des trajectoires de pentes nulles mais de niveaux différents. Ainsi, parmi les 5 scénarios secondaires proposés, celui du « Plan de compensation des surcoûts » (PCS) a le plus grand impact sur les indicateurs économiques. Il est suivi du scénario « Labellisation » (L) et du scénario « Prix carburant + subvention carburant » (PC + SC). A titre d'exemple, l'EBE qui s'établissait en 2022 à environ 6 000 euros en moyenne pour les CCA_sup75jdm, passe dès 2023 à 10 000 euros avec le scénario « PC+SC », 18 000 euros avec le scénario « L », 19 000

euros avec le scénario « PCS » et environ 25 000 euros en combinant les 3 scénarios « PCS + L + PC +SC » (figure 5).

Lorsqu'on regarde les projections de l'indicateur « Salaires bruts » (figure 4), on constate aussi une augmentation des salaires en fonction des scénarios. Par exemple, en 2022, les salaires moyens étaient d'environ 14 000 euros pour la flottille T_sup75jdm. Avec les scénarios « PC+SC », « L », « PCS » et « PC+SC+L+PCS », les salaires montent respectivement à 16 000, 18 000, 20 000 et 23 000 euros.

L'impact positif des scénarios secondaires sur les prix et les subventions peut s'observer également au niveau de l'indicateur RoFTA. En effet pour la flottille CCA_inf75jdm en 2022, le RoFTA s'établissait à -17%. Avec les scénarios « PC+SC », « L », « PCS » et « PC+SC+L+PCS », le RoFTA passe respectivement à -16%, -11%, -9% et -5% en 2023. Concernant la flottille CCA_sup75jdm, son RoFTA qui était de 10% en 2022, passe respectivement à 25%, 45%, 55% et 80% en 2023 avec les scénarios « PC+SC », « L », « PCS » et « PC+SC+L+PCS ».

Enfin, la figure 6 met en exergue la sensibilité de l'EBE par rapports aux variations de prix. De manière générale, l'augmentation des prix de vente a une incidence positive sur les chiffres d'affaires et donc sur l'ensemble des indicateurs économiques. Ainsi, avec une hausse de 25 % des prix, la flottille CC_inf75jdm peut passer d'un EBE de - 4 000 euros à un EBE positif et les CCA_inf75jdm d'un EBE de - 3 000 euros à un EBE presque nul. Le scénario qui voit les prix baisser de -25 % impacte négativement les indicateurs comme nous pouvons nous y attendre. Toutefois, même si la tendance est à l'augmentation des prix de vente sur le long terme, la concentration des acteurs de la transformation qui sont en position de « price makers » peut entraîner une baisse des prix, à minima sur le court terme.

1.3.2. Scénario réduction pêche illégale

Le scénario réduction de la pêche illégale correspond ici à une augmentation de 10% par an des LPUE observés en 2022. Ce scénario suppose donc une augmentation de la production et du chiffre d'affaires. Les droites d'évolution des indicateurs économiques sont croissantes. Ce scénario est très favorable d'un point de vue économique pour la filière.

Les scénarios secondaires (Plan de compensation des surcoûts, labellisation, subvention carburant, etc.), impactent positivement le scénario réduction pêche illégale. Prenons l'exemple de la flottille CCA_inf75jdm. Cette dernière, avec la seule hausse des LPUE, verra son EBE devenir positif à partir de 2026. Tandis qu'avec le scénario secondaire de labellisation, son EBE devient positif dès 2024. En fin de simulation (2031), la flottille T_sup75jdm pourra présenter un EBE moyen proche de 100 000 euros avec le scénario combiné « PCS + L + PC +SC » (figure 5), contre 20 000 euros en moyenne en 2022 avec le scénario statu quo. Ainsi, la flottille T_sup75jdm pourrait voir son EBE multiplié par 5 avec le scénario combiné « PCS + L + PC +SC » en 2031, comparativement à son résultat de 2022 (tableau 3).

La réduction de la pêche illégale aura également un impact positif sur les salaires, la rémunération à la part du chiffre d'affaires réalisé étant pratiquée dans cette pêcherie. Ainsi, le salaire moyen de 12 000 euros par an, en 2022, pour la flottille CCA_sup75jdm, double (24 000 euros) en 2031 avec l'augmentation des LPUE. Les salaires sont encore plus élevés si

l'on considère les scénarios secondaires. Avec le scénario combiné « PCS + L + PC +SC », le salaire moyen de la flottille CCA_sup75jdm triple (36 000 euros) en 2031.

Si pour la flottille CCA_inf75jdm, le RoFTA s'établit à -17% en 2022. Cet indicateur devient positif en 2030 avec l'augmentation des LPUE. Il devient positif dès 2024 avec le scénario combiné « PCS + L + PC +SC » (figure 7).

Enfin, les variations positives des prix de vente améliorent les résultats de la hausse des LPUE. Un doublement des prix de vente pourrait aboutir en 2031 à un EBE dépassant les 150 000 euros pour la flottille T_sup75jdm (figure 6).

1.3.3. Scénario augmentation pêche illégale

Le scénario augmentation de la pêche illégale correspond ici à une réduction de 10% par an des LPUE observés en 2022. Ce scénario suggère donc une réduction dans le temps de la production et des chiffres d'affaires. Les droites d'évolution des indicateurs économiques sont décroissantes. Ce scénario est très défavorable d'un point de vue économique pour la filière. Il conduira à disparition de la filière par avec des RoFTA négatif dès 2025 (figure 7), des EBE négatif dès 2027 (figure 5) et des salaires proches de 0 vers 2030 (figure 4).

Les scénarios secondaires n'ont pour effet que de ralentir la dégradation des indicateurs économiques. En effet, comme nous pouvons le voir dans la figure 8, si un doublement des prix de vente (hausse de 100%) permet d'obtenir des résultats très satisfaisants pour l'ensemble des flottilles, cette forte hausse des prix ne suffira pas pour maintenir la filière dans le cadre de notre scénario augmentation pêche illégale.

1.4. Discussion

Malgré la non prise en compte des dynamiques biologiques, les simulations proposées ici par le modèle IAM présentent un triple intérêt. Tout d'abord, avec des hypothèses fortes mais raisonnables, elles montrent l'impact de la pêche illégale sur la rentabilité et viabilité de la filière pêche côtière en Guyane. Ensuite, les scénarios secondaires sur les prix et les subventions nous renseignent sur l'efficacité des mesures existantes et des pistes à l'étude pour assurer la pérennité de la filière. Enfin, l'hétérogénéité des performances économiques des navires de pêche en Guyane est mise en exergue permettant de mieux caractériser les conditions de viabilité des entreprises selon le niveau d'activité.

Impact négatif de la pêche illégale

A partir des résultats présentés précédemment, nous pouvons retenir deux enseignements. Si l'hypothèse d'impact de la pêche illégale étrangère sur les rendements de pêche est confirmée, la réduction de pression de pêche des navires étrangers illégaux pourrait à elle seule améliorer les performances économiques des flottilles de pêche côtière. Toutes choses égales par ailleurs, l'augmentation des rendements de pêche pourrait suffire pour assurer la pérennité de cette filière d'un point de vue économique. D'autre part, l'intensification de l'activité illégale remettrait en cause la viabilité de l'activité à moyen terme.

Efficacité des mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement de la filière sont nombreuses (Plan de compensation des surcoûts, subvention carburant, etc.). Il apparaît que ce sont les subventions liées au plan

de compensation des surcoûts qui ont le plus d'impact sur les indicateurs économiques. Il a été démontré que la combinaison des aides et mesures est souhaitable. Cela dit, pour que ces mesures soient efficaces, il faudrait qu'un plus grand nombre d'acteurs puisse en bénéficier. Pour cela, il est important de simplifier les procédures, d'apporter une aide administrative personnalisée aux acteurs de manière à professionnaliser l'activité et de réduire les délais de traitement des dossiers soumis par les pêcheurs.

Des performances économiques variables

Les segments retenus pour présenter les indicateurs mettent en lumière une grande variabilité des performances économiques. L'explication de cette variabilité est à chercher d'abord sur les caractéristiques techniques des navires, les engins de pêches utilisés, l'âge des marins (cf. chapitre III), les stratégies de pêche. En effet, les canots créoles, de plus petit gabarit, ne permettent pas des sorties de plusieurs jours. Les canots créoles améliorés et les tapouilles, généralement pontés et équipés de vire-filet, embarquent jusqu'à 4 marins et réalisent des sorties d'une semaine à 10 jours. Ensuite, nous avons montré que les résultats des navires sont impactés par le niveau d'activité. Ceux effectuant moins de 75 jours de mer ont des performances économiques moindres.

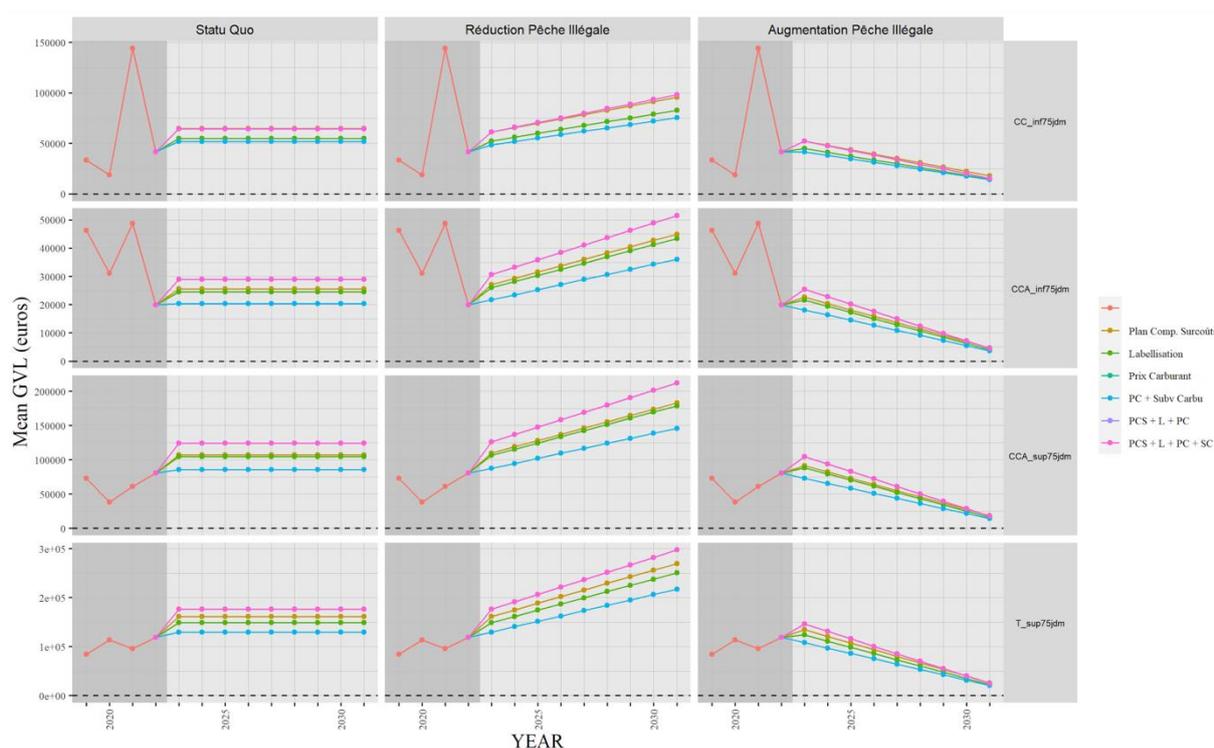


Figure 618 : Simulations des chiffres d'affaires moyen (GVL) en euros par segment et par scénario.

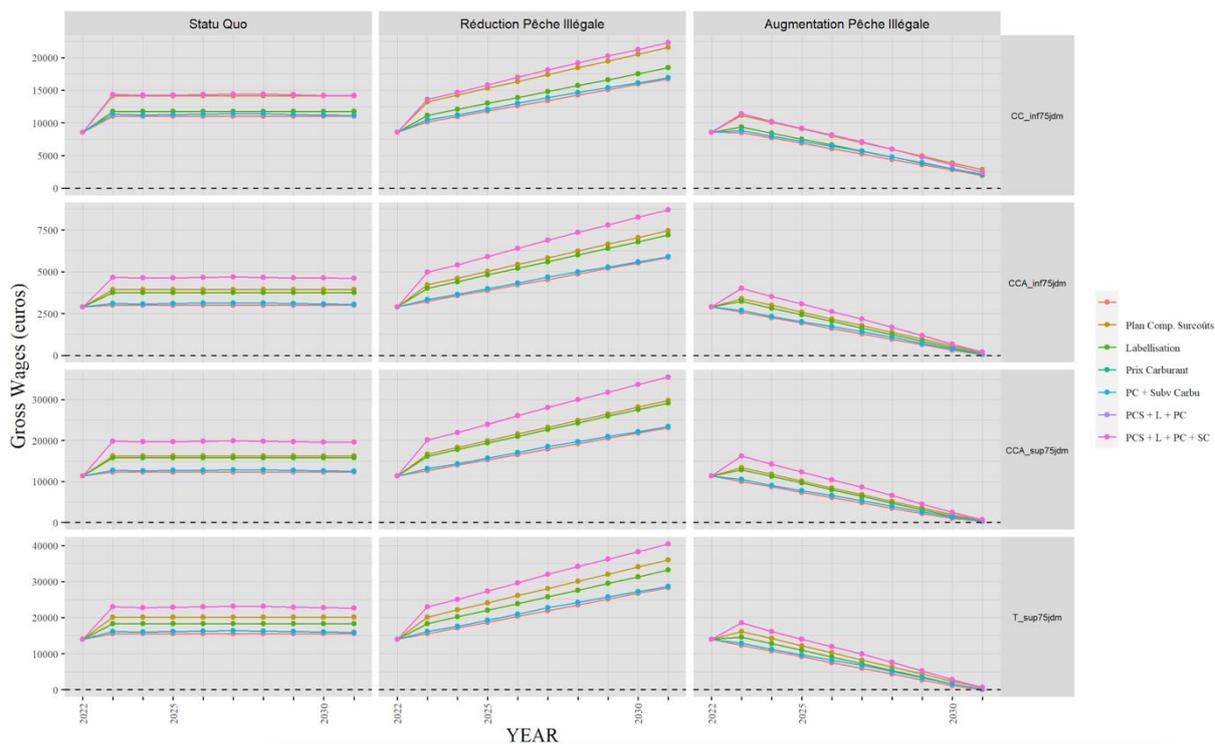


Figure 619 : Simulations des salaires bruts moyens par segment et par scénario

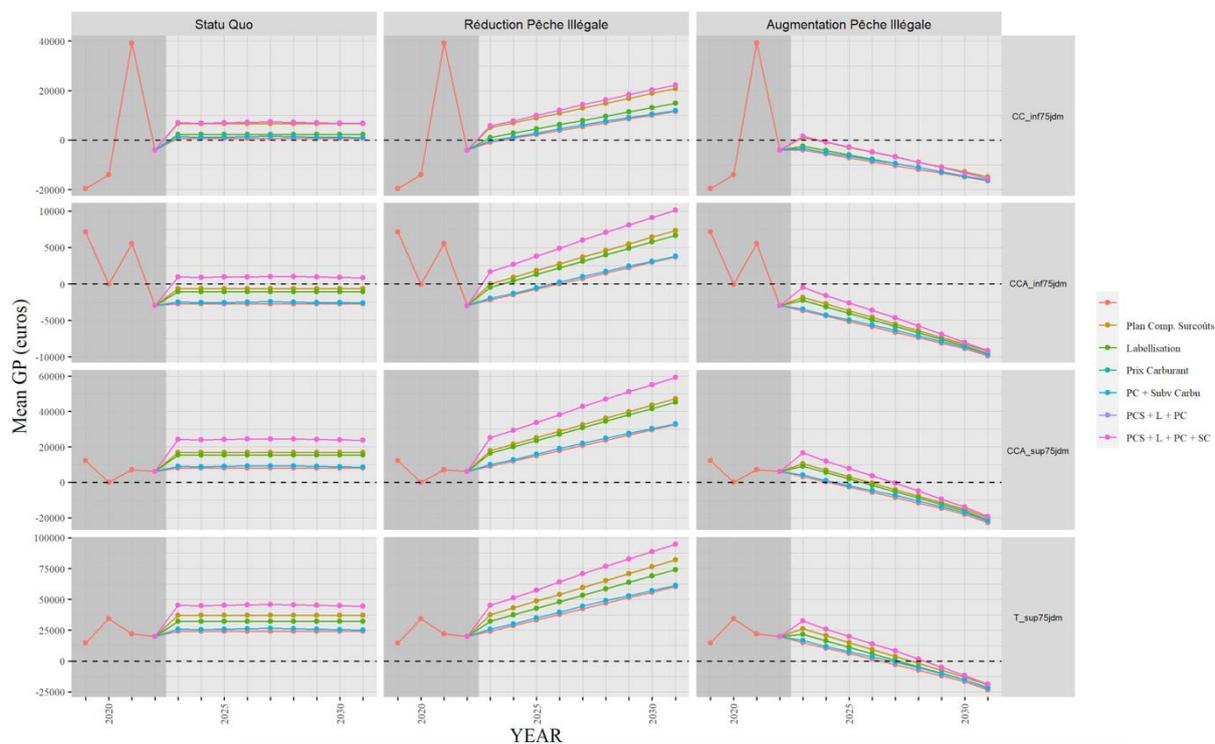


Figure 620 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et par scénario.

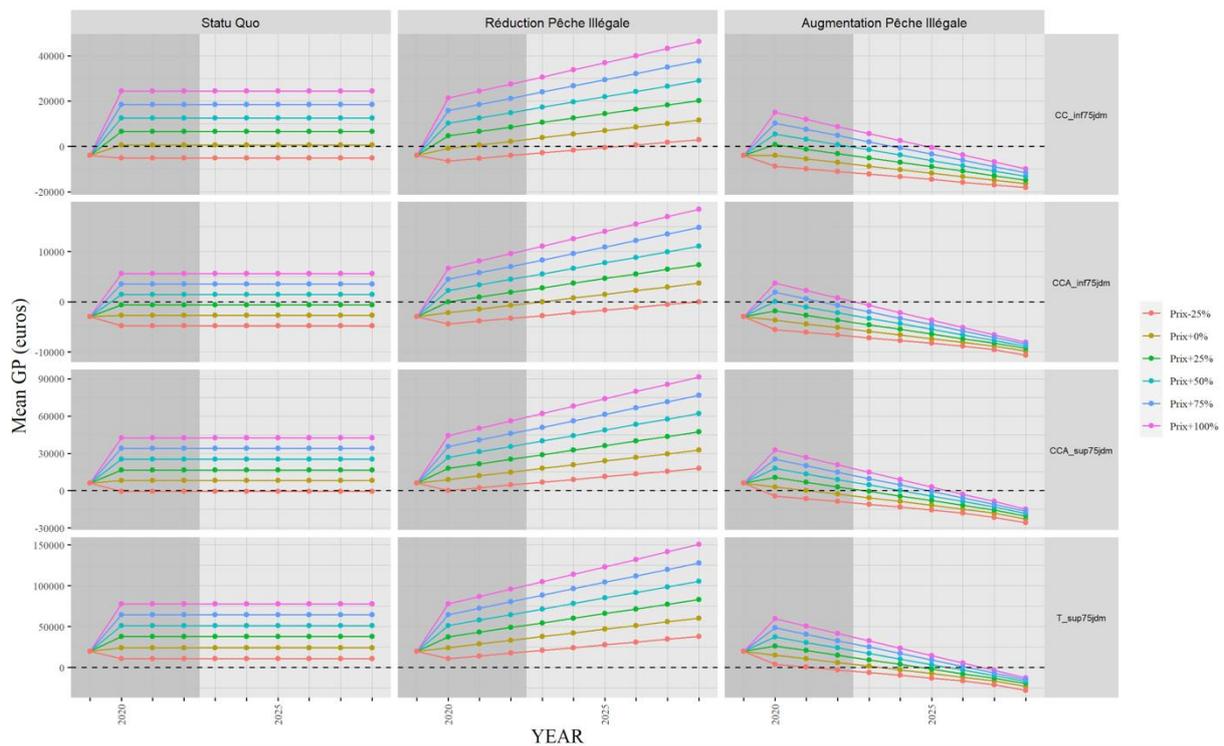


Figure 621 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et en fonction des hypothèses de variation des prix de vente.

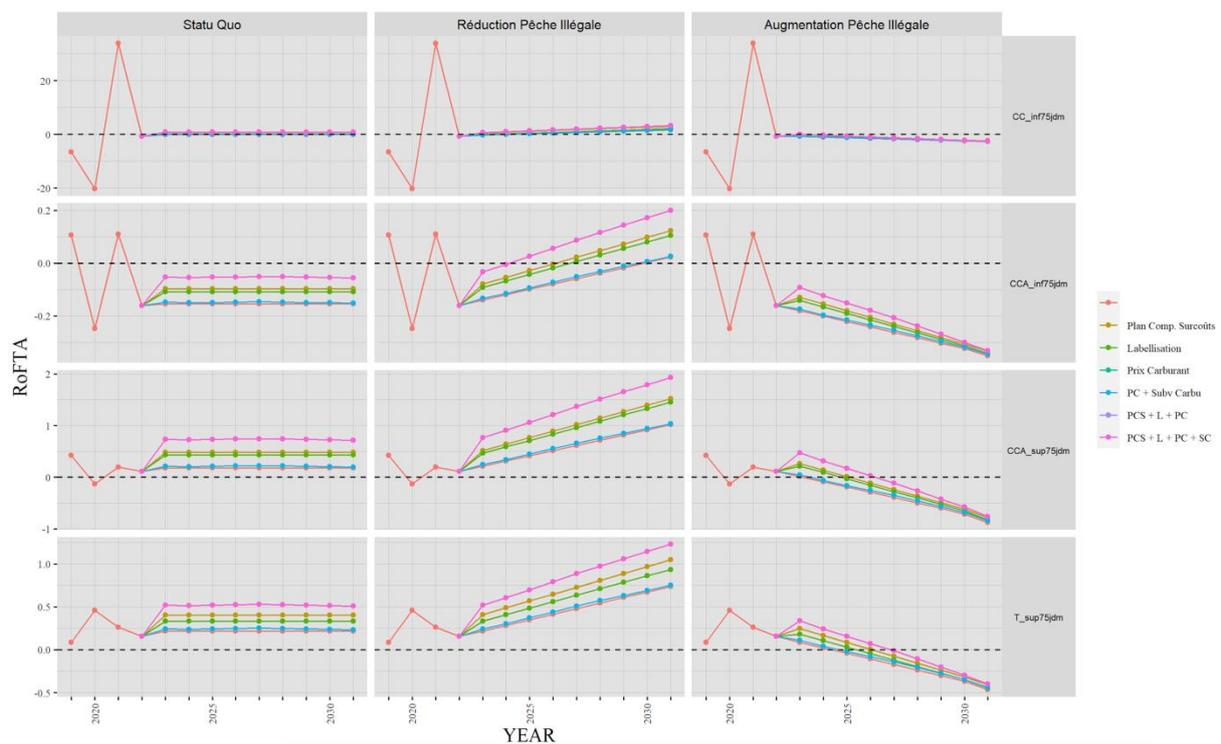


Figure 622 : Simulations des RoFTA (Rate of Return on Fixed Tangible Assessed⁶⁸⁹) moyen par segment et par scénario

⁶⁸⁹ Rapport en l'Excédent Net d'Exploitation et la valeur du capital. C'est un indicateur sur la rentabilité du capital.

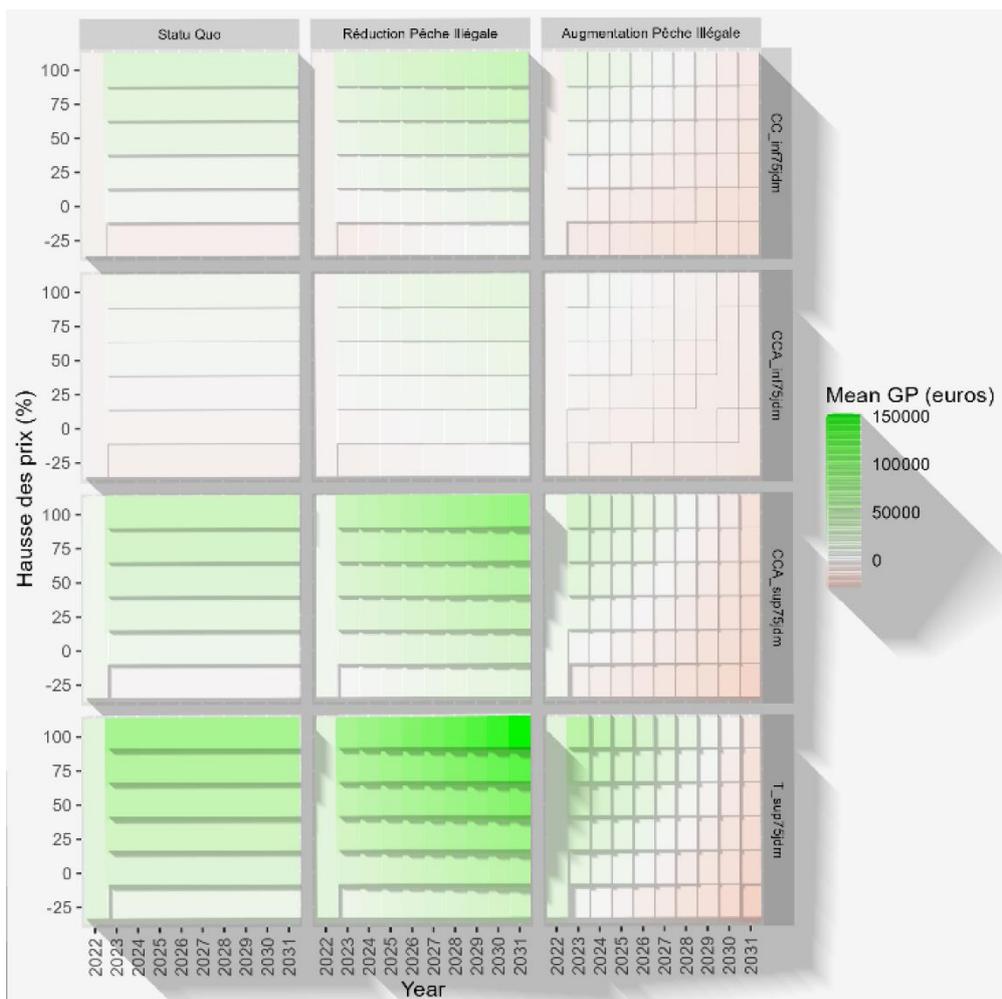


Figure 623 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et en fonction des hypothèses de variation des prix de vente (version 3d)

Bibliographie

Agnew, D. J., Pearce, J., Pramod, G., Peatman, T., Watson, R., Beddington, J. R., & Pitcher, T. J. (2009). Estimating the worldwide extent of illegal fishing. *PloS one*, 4(2), e4570.

Akaike, H. 1974. A new look at the statistical model identification. *IEEE Trans. Autom. Control*. 19, 716-723. <http://dx.doi.org/10.1109/TAC.1974.1100705>

Aleman, 2017. Développement d'un cadre bayésien pour l'évaluation de stocks à données limitées et élaboration de scénarios de gestion, cas particuliers de la seiche (*Sepia officinalis*) et du lieu jaune (*Pollachius pollachius*). Thèse de doctorat Université de Normandie. 263p.

Ali Charif, D., Alibay, N., Croissandeau, P., Dahani, A., Oumouri, N., & Rault, R. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Mayotte. https://www.iedom.fr/IMG/rapport_annuel_iedom_mayotte_2022/

ALVI (2023). Diagnostic pour la labellisation de produits de la mer côtiers de Guyane (label RUP), *Bureau d'études Alvi Management. Novembre 2023*

Analyse régionale Guadeloupe : synthèse des connaissances : https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/58633?fic=AAMP/R4/94.pdf

Andrialovanirina N, Hache AI, Mahe K, Couette S, Poisson-Caillault E (2023a). Automatic method to transform routine otolith images for a standardized otolith database using R . *Cybium* , 47(1), 31-42 . <https://doi.org/10.26028/cybium/2023-471-00>

Andrialovanirina N, Roos D, Gentil C, Telliez S, Dussuel A, Elleboode R, Mackenzie K, Poisson-Caillault E, Couette S, Mahe K (2023b). Spatial structuring of the main demersal fish around Réunion Island (Western Indian Ocean) based on the external shape of their otoliths . *Cybium* , 47(1), 43-57 . <https://doi.org/10.26028/CYBIUM/2023-471-004>

ANLCI (2022) Diagnostic territorial de l'illettrisme en Guadeloupe. Préfet de la région Guadeloupe. https://www.guadeloupe.gouv.fr/contenu/telechargement/29335/214505/file/Diagnostic%20territorial%20illettrisme_Guadeloupe_230905_150934.pdf

Anses. 2021. Ciguatera : Bilan des cas enregistrés par les centres antipoison en 2020. Rapport d'étude de toxicovigilance (n°2021-VIG-0132). Anses. Maisson-Alfort. 27pp

Anthony, Edward J., et al. "The Amazon-influenced muddy coast of South America: A review of mud-bank–shoreline interactions." *Earth-Science Reviews* 103.3-4 (2010): 99-121.

Aquatic Living Resources 26:97–105 doi:10.1051/alr/20013044.

Ardoino, M., Boileau, A., Coyan, E., Mar-Picart, F., & Ravela-Marthey, M. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Martinique. https://www.iedom.fr/IMG/rapport_annuel_iedom_martinique_2022/#p=1

Arrêté préfectoral n° 2014-193 / SG / DICTAJ / BRA du 16 juillet 2014 relatif aux travaux de l'unité 1 du projet Grand Port du GPMG, et à la surveillance sur les sites de dépôt.

Arrêté préfectoral n°R03-2021-06-04-00005 du 4 juin 2021

Arrêté préfectoral portant réglementation de l'exercice de la pêche maritime de loisir en Guadeloupe et à Saint-Martin du 23 août 2019

ARS Guyane 2023, Etat des lieux en santé environnement, Réf: CA1200000 / 1036545

Article l'article L.551-1 du Code rural et de la pêche maritime faisant référence à l'article L.4433-15-1 du Code général des collectivités territoriales (CGCT) auquel est rattachée la loi n° 2016-816 du 20 juin 2016 pour le l'économie bleue (JORF n° 143 du 21 juin 2016)

Artigas, Luis Felipe, et al. "Marine biodiversity in french guiana: estuarine, coastal, and shelf ecosystems under the influence of amazonian waters la biodiversidad marina en guyana francesa: los ecosistemas de estuarios, las costas y plataformas bajo la influencia de las aguas amazonicas." *Gayana* 67.2 (2003): 302-326.

Association des communes et collectivités d’Outre-mer. (n.d.). MARTINIQUE. ACCD’OM. <https://france-accdom.org/martinique/>

Aubert, S., Bouvier-Gaz, S., Calvo Cano, S., Capitaine, J., Lauret, D., & Oliny, A. (2023). IEDOM -Rapport annuel économique 2022 - Guyane.

AUGRIS C., Durand F., Chauvaud S ;, Mazé J.P., 2003. Les fonds marins du plateau insulaire de la Guadeloupe et de la Martinique. Carte des formations superficielles. Echelle 1/100 000. Edition Ifremer, Conseil Général de la Martinique, Conseil Général de la Guadeloupe.

Babcock EA, Tewfik A, Burns-Perez V (2018) Fish community and single-species indicators provide evidence of unsustainable practices in a multi-gear reef fishery. *Fisheries Research* 208:70–85. doi: 10.1016/j.fishres.2018.07.003

Baudrier J., 2022. First assessment of recreational fisheries in French Caribbean territories. GCFI75 - 75th Annual meeting of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute. November 7-11 2022, Fort Walton Beach, FL.

Baudrier J., 2024. Compte rendu de participation au groupe de travail de la COPACO sur les poissons volants et la dorade coryphène (FFDF WG - WECAFC). San-Juan, Porto-Rico / Visioconférence, 4-6 June 2024.

Baudrier J., Blanchard F., Bellanger M., Biseau A., Talidec C., Duval M., Thouard E., Goraguer H., Guyader O., Renault T., Foucher E., Marchal P., Pelletier D., Trenkel V., 2020. Note relative à la définition du périmètre de l’implication de l’Ifremer concernant la pêche maritime de loisir. Document à usage interne, 6 p.

Baudrier J., Maillard L., 2023. Marine recreational fisheries in Martinique: current results and future challenges. Latin American and Caribbean fisheries congress. May 15-18 2023, Cancun, Mexico.

Baudrier J., Maillard L., Ropers S., Thouard E., 2022. Projet RECREAFISH. Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises - Restitution finale et perspectives. Rapport Ifremer RBE/BIODIVENV, 73 p.

Baudrier, .J, Ropers, S., Thouard, E., 2021. Projet Recreafish : Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises, résultats de l’enquête de cadrage. Rapport Ifremer Martinique/Biodivenv, 46 p.

Bauer R.A., A. Biderman et B. Gross (ed), 1966. *Social Indicators*, Cambridge, Mass, the MIT Press.

Beaufort, O. 2015. Etude préliminaire de la pêche et de la consommation des élasmobranches en Guadeloupe. Association Kap Natirel. 33p.

Bellanger Manuel, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Guyader Olivier, Le Grand Christelle (2018). Investigating trade-offs in alternative catch-share systems: an individual-based bio-economic model applied to the Bay of Biscay sole fishery. *Canadian Journal Of Fisheries And Aquatic Sciences*. 75 (10). 1663-1679. <https://doi.org/10.1139/cjfas-2017-0075>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00416/52779/>

Bellanger, M., Levrel, H., 2017. A cost-effectiveness analysis of alternative survey methods used for the monitoring of marine recreational fishing in France. *Ocean Coast. Manag.* 138, 19-28.

Beltrand, T., Fardel, D., & Gordon, D. (2023). Rapport annuel économique 2022 - Guadeloupe. IEDOM

Bernard C (2006) Changement climatique, conséquences potentielles pour la biodiversité ichthyologique et pour la pêche côtière en Guyane française entre 1970 et 2005.

Berthou Patrick, Guyader Olivier, Leblond Emilie, Demaneche Sebastien, Daures Fabienne, Merrien Claude, Lespagnol Patrick (2008). From fleet census to sampling schemes: an original collection of data on fishing activity for the assessment of the French fisheries. ICES 2008 Annual Science Conference, 22-26 september 2008, HALIFAX, CANADA. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00059/16996/>

Berthou, P., Dintheer, C., Morizur, Y., Thebaud, O., Levrel, H., Herfaut, J., Guyader, O., Drouot, B., Tranger, H., Senac S., Le Guen, C., Soulier, L., Fossecave, P., Popovsky, J., 2008. La pêche de loisir, récréative et sportive, en mer en France (métropole et DOM). Rapport Ifremer - Agrocampus Rennes - BVA - IMA - DPMA, 133 p.

Bertrand J., Bodiguel, X., Abarnou, A., Reynal, L., Bocquene, G. 2010. Chlordecone in the marine environment around the French West Indies: from measurement to pollution management decisions. Communication, ICES Conference and Meeting (CM), 2010, Nantes. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00014/12511/>

Bertrand, J., Abarnou, A., Bodiguel, X, Guyader, O., Reynal, L., Robert, S. 2016. Assessment of Chlordecone Content in the Marine Fish Fauna around the French West Indies Related to Fishery Management Concerns. In Crisis management of chronic pollution: contaminated soil and human health. Lesueur Jannoyer Magalie, Cattan Philippe, Woignier Thierry, Clostre Florence (Eds). 2016. Boca Raton : CRC Press, 290 p. (Urbanization, industrialization and the environment series, 2) ISBN 978-1-4987-3783-8. Chap.8, pp.105-118 (CRC Press Taylor and Francis Group)

Bertrand, J., Guyader, O., Reynal, L. 2013. Caractérisation de la contamination de la faune halieutique par la chlordécone autour de la Guadeloupe. Résultats des campagnes de 2008 à 2011 (projet CarGual). DAAF Guadeloupe, Ref. Référence Ifremer n° 13/5210052/F , 47p. <http://archimer.ifremer.fr/doc/00136/24762/>

Besson, L., & Merceron, S. (2020). Entre 440 000 et 760 000 habitants selon l'évolution des migrations - Insee Analyses Mayotte - 26

Biais Gerard, Taquet Marc (1992). La pêche locale aux abords de la Réunion. Repères océans. (2), <https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1455/>

Biais, G., Taquet, M., 1992. La pêche aux abords de la Réunion (No. 2), Repères Océan. Ifremer.

Bilionière, M., Maurin, A. 2023. Guadeloupe in the face of climate change: the stylised facts and macroeconomic consequences. Rapport du CREDDI, Université des Antilles. 35p. I

Blanchard F. 2014 Observations d'algues Sargasses en Guyane, R.INT.RBE/BIODIVHAL/2014-3

Blanchet G., Gobert B., Guérédrat J.-A., 2002. La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe). IRD Éditions, Marseille. 317 p.

Bordin, A., Vanhoucke, M., Pineau, K., Kelle, L., Cozannet, N., Pool, M., Bolanos-Jimenez, J. & de Thoisy, B. (2022). Study and conservation of the Guiana dolphin (*Sotalia guianensis*)(Van Bénédén, 1864) in French Guiana. Latin American Journal of Aquatic Mammals

Bouaziz, M., 2016. Application du manuel d'évaluation de l'impact économique de la pêche de loisir : le cas de la Martinique. COPACO/OSPESCA/CRFM/CFMC, groupe de travail sur la pêche de loisir. FAO, IGFA, 55 p.

Bouchon, C., Bouchon Navaro, Y., Louis, M. (2002) Les écosystèmes marins des Antilles, in Blanchet G., Gobert B., Guérédrat, J.-A. La pêche aux Antilles : Martinique Guadeloupe, IRD Editions.

Boulanger P.-M., 2004. Les indicateurs de développement durable : un défi scientifique, un enjeu démocratique, Les Séminaires de l'IDRII.

Bourgeois A. 2009 Les rejets de la pêche côtière en Guyane, Rapport de stage

Bourguignon, Guylaine 2022. L'or rose de Guyane, La Guyane des années 80, Ibis Rouge Edition, ISBN-13 978-2375205914

Boymond-Morales, R., Lepetit, C., Barichasse, E., Payet, F., Nithard, A., Rungassamy, T., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Méthodologie d'évaluation des pratiques de pêches au sein des aires marines protégées de La Réunion par des observations visuelles ou par drone. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88542>

Briton Florence, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Le Grand Christelle, Fifas Spyros, Thebaud Olivier (2020). Providing Integrated Total Catch Advice for the Management of Mixed Fisheries with an Eco-viability Approach. *Environmental Modeling & Assessment*. 25 (3). 307-325. <https://doi.org/10.1007/s10666-019-09685-7>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00624/73614/>

Briton Florence, Thebaud Olivier, Macher Claire, Gardner Caleb, Richard Little Lorne (2021). Flexibility of joint production in mixed fisheries and implications for management. *Ices Journal Of Marine Science*. 78 (5). 1599-1613. <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsab057>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00689/80093/>

Brown, B. 1997. Coral bleaching: causes and consequences. *Coral Reefs* 16 (Suppl 1), S129–S138

Bultel Elise, Aumond Yoann, Larivain Angela, Lelaidier Arnaud, Wambergue Louis, Charpagne Clea, Simon Jonathan, Pawlowski Lionel, Elleboode Romain, Mahe Kelig, Telliez Solene, Bled--Defruit Geoffrey, Baudrier Jerome, Rovillon Georges-Augustin, Thouard Emmanuel, Brisset Blandine, Evano Hugues, Duval Magali, Bonhommeau Sylvain, Cerutti Florencia, Roos David, Blanchard Fabian, Leblond Emilie, Le Roy Emilie, Scavinner Marion, Guyader Olivier, Renaud Florent, Badts Vincent, Vigneau Joel (2023). Projet Accobiom. ACquisition de COonnaissances sur les paramètres Biologiques des ressources marines exploitées en Outre-Mer. Rapport final et retour d'expérience (avril 2021 - février 2023).

Burke, L. & Maidens, J. 2004. Reefs at Risk in the Caribbean. Contributions par: M. Spalding, P. Kramer, E. Green, S. Greenhalgh, H. Nobles & J. Kool.

Burnham, K.P. and Anderson, D.R. (2002) Model Selection and Inference: A Practical Information-Theoretic Approach. 2nd Edition, Springer-Verlag, New York. <http://dx.doi.org/10.1007/b97636>

Caceres S. & Decalf G., 2015. Stratégie de lutte contre les espèces animales invasives à Mayotte. 2015-2020. Rapport ONCFS/DEALMayotte.73p.+annexes.https://especes-envahissantes-outremer.fr/wp-content/uploads/2017/03/strategie_eee_faune_mayotte.pdf

Carla Barlagne, Jean-Louis Diman, Marie-Béatrice Galan, Thierry Noglotte, Arsène Vinglassalon. L'agriculture guadeloupéenne à l'horizon 2040: Résumé de l'étude prospective. [0] INRA. 2016, 4 p. ffhal-03149048f

Caro A, Lampert L, 2011. Description de la pêcherie vénézuélienne de vivaneaux dans la ZEE de Guyane et évaluation du stock de vivaneau rouge (*L. purpureus*) en 2010. Ifremer

Catalogue de données - Système d'informations halieutiques (ifremer.fr) <https://sih.ifremer.fr/Donnees/Catalogue-de-donnees2#/metadata/3825dba0-da7c-45a9-a374-88e1453571a2>

CEDRE. 2022. Réseau national de surveillance des macrodéchets sur le littoral - Mayotte.

Chevalier, C., Leborgne, M., Strady, E., Julia, H., Chevalier, A., Marco-Just, V., Devault, D., Mazoyer, C., Stoïca, G. 2023. Pollution aux microplastiques du lagon. Rapport final du projet PLASMA. 89pp

Chinain M., Gatti, C.M., Darius, H.T., Quod, J.-P., Tester, P.A. 2021. Ciguatera poisonings: A global review of occurrences and trends. *Harmful Algae*, 102 (2021) 101873.

Cissé A. A., S. Gourguet, L. Doyen, F. Blanchard and J.-C. Péreau (2013). A bio-economic model for the ecosystem-based management of the coastal fishery in French Guiana. *Environment and Development Economics*, 18, pp 245-269.

Cissé, A., Blanchard, F. & Guyader, O. (2010). Étude sur la rentabilité de la flottille de pêche côtière en Guyane française : Impact du prix lors de la première vente. R.INT.HMT/RHGUY/2010-01

Cissé, A., Doyen, L., Blanchard, F., Béné, C., & Péreau, J.-C. (2015). Ecoviability for small-scale fisheries in the context of food security constraints. *Ecological Economics*, 119, 39–52.

Cissé, A.A., Blanchard, F., Guyader, O., 2014. Sustainability of tropical small-scale fisheries: integrated assessment in French Guiana. *Mar. Policy* 44, 397–405.

Clarenc, P. (2018). Thème 1 : Etat des lieux de l'illettrisme en Martinique. Insee.

Claro, F., Bedel, S., et Forin-Wiart M.A., 2010. Interactions entre pêcheries et tortues marines en France métropolitaine et d'Outre-mer. Rapport SPN 2010/13. MNHN-SPN, Paris, 123 p.

COM (2024) Guidelines for the analysis of the balance between fishing capacity and fishing opportunities for fleet segments consisting of vessels of less than 12 meters in length in the outermost regions according to Article 22 of Regulation (EU) No 1380/2013 of the European Parliament and the Council on the Common Fisheries Policy, 5 p.

Commission Thonière de l'Océan Indien <https://iotc.org/science/status-summary-species-tuna-and-tuna-species-under-iotc-mandate-well-other-species-impacted-iotc>

Consoli, P., Romeo, T., Angiolillo, M., Canese, S., Esposito, V., Salvati, E., Scotti, G., Andaloro, F., Tunesi, L., 2019. Marine litter from fishery activities in the Western Mediterranean Sea: The impact of entanglement on marine animal forests. *Environ. Pollut.* 249, 472–481.

Convention (n° 188) sur le travail dans la pêche, 2007 https://normlex.ilo.org/dyn/normlex/fr/f?p=NORMLEXPUB:12100:0::NO::P12100_INSTRUMENT_ID:312333

Cooke, S.J., Cowx, I.G., 2004. The role of recreational fisheries in global fish crises. *Bioscience* 54, 857-859.

Council Regulation (EC) No 850/98 of 30 March 1998 for the conservation of fishery resources through technical measures for the protection of juveniles of marine organisms, OJ L 125, 27.4.1998, p. 1. These regions are listed as Regions 5, 6, 7 and 8 in Regulation 850/98 (Article 2).

Creignou A., Duplouy B. 2017. La pêche australe à La Réunion en 2014 : Une activité emblématique à la pointe des exportations réunionnaises, Insee N°30 décembre 2017. 4 p.

CREOCEAN, 2024. ORC Mayotte 2023 - Suivi des récifs frangeants

Cuzange, PA., 2011. Recensement, caractérisation et cartographie des activités humaines ayant un impact potentiel ou avéré sur les cétacés, UAG, Agoa

Daubree, S., Roubaud, F., Torelli, C., « La mesure du secteur informel dans un département français d'Outre-mer : le cas de Mayotte », Coordination ZANUSO Claire. Paris Cedex 12, Éditions AFD, « Papiers de recherche », 2021, p. 1-30. URL : <https://www.cairn.info/la-mesure-du-secteur-informel-dans-un-departement--1000000148965-page-1.htm>

de Thoisy B., Lavergne A., Semelin J., Pouliquen J.-F., Blanchard F., Hansen E., Lacoste V. 2009. Outbreaks of Disease Possibly Due to a Natural Avian Herpesvirus Infection in a Colony of Young Magnificent Frigatebirds (*Fregata magnificens*) in French Guiana. *Journal of Wildlife Diseases* , 45(3), 802-807 .

DEAL de Guadeloupe. Les carrières autorisées. <https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/les-carrieres-autorisees-a1201.html>

Decrêt N°. 2017-784 du 5 Mai 2017 établissant le Parc naturel marin de la Martinique

Décret n°89-144 créant le Parc National de Guadeloupe (20/01/1989)

- Decrêt n°89-144 de création du Parc National Guadeloupe (20/01/1989)
- Delcroix, E., 2003. Etude des captures accidentelles de tortues marines par la pêche maritime dans les eaux de l'archipel guadeloupéen. Rapport de MST. 84p.
- Delcroix, E., 2003. Etude des captures accidentelles de tortues marines par la pêche maritime dans les eaux de l'archipel guadeloupéen. Rapport de MST. 84p.
- Demaneche Sebastien, Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Vigneau Joel, Quentin Laurent (2022). Alternative approaches to the segmentation of the EU fishing fleets. Workshop II - 28-30th March 2022. Previous experiences, tests for application in the French context and recommendations. PDG-RBE-HISSEO, PDGRBE-EM, PDG-RBE-HMMN-LRHPB . <https://doi.org/10.13155/89336>
- Demougeot, L., & Baert, X. (2019). La population guyanaise à l'horizon 2050 : vers un doublement de la population ? - Insee Analyses Guyane - 36.
- Deniel A., Jac C., Lesoeur O, Hamidi-Abdallah Y., Collet A. 2023. Bilan circonstancié de la mise en œuvre de la collecte. Projet DEMERSTOCK. 34pp
- Deniel, A., Jac, C., Lesoeur, O., Hamidi-Abdallah, Y., Collet, A., Parc Naturel Marin de Mayotte. (2024). Projet DEMERSTOCK - Rapport détaillé sur la détermination des paramètres de croissance des populations. 10.13140/RG.2.2.24019.76322.
- Deniel, Alizée, Jac, Cyrielle, Lesoeur, Océane, Hamidi-Abdallah, Yasseb, Collet, Adeline, Parc Naturel Marin de Mayotte. (2024). Projet DEMERSTOCK - Rapport détaillé sur la détermination des paramètres de croissance des populations. 10.13140/RG.2.2.24019.76322.
- Desprats, J., Rolland, G., Foucher, A. Vancauteran, D., Landemaine, V., Lanini, S., Evrard, O., Rinaudo, J.D., Vignerot, B., Cerdan O., Hassani, A., Said, K., Le Goff, V., Beltramo, M., Bonne, P., L'hotelier, A., Beudard, F., Grangeon, S., Mavouna, A. 2023. LESELAM 3 : Lutte contre l'Erosion des Sols et l'Envasement du Lagon à Mayotte. Rapport de synthèse. 78 p.
- Desse M (2001) L'évolution récente des techniques de pêche en Guyane : de l'estuaire vers la mer. 297.
- Dévoué, E. M. 2009 Croissance et bien-être : le cas des RUP Françaises. Canadian Journal of Regional Science/Revue canadienne des sciences régionales, XXXII: 3 Autumn/automne 2009), 451-464.
- DGOM-SDPP 2021. Projet de programme national FSE+ 2021-2027 Diagnostic spécifique aux régions ultrapériphériques. https://fse.gouv.fr/sites/default/files/2022-02/diagnostic_rup_pn_fse_21-27_-_concertation_v4.pdf
- Diaz, N., Gervain, P., et Druault-Aubin, V., 2002. Optimisation de l'exploitation des ressources nouvelles en Guadeloupe (ressources profondes et DCP). Rapport final. Rapport IRPM, 159 p
- Diop B., Blanchard F., Sanz N., 2018. Mangrove increases resiliency of the French Guiana shrimp fishery facing global warming. Ecological Modelling. 387. 27-37. <https://doi.org/10.1016/j.ecolmodel.2018.08.014>,
- DM de la Guadeloupe. <https://www.dm.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/reglementation-arrete-peche-loisir-a144.html>
- DM Guadeloupe, 2020. Monographie maritime des îles de Guadeloupe Saint-Martin et Saint-Barthélémy. 33p
- Données pour Mayotte issues du recensement de 2017, évolution entre 2012 et 2017
- Doray, M. 2006. L'Agrégation de thons de sub-surface au sein du système [DCP ancré – macronecton – environnement – pêche] en Martinique : Etude hiérarchique par méthodes acoustiques, optiques et halieutiques. Thèse de doctorat Agrocampus Ouest.

Doray, M., Josse, E., Gervain, P., Reynal, L., and Chantrel, J., 2006. Acoustic characterisation of pelagic fish aggregations around moored fish aggregating devices in Martinique (Lesser Antilles). *Fisheries Research* 82, 162–175.

Doyen L., Armstrong C., Baumgärtner S., Béné C., Blanchard F., Cissé A. A. et al. (2019) From no whinge scenarios to viability tree, *Ecological Economics*, Volume 163, Pages 183-188.

Doyen L., Bene C., Bertignac M., Blanchard F., Cissé A. A et al. (2017) Ecoviability for Ecosystem Based Fisheries Management, *Fish and Fisheries*. 2017; 18:1056–1072.

Duband M., 2024. Analyse de performance d'indicateurs basés sur les distributions de longueur d'espèces côtières des eaux caribéennes. Mémoire Master Sciences de la Mer, Université Aix-Marseille, 38p

Dubost, I. 2002 Gestion du risque et de l'aléatoire par les pêcheurs Martiniquais, in Blanchet, Gobert, Guérédrat (Ed.) *La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe)*, IRD Editions

Dupont, P., Nicet, J-B., Mouquet P. 2020. CARMAYOTTE : Cartographie des habitats récifaux de Mayotte. Contrat de recherche et développement relatif à la production d'une cartographie des habitats marins récifaux de Mayotte OFB/CUFR/MAREX.73p+annexes

Duy, Manh Tran. "Monitoring of the quality of marine waters in French Guiana by remote sensing and in-situ measurements." Université du Littoral Côte d'Opale, 2023.

EC, Commission Staff Working Paper (2006). Report of the Ad Hoc Meeting of Independent Experts on Fleet-Fishery based Sampling. Nantes, France. 12-16 June 2006, 98 pp

EEC (1983a). Council Regulation No 170/83 of 25 January 1983 establishing a Community system for the conservation and management of fishery resources. OJ. No L 24. 27 January 1983.

EEC (1983b). Council Regulation No 171/83 of 25 January 1983 laying down certain technical conservation measures for the conservation of fishery resources. OJ. No L 24. 27 January 1983.

Epelboin Y. 2010 Observations des rejets de la pêche côtière en Guyane : premières analyses, rapport de stage

European Commission, 2017. Regulation (EU) 2017/1004 of the European Parliament and of the Council of 17 May 2017 on the establishment of a Union framework for the collection, management and use of data in the fisheries sector and support for scientific advice regarding the common fisheries policy and repealing Council Regulation (EC) No 199/2008. Official Journal of the European Union, L157, 1-21. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017R1004&rid=3>

European Commission, Joint Research Centre, Guillen, J., Fitzpatrick, M., Social data in the EU fisheries sector (STECF-19-03), Guillen, J.(editor), Fitzpatrick, M.(editor), Publications Office, 2019, <https://data.europa.eu/doi/10.2760/638363>

F&S 2019. Étude sur les perspectives économiques des filières pêche et aquaculture dans les territoires d'Outre-Mer, rapport France Agrimer, 120 p. <https://www.franceagrimer.fr/Actualite/Filieres/Peche-et-aquaculture/2019/Etude-sur-les-perspectives-economiques-des-filieres-peche-et-aquaculture-dans-les-territoires-d-Outre-Mer>

Failler, P. 2002 Quelques caractéristiques socio-économiques de la pêche martiniquaise, In Blanchet, Gobert, Guérédrat (Ed.) *La pêche aux Antilles (Martinique et Guadeloupe)*, IRD Editions

FAO (2016) La pêche illicite, non déclarée et non règlementée (INN). Texte par David J. Doulman. In: Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO. Rome.

FAO, 2008. EIFAC Code of Practice for Recreational Fisheries. EIFAC (Europea inland fisheries advisory commission) Occasional Paper. By Robert Arlinghaus, Ian Cowx and Raymon Van Anrooy. No. 42. Rome, FAO, 45 p.

FAO. (2014). *The State of World Fisheries and Aquaculture: Opportunities and challenges*, 209. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

Fari C., Grondin E., Duval M., 2022. Compilation des fiches masses d'eau DCE de La Réunion : évaluation "annuelle" de l'état au 31/12/2021. Fiches par masse d'eau. R.RBE/DOI/2022-021.

Faure, C., Sabinot, C., Bouard, S., Brouillon, J., Guillemot, N., Van Wynsberge, S., and Wickel, A., 2022. Livrable B : Protocoles d'enquêtes proposés pour la phase 2 et synthèse des enquêtes préparatoires des sites pilotes. Objectif n°3 de la phase IV du plan d'action local IFRECOR Nouvelle-Calédonie 2016-2020. <https://w3.ifremer.fr/archimer/doc/00800/91174/96917.pdf>

Fiard M., Cuny P., Sylvi L., Hubas C., Jézéquel R., Lamy D., Walcker R., Houssainy A., Heimbürger-Boavida L.-E., Robinet T., Bihannic I., Gilbert F., Michaud E., Dirberg G., Militon C., 2022. Mangrove microbiota along the urban-to-rural gradient of the Cayenne estuary (French Guiana, South America): Drivers and potential bioindicators. *Science Of The Total Environment*. 807 (Part. 1). 150667 (14p.). <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.150667>,

Fiche quartier Guadeloupe 2022 : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00874/98545/>

Fiches quartier du SIH: <https://sih.ifremer.fr/Publications/Fiches-regionales>

Fishing gear classification | Groupe de travail chargé de coordonner les statistiques des pêches (CWP) | Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (fao.org)

Fleet Segment DCF / EU-MAP - European Commission (europa.eu)

Fleury, P.-G., Cadet, C., Turban, S., Le Bonniec, S., 2012. Suivi des pêches à pied traditionnelles et de la chasse sous-marine de 2008 à 2011 dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer.

Fossette S., Girard C., Bastian T., Calmettes B., Ferraroli S., Vendeville P., Blanchard F., Georges J.-Y., 2009. Thermal and trophic habitats of the leatherback turtle during the nesting season in French Guiana. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology*, 378(1-2), 8-14.

Froehlicher H., Pawlowski L., Weiss J., Reynal L., and E. Thouard. 2019. Evaluation des ressources démersales du plateau insulaire martiniquais. Rapport de contrat Ifremer 18/2216883/F, 69 p.

Froese R., 2004. Keep it simple: three indicators to deal with overfishing. *Fish. Fish.* 5:86–91.

Froese R., Winker H., Coro G., Demirel N., Tsikliras A.C., Dimarchopoulou D., Scarcella G., Probst W.N., Dureuil M., Pauly D., 2018. A new approach for estimating stock status from length frequency data. *ICES J Mar Sci* 75:2004–2015.

Gaboriau, M., Roos, D., 2018. Campagne d'acquisition d'images vidéo (STAVIRO) sur la pente externe du récif de la Saline en 2017, Réserve Naturelle Marine de la Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/58085>

Gallaway BJ, Szedlmayer ST, Gazey WJ (2009) A life history review for red snapper in the Gulf of Mexico with an evaluation of the importance of offshore petroleum platforms and other artificial reefs. *Reviews in Fisheries Science* 17:48–67.

Garnier, A., Panchbaya, S., Vanrietvelde, E., Leveneur, F., 2021. Enquête relative aux activités de pêche maritime de loisir à la Réunion.

Gentil Claire, Brisset Blandine, Boymond-Morales Romane, Lepetit Camille, Evano Hugues, Barichasse Elliott, Hohmann Sandra, Roos David (2022). Projet IPERDMX: Bilan de la collecte de données de pêche et de paramètres biologiques. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88526>

Gillett, R.E., and Fong, M. (n.d.). Fisheries in the economies of Pacific Island countries and territories (Benefish Study 4). Pacific Community, Noumea, New Caledonia. Available from https://www.spc.int/DigitalLibrary/Doc/FAME/Manuals/Gillett_23_Benefish4.pdf

Gomes H., 2022. Gestion écosystémique et durabilité des pêcheries artisanales tropicales face aux changements globaux = Ecosystem-based management and sustainability of artisanal tropical fisheries facing global changes. PhD Thesis, Université de Guyane.

Gomes H., Kersulec C., Doyen L. Cissé A. A. et al. (2021) The Major Roles of Climate Warming and Ecological Competition in the Small-scale Coastal Fishery in French Guiana, *Environmental Modeling & Assessment*, Volume 26, Pages 655–675.

Gómez Lozano, R., L. Anderson, J.L. Akins, D.S.A. Buddo, G. García-Moliner, F. Gourdin, M. Laurent, C. Lilyestrom, J.A. Morris, Jr., N. Ramnanan, and R. Torres. 2013. Stratégie régionale de contrôle de l'invasion du Poisson-lion dans la grande région Caraïbe. Initiative Internationale pour les Récifs Coralliens. 33 pp.

Gompertz, B. 1825. On the nature of the function expressive of the law of human mortality and on a new mode of determining the value of life contingencies. *Philos. Trans. R. Soc. Lond.* 115, 515–585. <https://doi.org/10.1098/rspl.1815.0271>.

Gouveia, N. A., et al. "The salinity structure of the Amazon River plume drives spatiotemporal variation of oceanic primary productivity." *Journal of Geophysical Research: Biogeosciences* 124.1 (2019): 147-165.

Green, S.J., J.L. Akins, A. Maljkovic and I.M. Côté. 2012. Invasive lionfish drive Atlantic coral reef fish declines. *PLoS ONE* 7:DOI:10.1371/journal.pone.0032596.

Gudka, M., Obura, D., Mwaura, J., Porter, S., Yahya, S., Mabwa, R. 2018. Impact of the 3rd Global coral bleaching event on the Western Indian Ocean in 2016. *Global Coral Reef Monitoring Network (GRCMN)/Indian Ocean Commission*. 67pp.

Guilcher, A., Berthois, L., Le Calvez, Y. Battistini, R., Crosnier, A. 1965. Les récifs coralliens et le lagon de l'île de Mayotte (archipel des Comores, océan Indien) : géomorphologie, sédimentologie, hydrologie, foraminifères. *ORSTOM, Paris*. 214pp

Guillen Jordi, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Bertignac Michel, Fifas Spyros, Guyader Olivier (2013). Estimating MSY and MEY in multi-species and multi-fleet fisheries, consequences and limits: an application to the Bay of Biscay mixed fishery. *Marine Policy*. 40. 64-74. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2012.12.029>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00129/24000/>

Guillen Jordi, Macher Claire, Merzereaud Mathieu, Boncoeur Jean, Guyader Olivier (2015). Effects of the Share Remuneration System on Fisheries Management Targets and Rent Distribution. *Marine Resource Economics*. 30 (2). 123-138. <https://doi.org/10.1086/679970>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00260/37086/>

Guyader et al. 2024 Low active and active segments: The French case. Communication to RCG ECON, Athens 3-6 June 2024, 14 p.

Guyader Olivier, Berthou Patrick, Koutsikopoulos Constantin, Alban Frederique, Demaneche Sebastien, Gaspar M. B., Eschbaum R., Fahy E., Tully O., Reynal Lionel, Curtil Olivier, Frangoudes Katia, Maynou F. (2013). Small scale fisheries in Europe: A comparative analysis based on a selection of case studies. *Fisheries Research*, 140, 1-13. Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.fishres.2012.11.008>, Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00118/22934/>

Guyader Olivier, Frangoudes Katia, Timor Julien, Reynal Lionel, Dromer Clement (2015). Socio-économie et gouvernance des dispositifs de concentration de poissons ancrés dans les Antilles françaises.

Guyader Olivier, Le Grand Christelle, Duro Malik, Jacob Céline (2023). Diagnostic socio-économique des entreprises de pêche professionnelle guadeloupéennes. Rapport Direction de la Mer 21_PREF971_092, 137 pages + annexes fiches. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00820/93210/>

Guyader, O., Berthou, P., Koutsikopoulos, C., Alban, F., Demaneche, S., Gaspar, M.B., Eschbaum, R., Fahy, E., Reynal, L., Curtil, O., Frangoudes, K., Maynou, F., 2013. Small scale fisheries in Europe: a comparative analysis based on a selection of case studies. *Fish. Res.* 140, 1–13.

Guyader, O., Beugin, B., Lebechnech, L., Gonzalez, Y. P., Sieyro, A. B., Pavon M. N., Costa, D., Rita, G., Lucas, J. (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP4. Creating alternative sustainable fishing opportunities . Task 4.3 Governance and management requirements for existing and future off-shore fisheries to become long-term sustainable and contributing to the CFP objectives. Deliverable #61 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74018/>

Guyader, O., Frangoudes, K., Kleiber, D., 2018. Existing territories and formalization of territorial use rights for moored fish aggregating devices: the case of small-scale fisheries in the La d' esirade island (France). *Soc. Nat. Resour.* 31 (7), 822–836. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1443235>.

Guyader, O., M. Bellanger, L. Reynal, S. Demanèche, and P. Berthou. 2013. Fishing strategies, economic performance and management of moored fishing aggregating devices in Guadeloupe.

Guyader, O., R. Bauer, and L. Reynal. 2017. Assessing the number of moored fishing aggregating devices through aerial surveys: A case study from Guadeloupe. *Fisheries Research* 185:73–82. doi:10.1016/j.fishres.2016.10.003.

Harris, H.E., Fogg, A.Q., Allen, M.S., Ahrens, R.N., and W.F Patterson. 2020. Precipitous Declines in Northern Gulf of Mexico Invasive Lionfish Populations Following the Emergence of an Ulcerative Skin Disease. *Scientific Reports*, 10.

Henry, G.W., Lyle, J.M., 2003. The National Recreational and Indigenous Fishing Survey. NSW Fisheries Final Reports series. No 48, ISSN 1440-3544, 191 p.

Herfaut J, Hebert G. et Lecomte R, 2022. Évaluation des interactions entre la pêche professionnelle et les mammifères marins des Antilles françaises, Étude pour le Sanctuaire Agoa, 115p.

Herfaut, J., Levrel, H., Thébaud, O., Véron, G., 2013. The nationwide assessment of marine recreational fishing: a French example. *Ocean Coast. Manag.* 78, 121-131.

Holley F, 2003, Evolution spatiale des mangroves de Mayotte et activités humaines dans les bassins versants, Ecole Supérieure d'Agriculture de Purpan, mémoire de fin d'études d'ingénieur, 89 p.

Hordyk A., 2021. LBSPR: An R package for simulation and estimation using life-history ratios and length composition data.

ICES, 2016. Report of the ICES Workshop on the Development of Quantitative Assessment Methodologies based on Life-history traits, exploitation characteristics, and other relevant parameters for stocks in categories 3–6 (WKLIFEVI), 2016. pp. 106.

ICES. 2024. ICES Guidelines - Advice rules for stocks in category 2 and 3. Version 2. ICES Guidelines and Policies - Advice Technical Guidelines. 30 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26056306>

ICES. 2024. Workshop on the Occurrence of VMEs (Vulnerable Marine Ecosystems) and Fishing Activities in EU waters of the Outermost Regions (WKOUTVME). *ICES Scientific Reports*. 6:45. 213 pp. <https://doi.org/10.17895/ices.pub.26057743>

Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques, 2023. Diagnostic socio-économique (DIASE) de la flotte de pêche professionnelle de Guyane en 2022 et son évolution.

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). *La Réunion. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique*. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101068/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guadeloupe. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101072/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Guyane. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101074/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Martinique. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101071/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques (2024). Mayotte. Synthèse des métiers 2008-2022. Efforts et rendements, zones de pêche, efficacité énergétique. Navires de moins de 12 mètres inscrits au FPC. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00899/101070/>

Ifremer. Système d'Informations Halieutiques, 2022. Quartier maritime Dzaoudzi. 2021. Activité des navires de pêche. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00802/91412/>

Insee (2024). L'essentiel sur... la Guadeloupe.

Insee Guyane. (2013). Enquête Information et Vie Quotidienne : Lire, écrire, compter : des savoirs fragiles en Guyane - Premiers Résultats | Insee.

Insee. (2010). Mayotte (TER) - Tableau économique Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1294349>

Insee. (2023a). Emploi dans les régions – Emploi, chômage, revenus du travail | Insee. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/7456879?sommaire=7456956>

Insee. (2023b). Professionnels de santé au 1er janvier 2023 | Insee. https://www.insee.fr/fr/statistiques/2012677#tableau-TCRD_068_tab1_departements%20

Insee. (2024) L'essentiel sur... La Réunion

Insee. (2024). L'essentiel sur... la Guyane .

Insee. (2024). L'essentiel sur... la Martinique.

Insee. (2024). L'essentiel sur... Mayotte

International Commission for the Conservation of Atlantic Tunas. Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique <https://www.iccat.int/en/assess.html>

IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Minterbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)). Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 3–35.

IUCN 2019 : International Union for Conservation of Nature annual report 2019. IUCN, Gland, Switzerland, IUCN, 2020. 52 p.

J.F. Desprats, G. Rolland, A. Foucher, D. Vancauteran, V. Landemaine, S. Lanini, O. Evrard, JD Rinaudo, B. Vignerot, Cerdan O., A. Hassani, K. Said, V. Le Goff, M. Beltramo, P. Bonne, A. L'hotelier, F. Beudard, S. Grangeon, A. Mavouna (2023) – Projet LESELAM 3 Lutte contre l'Erosion des Sols et l'Envasement du Lagon à Mayotte. Rapport de synthèse. BRGM/RP-73248-FR, 78 p.

Jacques ZILLER, « Les États européens et les territoires ultra-marins placés sous leur souveraineté », Nouveaux Cahiers du Conseil constitutionnel, n° 35, avril 2012

Janin, M., Guyader, O. Merzereaud M. 2024. Disentangling the dynamic of the Moored Fish-Aggregating Devices (MFADs) fleet in Guadeloupe using a stock-flow analysis, *Ocean & Coastal Management*, 249, 107020(12p.). Publisher's official version : <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2024.107020> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00858/97030/>

Jeanson, M., Anthony, E.J., Dolique, F., Cremades, C. 2014. Mangrove Evolution in Mayotte Island, Indian Ocean: A 60-year Synopsis Based on Aerial Photographs. *Wetlands* 34, 459–468

Jisr, N.; Younes, G.; Sukhn, C.; Mohammad, H.; El-Dakdouki, M.H. Length-weight relationships and relative condition factor of fish inhabiting the marine area of the Eastern Mediterranean city, Tripoli-Lebanon. *Egypt. J. Aquat. Res.* 2018, 44, 299–305.

Jollit, I., 2010. Spatialisation des activités humaines et aide à la décision pour une gestion durable des écosystèmes coralliens : la pêche plaisancière dans le lagon sud-ouest de la Nouvelle-Calédonie.

Jouandet, M.P., Theret, C., Arqué, A., Quenette, G., Goute, P., Chekroun, J., Faure, A., Gamess, C., Deledda-Tramoni, G., Limouzin, A., 2021. Étude de l'impact de la pêche de loisir sur les organismes marins en Martinique. L'ASSO-MER/OFB-PNMM/Rapport final, R-202106-1, 42 p.

Jouanno, J., J. S. Moquet, L. Berline, M.H. Radenac, W. Santini, T. Changeux, T. Thibaut, W. Podlejski, F. Menard, J.M. Martínez, O. Aumont, J. Sheinbaum, N. Filizola, G.D. Mounkandi N'kaya. 2021. Evolution of the riverine nutrient export to the Tropical Atlantic over the last 15 years: is there a link with Sargassum proliferation ? – *Environmental research Letters* 2021. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/abe11a>

Kayal, M., Cigala, M., Cambra, E., Soulat, N., Mercader, M., Lebras, A., Ivanoff, P., Sébési, L., Lassus-Debat, A., Hartmann, V., Bradtke, M., Lenfant, P., Jabouin, C., Dubreuil, J., Pelletier, D., Joquet, M., Le Mellionec, S., Brichet, M., Binche, J.-L., Payrot, J., Saragoni, G., Crec'hriou, R., Verdoit-Jarraya, M., 2020. Marine reserve benefits and recreational fishing yields: The winners and the losers. *PLOS ONE* 15, e0237685. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237685>

Kersulec C., Doyen L. Cissé A. A. (2024). From fork to fish: The role of demand on the sustainability of multi-species fishery, *Ecological Economics (A paraître)*

Kersulec C., Gomes H., Doyen L., Blanchard F. The role of illegal fishing on the sustainability of the coastal fishery in French Guiana. *Environment, Development and Sustainability*. In press.

Knight, W. 1968. Asymptotic growth: an example of non sens disguised as mathematics. *J. Fish. Res. Board. Can.*, 25(6), 1303-1307.

Lafon, J., Baudrier, J., 2019. Assessing recreational fishing activity in mainland France. Working Group on Recreational Fisheries Surveys (WGRFS), A Coruña, Spain, 10-14 June 2019.

Laugier C (2024). The functional diversity of reef fish communities of Reunion Island. Master 2 internship report Marines sciences, biotic Interactions and Anthropogenic Perturbations in marine environment. University of Toulon.

Lazarsfeld, P. F. (1958). Evidence and inference in social research, *Dedalus*, 87, 99-109.

Le Cren, E.D. The length-weight relationship and seasonal cycle in gonad weight and condition in the perch (*Perca fluviatilis*). *J. Anim. Ecol.* 1951, 20, 201–219.

Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Leonardi Sophie, Guyader Olivier (2020). Indicateurs socio-économiques sur la pêche professionnelle. Guyane et Guadeloupe. Guide méthodologique. Rapport Ifremer-RBE-SIH-EM, 24 p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00649/76107/>

Le Joncour, Anna, Fabian Blanchard, and Morgana Tagliarolo. "Spatio-seasonal patterns of demersal fish communities on the French Guiana Coast." *Regional Studies in Marine Science* 35 (2020): 101105.

Le Label RUP (1991), label créé par la Communauté Européenne afin de faire connaître et de favoriser la consommation des productions des RUP, mise en avant aujourd'hui par l'Etat, permet d'établir une démarche de qualité qui répond à la Loi EGalim.

Le Roy Y., 2014. Sécurité et conditions de travail à bord des embarcations de pêche artisanale utilisant des dispositifs concentrateurs de poissons « ancrés » (DCP-A) aux petites Antilles. Rapport IMP du projet MAGEDELESA, 153 p.

Legrand, H. 2010. Cartographie des biocénoses benthiques du littoral martiniquais et eutrophisation en zone récifale en relation avec les sources de pression d'origine anthropique, Thèse de doctorat, École Pratique des Hautes Études, 291 p.

Lelabousse, C., Gonzalez, J-L., Togola, A., L'hotelier, A. 2023. Amélioration de la connaissance des pressions (contamination chimique) sur le continuum terre-mer de 3 bassins versants de Mayotte et de leurs masses d'eaux littorales associées via l'utilisation d'échantillonneurs passifs intégratifs. Rapport final. OFB/PNMM-Ifremer-BRGM. 83pp

Lemahieu A. 2015. Fréquentation et usages littoraux dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion : Élaboration d'un suivi pour l'analyse des dynamiques spatio-temporelles et apports de l'outil à la gestion et la recherche interdisciplinaire . Environnement et Société. Université Paris1 Panthéon Sorbonne. ffNNT : ff. fftel-01308703f

Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Payet, F., Barichasse, E., Rungassamy, T., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Description des usages et des pressions de pêche dans les Aires Marines Protégées de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88543>

Lesueur O. 2024. Analyse des données d'observation de l'année 2018. Rapport technique. 20pp

Lesueur, O. 2023. Compte rendu Questionnaire Pêche récréative – synthèse des données récoltées auprès des pêcheurs plaisanciers de Mayotte. Rapport technique du PNMM. 15 p.

Levrel A (2012) Diagnostic de Cynoscion acoupa (Acoupa rouge) en Guyane française. FRANCE

Levrel, A. (2012). Estimation de la pêche illégale étrangère en guyane française. *RBE/BIODIVHAL 2012-05 Unité biodiversité*.

Longueville F., Thieblemont R., Bel Madani A., Idier D., Palany P., D'Anna M., Dutrieux P-C, Védie L., Lanson M., Suez-Panama-Bouton B., 2022. Impacts du changement climatique sur différents paramètres physiques en Guyane : caractérisation et projection - GuyaClimat. Rapport final V[0 à 9]. BRGM/RP-72111-FR, 197 p.

Loricourt A 2005. Etude des herbiers à phanérogames marines à Mayotte. 62p

Louis-Jean, L. 2015. Étude de la pêche artisanale côtière aux filets de fond aux Antilles françaises afin de réduire les captures accidentelles de tortues marines et obtenir une activité plus durable, Thèse de doctorat EPHE, 174 p. <http://www.theses.fr/2015EPHE3028>

Louis-Jean, L., 2006. La conservation de la tortue marine face au secteur clé de la pêche maritime de la Martinique. Mémoire de Master 2 EMTS, MNHN, 83p.

Macfadyen, G., Huntington, T., Cappell, R., 2009. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. FAO Fish. Aquac. Tech. Pap.

Macher Claire, Bertignac Michel, Guyader Olivier, Frangoudes Katia, Fresard Marjolaine, Le Grand Christelle, Merzereaud Mathieu, Thebaud Olivier (2018). The role of technical protocols and partnership engagement in developing a decision support framework for fisheries management. Journal Of Environmental Management. 223. 503-516. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.06.063>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00445/55698/>

Mahe K, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Roos D (2023). Sagittal Otoliths of fish in Reunion Island (Indian Ocean). <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92959/>

Mahe K, Gentil C, Telliez S, Dussuel A, Evano H, Brisset B, Elleboode R, Roos D (2022). Projet IPERDMX : Etude de la croissance d'espèces démersales pêchées à La Réunion . Rapport final n°2/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-011 . <https://doi.org/10.13155/88535>

Mahe Kelig, Baudrier Jerome, Larivain Angela, Telliez Solene, Elleboode Romain, Bultel Elise, Pawlowski Lionel (2023). Morphometric Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies) . *Animals* , 13(24), 3852 (14p.) . Publisher's official version : <https://doi.org/10.3390/ani13243852> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00867/97935/>

Mahe Kelig, Bellamy Elise, Delpech Jean-Paul, Lazard Coline, Salaun Michele, Verin Yves, Coppin Franck, Travers-Trolet Morgane (2018). Evidence of a relationship between weight and total length of marine fish in the North-eastern Atlantic Ocean: physiological, spatial and temporal variations . *Journal Of The Marine Biological Association Of The United Kingdom* , 98(3), 617-625 . Publisher's official version : <https://doi.org/10.1017/S0025315416001752> , Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00363/47418/>

Mahé, Kelig, Gentil, C., Brisset, B., Telliez, S., Dussuel, A., Elleboode, R., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Etude de la forme des otolithes pour identifier les unités de stock de poissons démersaux autour de l'île de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88536>

Marie C-V, Rallu J-L (coord INED) 2010. Les tendances démographiques et migratoires dans les régions ultrapériphériques :

Martinet, V., Blanchard, F., 2009. Fishery externalities and biodiversity: Trade-offs between the viability of shrimp trawling and the conservation of Frigatebirds in French Guiana . *Ecological Economics* , 68(12), 2960-2968 .

Mathieu C., L. Doyen, H. Gomes, F. Blanchard (2022). Resilience management for coastal fisheries facing with global changes and uncertainties, *Economic Analysis and Policy*, 74, pp 634-656.

Medeiros-Leal W., Santos R., Peixoto U.I., Casal-Ribeiro M., Novoa-Pabon A., Sigler M.F., Pinho M., 2023. Performance of length-based assessment in predicting small-scale multispecies fishery sustainability. *Rev Fish Biol Fish* 33:819–852.

Methot Jr R.D., Wetzel C.R., 2013. Stock synthesis: a biological and statistical framework for fish stock assessment and fishery management. *Fisheries Research* 142:86–99.

Methot R.D., 2009. User manual for stock synthesis.

Michaïlesco , F., & Le Grand, H. (2013). 116 000 personnes en situation d'illettrisme en 2011 à La Réunion. Insee.

Mildenberger T.K., Kokkalis A., Berg C.W., 2023. Guidelines for the stochastic production model in continuous time (SPiCT). 5p. https://github.com/DTUAqua/spict/raw/master/spict/inst/doc/spict_guidelines.pdf .

Ministère de la culture. (n.d.). La Guadeloupe en bref. Direction Des Affaires Culturelles de Guadeloupe . <https://www.culture.gouv.fr/regions/Dac-Guadeloupe/La-Direction-des-Affaires-Culturelles-DAC-de-Guadeloupe/La-Guadeloupe-en-bref#:~:text=La%20Guadeloupe%20est%20un%20d%C3%A9partement>

Ministère de l'éducation nationale et de la jeunesse. (2022). Repères et références statistiques 2022. <https://www.education.gouv.fr/reperes-et-references-statistiques-2022-326939>

Ministère de l'intérieur et des Outre-mer. (2024). Observatoire - Population

Moguedet, Gérard. "Etude sédimentologique du plateau continental de la Guyane française." *Revue des Travaux de l'Institut des Pêches Maritimes* 41.4 (1977): 389-402.

Morissette, L., 2010. Whales eat fish? Demystifying the myth in the Caribbean marine ecosystem, *Fish & Fisheries*, 11, 388-401

Morris, J.A., Jr. and J.L. Akins. 2009. Feeding ecology of invasive lionfish (*Pterois volitans*) in the Bahamian archipelago. *Environmental Biology of Fishes* 86:389-398.

Muchlisin, Z.A.; Fransiska, V.; Muhammadiyah, A.A.; Fauzi, M.; Batubara, A.S. Length-weight relationships and condition factors of the three dominant species of marine fishes caught by traditional beach trawl in Ulelhee Bay, Banda Aceh City, Indonesia. *Croat. J. Fish.* 2017, 75, 104–112.

Myers, N., Mittermeier, R., Mittermeier, C. et al. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature* 403, 853–858 (2000). <https://doi.org/10.1038/35002501>

Nellemann, C., Hain, S., Alder, J. 2008. In dead water – climate change, pollution, over-harvest, and invasive species in the world’s fishing grounds..<https://www.grida.no/resources/7217>

NOAA, 2007. Community profiles for West Coast and North Pacific Fisheries : Washington, Oregon, California, and other U.S. States, NOAA Technical Memorandum NMFS-NWFSC-85

Noël D, Cerdan P, Vigouroux R, 2011. Suivi pluriannuel du taux de mercure dans la chair de poissons marins et de crevettes sur le littoral guyanais. HYDRECO/DEAL/IFREMER ; Rapport Final, 38p.

Obura, D., Bigot, L., Benzoni, F., 2018. Coral responses to a repeat bleaching event in Mayotte in 2010. *PeerJ*, 6, pp.e5305. [ff10.7717/peerj.5305](https://doi.org/10.7717/peerj.5305). [ff10.7717/peerj.5305](https://doi.org/10.7717/peerj.5305). [ffhal-01906866](https://doi.org/10.7717/peerj.5305)

OFB, 2021. Plan de gestion du parc naturel marin de Martinique. Version approuvée par le conseil de gestion du Parc naturel marin de Martinique lors de sa séance plénière du 24 février 2021 dans la commune du Robert. 243 p

ONF, 2019. Aménagement des mangroves publiques de Mayotte (976) 2019 – 2028

Panfili J. Pontual H. (de). Troadec H. & Wright P.J. 2002. Manuel de sclérochronologie des poissons. Coédition Ifremer-IRD, 464p.

Papon, S. (2023). Depuis 2015, la mortalité infantile en France est supérieure à la moyenne européenne - Insee Focus - 301. Insee. https://www.insee.fr/fr/statistiques/7627069#figure3_radio1

Pedersen, Martin W., and Casper W. Berg. 2017. “A stochastic surplus production model in continuous time.” *Fish and Fisheries* 18 (2): 226–43. <https://doi.org/10.1111/faf.12174> .

Pelletier D, Roos D, Bouchoucha M, Schohn T, Roman W, Gonson C, Bockel T, Carpentier L, Preuss B, Powell A, Garcia J, Gaboriau M, Cade F, Royaux C, Le Bras Y, Reecht Y (2021). A Standardized Workflow Based on the STAVIRO Unbaited Underwater Video System for Monitoring Fish and Habitat Essential Biodiversity Variables in Coastal Areas . *Frontiers In Marine Science* , 8(689280), 17p. Publisher's official version: <https://doi.org/10.3389/fmars.2021.689280>, Open Access version: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00708/82054/>

Pelletier, D., 2011. INDICATORS – Constructing and validating indicators of the effectiveness of marine protected areas, in: *Marine Protected Areas: Effects, Networks and Monitoring – A Multidisciplinary Approach*. Cambridge University Press, Chap. 10, pp. 247–290. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00177/28834/>

Pelletier, D., Gamp, E., Reecht, Y., and Bissery, C. 2011. Indicateurs de la Performance d’Aires Marines Protégées pour la gestion des écosystèmes côtiers, des ressources et de leurs usages (PAMPA). IFREMER. Available from <https://w3.ifremer.fr/archimer/doc/00385/49601/>.

Penas Lado, E. 2016. *The Common Fisheries Policy: The Quest for Sustainability*. John Wiley & Sons, 398 p.

Perodou J-B, Berti L., 1990. Gestion des stocks de vivaneaux (Lutjanidés) de la Guyane française : observations préliminaires. Ifremer

Piton, B., Pointeau, J-H., Ngoumbi, J-S. 1981. Atlas hydrologique du canal du Mozambique (Océan Indien). Travaux et documents de l’ORSTOM. 41 pp

PNMM. 2024. Subsurface temperature data from 11 representative sites of the Mahoran reefs (Parc naturel marin de Mayotte) from 2015 to 2023 (CorailHF).

Préfecture de la Martinique, 2019. Arrêté n°R02-2019-04-08-004 portant réglementation de la pêche maritime de loisir en Martinique.

Préfet de Mayotte. (2015). Illettrisme et analphabétisme plan d'action - Direction de l'économie, de l'emploi, du travail et des solidarités (DEETS)

Proisy, Christophe, et al. "Mud bank colonization by opportunistic mangroves: a case study from French Guiana using lidar data." *Continental Shelf Research* 29.3 (2009): 632-641.

Projet sociorup in Ifremer (2022). Présentations de l'atelier - rencontre pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022 . <https://archimer.ifremer.fr/doc/00833/94474/>

Pusineri, C. and Quillard M. 2008. Bycatch of protected megafauna in the artisanal coastal fishery of Mayotte island, Mozambique Channel. *Western Indian Ocean Journal of Marine Science*. 7 :195-2006

Raveau Adriana, Macher Claire, Mehault Sonia, Merzereaud Mathieu, Le Grand Christelle, Guyader Olivier, Bertignac Michel, Fifas Spyros, Guillen Garcia Jordi (2012). A bio-economic analysis of experimental selective devices in the Norway lobster (*Nephrops norvegicus*) fishery in the Bay of Biscay. *Aquatic Living Resources*. 25 (3). 215-229. <https://doi.org/10.1051/alr/2012035>, <https://archimer.ifremer.fr/doc/00110/22135/>

RCG (2023). 2023 Report of the RCG ISSG Métier and transversal variable issues. (RCGs/Metiers at master · ices-eg/RCGs · GitHub)

RCG Econ (2021) Report of the workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets ((PDF) Report of the workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets (researchgate.net))

RCG Econ (2022) Report of the second workshop on an alternative approach to the segmentation of fishing fleets, on-line, 28-30 March 2022. *WSII_Report_Assembly* (europa.eu)

RCGs (2018) DCF Métier Workshop, Lyngby, Denmark, 22-26 January 2018. A DCF ad-hoc workshop. Sub-group of the RCGs – North Sea and Eastern Arctic and North Atlantic. 87pp. (https://datacollection.jrc.ec.europa.eu/documents/d/DCF/2018_workshop_dcf-metiers)

RCGs/Metiers at master · ices-eg/RCGs · GitHub

Relationships between Length and Weight of 109 Fish Species in the Caribbean Sea (French West Indies). 2023. *Animals*, 13, 3852. <https://doi.org/10.3390/ani13243852>

REMMAT. 2024. Base données du réseau d'échouage des mammifères marins et des tortues à Mayotte.

Réserve Naturelle Nationale de l'île du Grand-Connétable, GEPOG 2023 Rapport d'activités

REVOSIMA. 2021. Bulletin de l'activité sismo-volcanique à Mayotte. Bulletin n°26. 21pp

Reynal, L. Taquet, M. 2002. Le redéploiement de la pêche antillaise vers les grands poissons pélagiques pp 73-86

Reynal, L., Pau, C., Dromer, C., Mathieu, H., Guyader, O., 2015. Pêche et biologie des espèces agrégées autour des DCP ancrés. Rapport final du projet Interreg Caraïbes Magdelesa, 221 p.

Ricker, W.E. (1975) Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations. *Bulletin of the Fisheries Research Board of Canada* 191.

Rivot E., Charuau A., Rose J., Achoun J., 2000. La pêche du vivaneau rouge en Guyane. Un bilan de l'exploitation sous le régime vénézuélien, des techniques de capture à adapter et à développer.

Robbé C, 2000, Déséquilibres des relations de l'homme avec son milieu, au sein de l'espace insulaire mahorais: dynamiques et usages de la mangrove, Université de Bourgogne, mémoire de DESS, 72 p.

Rocklin, D., Levrel, H., Drogou, M., Herfaut, J., Veron, G., 2014. Combining telephone surveys and fishing catches self-report: the French sea bass recreational fishery assessment. *PloS one* 9 (1), e87271, 14 p.

Ronald Fricke, T, Mulochau, T., Durville, P., Chabanet, P., Tessier, E. & Y. Ietourneur. 2009. Annotated checklist of the fish species (Pisces) of La Réunion, including a Red List of threatened and declining species. *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde A, Neue Serie* 2: 1–168; Stuttgart, 30.IV.2009. 1

Roos D, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Mahe K (2022). Growth of fish in Reunion Island (Indian Ocean). Total Length / Total Weight / Age / Length at the first sexual maturity. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00815/92663/>

Roos D, Taconet J, Aumond Y, Gentil C, Brisset B, Evano H, Elleboode R, Mahe K (2023). Reproduction des poissons, de l'île de La Réunion (Océan Indien) / Reproduction of fish in Reunion Island (Indian Ocean).

Roos D., Aumond Y., Huet J., Bruchon F. (2015). Projet ANCRE-DMX2 : Indicateurs biologiques et écologiques pour une gestion durable des stocks de poissons Démersaux profonds (100–700 m) d'intérêt halieutique à La Réunion . RST/RBE-DOI/2015-11 . <https://doi.org/10.13155/45812>

Roos D., Lepetit C., Boymond-Morales R., Barichasse E., Gentil C., Evano H., Brisset B., Rungassamy T. (2020). PECHTRAD 2019. Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion . R.RBE/DOI/2020-013 . <https://doi.org/10.13155/77292>

Roos D., Taconet J., Gentil C., Brisset B., Evano H., Aumond Y., Huet J., Lepetit C., Boymond-Morales R., Rungassamy T., Elleboode R., Mahé K. (2022). Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean). *African Journal Of Marine Science*, 44(2), 171-180. <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936>, Open Access version: <https://archimer.ifremer.fr/doc/00779/89145/>

Roos David, Aumond Yoann, Huet Jerome, Bruchon Franck (2015). Projet ANCRE-DMX2 : Indicateurs biologiques et écologiques pour une gestion durable des stocks de poissons Démersaux profonds (100–700 m) d'intérêt halieutique à La Réunion. Ref. RST/RBE-DOI/2015-11. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/45812>

Roos, D, Taconet, J., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Aumond, Y., Huet, J., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Rungassamy, T., Elleboode, R., Mahé, K., 2022. Variation of the relationships between lengths and weights applied to 123 fish species observed at Réunion Island (Indian Ocean). *African Journal of Marine Science* 44, 171–180. <https://doi.org/10.2989/1814232X.2022.2075936>

Roos, D., 2019. PECHTRAD 2018 : Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied, de collecte de paramètres biologiques et de la caractérisation des peuplements ichtyologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/62474>

Roos, D., Dupont. P., Gaboriau, M., Bigot, L., Durville, P., Mulochau, T., Pinault, M., Wickel, J., Urbina-Barreto, I., Mouquet, P., Maurel, L., Cantou, M., Fallourd, S., Guilbert, A., Hoarau, J-M., Aumond, Y., Huet, J., Evano, H., Sabathé, Y., Giannasi, P., Adami, P., Mercky, Y., Jac, C., Sucre, E., Pelletier, D., Claverie, T. 2017. Projet EPICURE : Étude des Peuplements Ichtyologiques et des CommUnautés Récifales à partir d'indicateurs spatiaux et de l'approche fonctionnelle, des bancs du Geyser, de la Zélée et de l'Iris. Programme du Xème FED régional « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des îles Eparses. Ref. Rapport de contrat no 15/1212185. RST/RBE-DOI/2017-07. Ifremer DOI / CUFR. <https://doi.org/10.13155/54549>

Roos, D., Durieux, M., Pothin, K., 2015. PECHTRAD2014-Description et analyse des données de pêches traditionnelles à pied sur les platiers récifaux de la Réserve Nationale Marine de La Réunion.

Roos, D., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Gentil, C., Evano, H., Brisset, B., Rungassamy, T., 2020. PECHTRAD 2019. Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches traditionnelles à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/77292>

Roos, D., Rungassamy, T., Evano, H., Varenne, F., Fry, L., Chapat, M., Gallion, N., Huet, J., 2018a. Bilan synthétique des paramètres biologiques et halieutiques collectés sur les espèces récifales pêchées illégalement au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/58084>

Roos, D., Rungassamy, T., Huet, J., 2018b. Bilan des suivis annuels des pêcheries dites "traditionnelles" sur le secteur de l'Hermitage-La Saline de 1999 à 2018. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/57749>

Roos, D., Taconet, J., Gentil, C., Sancelme, T., Brisset, B., Evano, H., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Nithard, A., Biseau, A., Pelletier, D., Mahe, K., 2023. Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/93482>

Roos, D., Tessier, E., Guyomard, D., 1998. Evolution de l'activité halieutique à la Réunion de 1990 à 1996. (No. DRV/RH/RST/98-14). Ifremer, La Réunion.

Roos, David, Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Gentil, C., Evano, H., Brisset, B., Taconet, J., Rungassamy, T., 2022. PECHTRAD 2020 et 2021: Bilan synthétique des actions de soutien scientifique, de suivi des pêches de loisir à pied et de collecte de paramètres biologiques au sein de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/86245>

Rostaing, T. 2014. Quel avenir pour la pêche martiniquaise à l'horizon 2020 ? Lignes directrices pour l'action de la DM et outils financiers à mobiliser, rapport EAAM, 108 p.

Saffache, Pascal, et Yoann Pelis. « L'élévation du niveau de la mer menacerait-elle le littoral de la Martinique? L'exemple de la commune du Prêcheur ». *Études caribéennes*, no 55 (2023).

Sakamo, Y., Ishiguro, M. & Kitagawa, G. 1986. Akaike Information Criterion Statistics. Springer, Netherlands

Sancelme, T., Gentil, C., Brisset, B., Evano, H., Lepetit, C., Boymond-Morales, R., Barichasse, E., Cauvin, B., Petitjean, P., Domintin, W., Rungassamy, T., Gaboriau, M., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX : Bilan de la collecte de données de vidéo STAVIRO. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88537>

Scholten, N., Duffaud, M.H., Giannasi, P., 2020. Ebauche de relevés standardisés des herbiers intertidaux de Mayotte : premier bilan et perspectives pour un suivi diachronique et pour le développement d'un indicateur pérenne. Documentation Ifremer

Scholten, N., Lelabousse, C., 2021. Suivi 2021 du blanchissement et de la moralité corallienne : évaluation de l'intensité et de l'étendue de l'épisode sur les récifs de Mayotte PNMM/OFB, 18p

Scientific Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) – Social Data in Fisheries (STECF 23-17), Van Hoof, L., Goti, L., Tardy Martorell, M. and Guillen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2024, doi:10.2760/982497, JRC136326.

Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF) - The 2023 Annual Economic Report on the EU Fishing Fleet (STECF 23-07), Prelezo, R., Sabatella, E., Virtanen, J., Tardy Martorell, M. and Guillen, J. editor(s), Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2023, doi:10.2760/423534, JRC135182.

Sebastiano M, Bustamante P, Eulaers I, Malarvannan G, Mendez-Fernandez P, Churlaud C, Blévin P, Hauselmann A, Covaci A, Eens M, Costantini D, Chastel O, 2017. Trophic ecology drives contaminant concentrations within a tropical seabird community. *Environ Pollut.* 227 : 183-193

O. Curtil, 2017. La mise en oeuvre de la politique commune de la pêche dans les régions ultrapériphériques, *Rev. UE*, n° 605, p. 100-101.

Sénat 2021. Rapport d'information relatif aux enseignements de la quatrième vague épidémique Outre-mer en matière sanitaire et économique, <https://www.senat.fr/rap/r21-177/r21-1771.pdf>

SHOM. (2023). Superficies des espaces maritimes de souveraineté et de juridiction de la France. https://limitesmaritimes.gouv.fr/sites/default/files/2023-03/Superficies_espaces_maritimes_Fr_230126.pdf

Smith, N., Jac, C. 2023. Bilan du suivi des activités de pêche à pied à Mayotte. Rapport technique du PNMM. 27pp. 10.13140/RG.2.2.20087.19360/1

Smith, N., Jac, C., 2023. Bilan du suivi des activités de pêche à pied à Mayotte. Analyse des données antérieures et bilan d'une année de suivi de la pêche à pied (2022-2023). Parc naturel marin de Mayotte, OFB.

Soares, M. O., Pereira, P. H., Feitosa, C. V., Maggioni, R., Rocha, R. S., Bezerra, L. E. A., .. & Giarrizzo, T. (2023). Lessons from the invasion front: Integration of research and management of the lionfish invasion in Brazil. *Journal of Environmental Management*, 340, 117954

Souza RFC (2002) Dinâmica populacional do pargo, *Lutjanus purpureus* Poey, 1875 (Pisces: Lutjanidae) na plataforma Norte do Brasil. Universidade Federal do Pará

Stolte, A., Lamp, J., Dederer, G., Schneider, F., Kalinowska, M., Migdal, S., Press, M., Tschernij, V., Frössberg, A., 2020. Derelict Fishing Gear – Removing a Source of Microplastics from the Marine Environment, in: Cocca, M., Di Pace, E., Errico, M.E., Gentile, G., Montarsolo, A., Mossotti, R., Avella, M. (Eds.), *Proceedings of the 2nd International Conference on Microplastic Pollution in the Mediterranean Sea*, Springer Water. Springer International Publishing, Cham, pp. 72–81.

Taconet, J., Sancelme, T., Gentil, C., Gaboriau, M., Pelletier, D., Roos, D., 2022. Projet IPERDMX: Typologie des habitats observés à petite échelle par le protocole vidéo STAVIRO. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/88539>

Tagliarolo M (2020) Evaluation 2020 du stock de vivaneau rouge en Guyane Française.

Tagliarolo M., Cope J., Blanchard F., 2021. Stock assessment on fishery-dependent data: Effect of data quality and parametrisation for a red snapper fishery. *Fisheries Management and Ecology* 28:592–603. doi: 10.1111/fme.12508

Tagliarolo M., Rousseau Y., 2022. Caractérisation de la biodiversité des habitats côtiers et estuariens. (BioCotEs : Biodiversité Côtière et Estuarienne). Ref. Rapport final. RBE/BIODIVHAL/2022-1. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92985/>

Tagliarolo Morgana, Rousseau Yann (2022). Caractérisation de la biodiversité des habitats côtiers et estuariens. (BioCotEs : Biodiversité Côtière et Estuarienne). Ref. Rapport final. RBE/BIODIVHAL/2022-1. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00818/92985/>

Tagliarolo, M., Baulier, L., 2018. Evaluation du stock de crevettes pénelides de Guyane et recommandations de gestion pour 2018 (No. Ref. AB/PDG/18-010). DPMA - Direction des pêches maritimes et de l'aquaculture, La Défense.

Taquet Marc, Blanc Michel, Dagorn Laurent, Filmlalter John David, Fonteneau Alain, Forget Fabien, Gaertner Jean-Claude, Galzin René, Gervain Paul, Goujon Michel, Guillotreau Patrice, Guyader Olivier, Hall Martin, Holland Kim, Itano David, Monteagudo Jean-Pierre, Morales-Nin Beatriz, Reynal Lionel, Sharp Michael, Sokimi Williams, Tanetoa Mainui, Yen Kai Sun Stephen (2011). DCP employés par les pêcheries artisanales et industrielles : une question d'échelle. L'utilisation et le développement technique des DCP au coeur de la conférence de Tahiti sur les DCP / Artisanal and industrial FADs: A question of scale. Tahiti conference reviews current FAD use and technology. *Fisheries Newsletter*, 136, 35-45. Open Access version : <https://archimer.ifremer.fr/doc/00115/22657/>

Tessier, E., Pothin, K., Chabanet, P., Fleury, P.-G., Bissery, C., David, G., Thomassin, A., Lemoigne, V., Loiseau, N., 2011. Définition d'Indicateurs de performance et d'un Tableau de bord pour

la Réserve Naturelle Marine de La Réunion (Rapport du site atelier de La Réunion pour le projet PAMPA) (PAMPA/SITES/RUN No. RST-DOI-2011-05). IFREMER.

Tester, P. A., Feldman, R. L., Nau, A. W., Kibler, S. R., & Litaker, R. W. 2010. Ciguatera fish poisoning and sea surface temperatures in the Caribbean Sea and the West Indies. *Toxicon*, 56(5), 698-710.

Thomassin, A., David, G., Duchêne, J., Bissery, C., 2011. Measuring Recreational Fishers' Social Acceptance of the Natural Marine Reserve of Reunion Island. *Coastal Management* 39, 425–439. <https://doi.org/10.1080/08920753.2011.589222>

Thomassin, B.A., Andrefouet, S., Bouchard, J.M., Dinhut, V., Quod, J-P., Vincente, N., Wickel, J. 2009. Geysier et Zélée : les sommets d'un même volcan sous-marin. *Univers Maoré* 12: 10-17.

Thongo, A. 2016. Les mangroves à Mayotte : Etat des lieux et enjeux de gestion, Rapport bibliographique, ONF

Ton Caroline, Magraoui Amira, Blanchard Fabian, Baulier Loic, Andre Herve, Grigoletto Florent, Mansuy Emmanuel (2016). Structure et dynamique de la biodiversité halieutique dans les eaux guyanaises - Projet STUDY - Rapport Final. Ref. R.INT.RBE/BIODIVHAL/2016-1 - Ref : 572/2014/BSF/CJ, Feder Présage n° 32042. Ifremer. <https://doi.org/10.13155/42239>

Troadec, J.P. et J. Boncoeur 2003. La régulation de l'accès, in Exploitation et surexploitation des ressources marines vivantes, Rapport sur la science et la technologie n°17, Académie des sciences, Paris. 355-392

Turquet, J., Quod J-P., Conéjéro, S. 2000. La surveillance du risque ciguatérique à Mayotte – contrôles toxicologiques de 1999. ARVAM. 8 pp

Ulrich C., Pawlowski L., Tagliarolo M., Baudrier J., Blanchard F., Pelletier D., Roos D. (2023). Synthèse 2023 des évaluations de stocks pour les stocks non couverts par les évaluations des ORGP en régions ultra-périphériques. DGAMPA - Direction générale des affaires maritimes, de la pêche et de l'aquaculture. Ref. Expertise 23-028. 85p. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00851/96332/>

Ulrich Clara, Guyader Olivier, Blanchard Fabian, Baudrier Jerome, Bonhommeau Sylvain, Frangoudes Katia, Jac Cyrielle, Pawlowski Lionel, Pelletier Dominique, Tagliarolo Morgana, Van Wynsberge Simon (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

Ulrich et al. (2023). Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux. 5-6 décembre 2022. <https://doi.org/10.13155/94531>

Ulrich, C., Guyader, O., Blanchard, F., Baudrier, J., Bonhommeau, S., Frangoudes, K., Jac, C., Pawlowski, L., Pelletier, D., Tagliarolo, M., Van Wynsberge, S., 2023. Rapport de l'atelier – rencontre sur les pêcheries artisanales des Outre-mer intertropicaux 5-6 décembre 2022, Ifremer, 48 p.

Vaillant, L. 2025. Monographie des activités maritimes 2015 – 2016, Rapport direction de la Mer, Service développement des activités maritimes, 94 p.

Vallee V. 2020. Changements à long terme de la structure et de la diversité des peuplements de poissons de fond du plateau continental de Guyane = Long-term changes in fish communities' diversity and structure from the continental shelf of French Guiana. PhD Thesis, Université de Guyane.

Vasilakopoulos P, O'Neill FG, Marshall CT (2011) Misspent youth: does catching immature fish affect fisheries sustainability? *ICES Journal of Marine Science* 68:1525–1534.

VENDEVILLE P., 1984. La pêcherie de crevettes tropicales de Guyane française – Le problème des captures accessoires : estimations et implications. Thèse Doc. Ing. Inst. Polytech. Toulouse, 293 p.

Vendeville P., Viera A., 2007 Étude de la pêcherie aux vivaneaux de Guyane, DCM/HMT/RHGUY 2007

Verhulst, P. F. 1838. Notice sur la loi que la population poursuit dans son accroissement. *Corresp. Math. Phys.* 10, 113-121 <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pbio.1001827>

Vermard Youen, Ulrich Clara (2024). Bilan 2023 du statut des ressources halieutiques débarquées par la pêche française hexagonale en 2022. Ifremer. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00877/98852/>

Via Aqua-Bgsea consulting 2020 Étude relative à l'organisation et à la structuration du marché des produits de la pêche et de l'aquaculture à La Réunion, Etat des lieux Phase 1. 29 p.

Von Bertalanffy, L. 1938. A quantitative theory of organic growth (Inquiries on growth laws II). *Hum. Biol.* 10, 181-213

Wakefield, RC, Agnew DJ and CC Mees 2007, Review of Institutional Arrangements and Evaluation of Factors Associated with Successful Stock Recovery Plans. CEC 6 Framework programme No. 022717 UNCOVER. MRAG Report, March 2007. 58 pps.

Weiss Jerome, Demaneche Sebastien, Guyader Olivier (2020). Méthodologie de collecte de données et d'estimation des efforts et débarquements des pêcheries côtières. PDG-RBE-STH-LBH.Rapport SIH-Ifremer 2020. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00471/58281/>

Wickel & al. (en cours). Composition et structure des peuplements ichtyologiques marins de l'île de Mayotte.

Wickel, J., Nicet, J.B., Pinault, M., Scholten, N. 2024. Évaluation de l'état de santé des récifs coralliens et des peuplements ichtyologiques à Mayotte- Suivi MSA 2023 des récifs internes et barrière. Rapport MAREX. 38p.

Wickel, J., Nicet, J.B., Pinault, M., Scholten, N. 2024. Évaluation de l'état de santé des récifs coralliens et des peuplements ichtyologiques à Mayotte- Suivi 2023 des stations GCRMN. Rapport MAREX.. 79p + Annexes.

Wilkinson C, Linden O, Cesar H, Hodgson G, Rubens J, Strong A. 1999. Ecological and socioeconomic impacts of 1998 coral mortality in the Indian Ocean: an ENSO impact and a warning of future change? *Ambio*. 28:188–196.

Wright, L.S., Napper, I.E., Thompson, R.C., 2021. Potential microplastic release from beached fishing gear in Great Britain's region of highest fishing litter density. *Mar. Pollut. Bull.* 173, 113115.

WWF, CRPMEM, CNRS, 2023 Rapport final projet PALICA 2 (Pêcheries Actives pour la Limitation des Interactions et des Captures Accidentelles)

WWF, CRPMEM, CNRS, OFB, 2022 rapport final ARRIBA (Alerte Risque Relatif à l'Interaction Bloquant les Arribadas)

Zanella Andrea, Guyader Olivier, Ramos Henrique, Gomez Cesar, Pavon-Salas Ninoska, Bilbao Sieyro Alberto, Roos David, Reynal Lionel (2019). ORFISH - Development of innovative, low-impact offshore fishing practices for small-scale vessels in outermost regions - MARE/2015/06. WP2 Raising awareness of the opportunities to develop innovative fishing techniques. Ref. Task 2.2: Desktop study to collate existing technical information. Deliverable #10. <https://archimer.ifremer.fr/doc/00628/74013/>

Liste des abréviations

ADECAL	Agence de Développement Economique de la Nouvelle Calédonie
AFB	Agence Française pour la Biodiversité
AFIPAM	Association de Préfiguration de l'Interprofession de la filière Pêche et Aquaculture en Martinique
AMP	Aire Marine Protégées
ARDA	Association Réunionnaise de Développement de l'Aquaculture
ARIPA	Association Réunionnaise Interprofessionnelle de la Pêche et de l'Aquaculture
ARVAM	Agence pour la Recherche et la Valorisation Marine
BAC	Baccalauréat
BEP	Brevet d'Etudes Professionnelles
BPUE	Bycatch per Unit Effort
BTS	Brevet de Technicien Supérieur
CA	Chiffre d'Affaires
CACL	Communauté d'Agglomération du Centre Littoral
CACPP	Certificat de Commandement à la Petite Pêche
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
CC	Canot Créole
CCA	Canot Créole Amélioré
CCAMLR	Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources
CCR	Conseils Consultatifs Régionaux
CEE	Communauté Economique Européenne
CEFCM	Centre Européen de Formation Continue Maritime
CESE	Conseil Economique Social et Environnemental
CFDT	Confédération Française Démocratique du Travail
CFP	Ciguatera Fish Poisoning
CGAAER	Conseil Général de l'Alimentation, de l'Agriculture et des Espaces Ruraux
CGT	Confédération Générale du Travail
ICCAT	International Commission for the Conservation of Atlantic Tuna
CIEM	Conseil International pour l'Exploration de la Mer
CITEB	Centre technique de recherche et de valorisation des milieux aquatiques
CMMPF	Centre des Métiers de la Mer de Polynésie Française
CMU	Couverture Maladie Universelle
CMUBA	Conseil Maritime Ultramarin du Bassin Antilles
CNNCM	Commission Nationale de la Négociation Collective Maritime
CNRS	Centre National de la Recherche Scientifique
COM	Collectivité d'Outre-Mer
COPACO/WECAFC	Commission des Pêches pour l'Atlantique Centre Ouest
COPEM	Collectif Pêche Martinique
CPSOOI/SWIOFC	Commission des Pêches du Sud-ouest de l'Océan Indien
CPUE	Captures Par Unité d'Effort

CRFM	Carribbean Regional Fisheries Mechanism
CRPMEM	Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins
CSTEP	Comité Scientifique Technique et Economique des Pêcheries
CTA	Centre Technique Aquacole
CTOI/IOTC	Commission des Thons de l'Océan Indien
DAAF	Direction de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DCF	Data Collection Framework
DCP	Dispositifs de concentration de poissons
DCSMM	Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin
DEAL	Direction de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DGAC	Direction Générale de l'Aviation Civile
DGAMPA	Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture
DGOM	Direction Générale des Outre-Mer
DGTM	Direction Générale des Terriroires et de la Mer
DIASE	DIagnostic Socio-Economique
DLS	Data Limited Stocks
DOM	Département d'Outre-mer
DPAE	Déclaration Préalable A l'Embauche
DPMA	Direction des Pêches Maritimes et de l'Aquaculture
DRMM	Direction des Ressources Marines et Minières
DSB	Document Stratégique de Bassin
DSN	Déclaration Sociale Nominative
EAM	Ecole d'Apprentissage Maritime
EBE	Excédent Brut d'Exploitation
EMM	Etablissement des Métiers de la Mer
ENIM	Établissement National des Invalides de la Marine
EPIC	Etablissement Public Industriel et Commercial
ERPA	Etablissement de Régulation des Prix Agricoles
EU-MAP	European Union Multi-Annual Programme
FAO	Food and Agriculture Organization
FEAMP	Fonds Européen pour les Affaires Maritimes et la Pêche
FEAMPA	Fonds Européen pour les Affaires Paritimes, la pêche et l'Aquaculture
FFSPM PP	Fédération Française des Syndicats Professionnels Maritimes Patrons Propriétaires
FMM	Ferme Marine de Mahébourg
FNSM-SNMPA	Fédération Nationale des Syndicats Maritimes – Syndicat National des pêcheurs Artisans
GALPA	Groupes d'Action Locale de la Pêche et de l'Aquaculture
GCRMN	Global Coral Reef Monitoring Network
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GMS	Grandes et Moyennes Surfaces
HT	Hors Taxes

IAM	Impact Assessment Model for Fisheries Management
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IEDOM	Institut d'Emission des Départements d'Outre-Mer
IFREMER	Institut Français de REcherche pour l'exploitation de la Mer
IMP	Institut Maritime de Prévention
INN	Illicite, Non Déclarée, Non Réglementée (pêche)
INSEE	Institut National de la Statistique et des Etudes Economique
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
IRPM	Institut Régional de Pêche et de Marine
LMR	Limite Maximale de Résidus
LODEOM	Loi pour le Développement Economique des Outre-Mer
LPUE	Landing Per Unit Effort
MIR	Marché d'Intérêt Régional
MNHN	Museum National d'Histoire Naturelle
MSC	Marine Stewardship Council
NAFO	Northwest Atlantic Fisheries Organization
NOAA	National Oceanic and Atmospheric Administration
NUC	Navire à Utilisation Commerciale
ODD	Objectif de Développement Durable
OFB	Office Français de la Biodiversité
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OPAP	Organisation des Pêcheurs Artisans Pêcheurs
OPCA	Organisme Paritaire Collecteur Agréé
OPMG	Organisation de Producteurs des produits de la Mer de Guyane
ORGP	Organisation Régionale de Gestion de la Pêche
PC	Prix Carburant
PC	Pièce Calcifiée
PCP	Politique Commune de la Pêche
PCS	Plans de Compensation des Surcoûts
PIB	Produit Intérieur Brut
PME	Permis de Mise en Exploitation
PN	Profit Net
PNA	Plan National d'Action
PNG	Parc National Guadeloupe
PNMM	Parc Naturel Marin de Mayotte
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
POSEI	Programme d'Options Spécifiques à l'Eloignement et à l'Insularité
PROEPP	Programme Régional d'Organisation et d'Equipeement des Ports et Points de débarquement
PSA	Productivity Susceptibility Analysis
PTOM	Pays et Territoires d'Outre-Mer
REMMAT	Réseau d'Echouage des Mammifères Marins et des Tortues
RHF	Restauration Hors Foyer
RMD	Rendement Maximal Durable
RNE	Résultat Net d'Exploitation
RNMR	Réserve Naturelle Marine de la Réunion

ROFTA	Rate OF return on fixed Tangible Asset
RUAMM	Régime Unifié d'Assurance Maternité Maladie
RUP	Région Ultra Périphérique
SC	Subvention Carburant
SDRAM	Schéma Directeur de Développement de l'Aquaculture Marine
SIH	Système d'Informations Halieutiques
SMAG	Salaire Mensuel Agricole Garanti
SMIC	Salaire Minimum Interprofessionnel de Croissance
SNCEAPM	Syndicat National des Chefs d'Entreprise et Artisans à la Pêche Maritime
SOOI	Sud-Ouest de l'Océan Indien
SPM	Saint Pierre et Miquelon
SSGM	Service de Santé des Gens de Mer
SSM	Service Social Maritime
STCW	Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers
STCW-F	Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers - Fisheries
SYMPA	Syndicat Maritime des Pêcheurs Artisans
TAAF	Terres Australes et Antarctiques Françaises
TAC	Total Autorisé de Capture
TAP	Tapouilles
TFUE	Traité sur le Fonctionnement de l'Union européenne
TTC	Taxes Toutes Comprises
TTED	Turtle and Trash Excluding Device
UAPF	Union des Armateurs à la Pêche de France
UE	Union Européenne
VAB	Valeur Ajoutée Brute
WWF	World Wide Fund for Nature
ZEE	Zone Economique Exclusive
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Liste des figures

Figure 1 : Approche intégrée des socio-écosystèmes halieutiques (SESH) des RUP (Source : Ifremer-GTOM).....	21
Figure 2 : Carte des 25 hotspots de biodiversité à l'échelle mondiale (In Myers et al., 2000).....	23
Figure 3 : Représentation schématique des écosystèmes et des pêcheries des RUP françaises (hors Guyane) selon la bathymétrie et la distance à la côte (Source : Ifremer- GTOM d'après Guyader 2019).....	23
Figure 4 : Chiffres clés de la pêche des navires professionnels français dans les RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)	24
Figure 5 : Nombre de navires par engin de pêche et par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	24
Figure 6 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur : total RUP (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015	25
Figure 7 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction : total RUP (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).N.B. Données manquantes pour certains navires.....	25
Figure 8 : Indicateurs économiques clés pour une sélection de clusters en euros courants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA).....	26
Figure 9 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000 (Source : Ifremer).....	26
Figure 10 : Répartition des marins par sexe et par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après données DGAMPA	27
Figure 11 : Répartition des marins français et étrangers par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après DGAMPA	27
Figure 12 : Age moyen des marins par région, pour l'ensemble des RUP et l'Hexagone en 2022. Source : Ifremer d'après données DGAMPA.....	27
Figure 13 : Exemple de pyramide des âges des marins selon le segment DCF en Guadeloupe en 2022 (Indicateur d'activité A - 75 jours de mer et plus). Source : Ifremer-SIH et DGAMPA. HOK Engins utilisant des hameçons, PGP Engins dormants polyvalents, DFN filets dérivants et fixes, FPO Casiers et pièges.....	27
Figure 14 : Productions locales de la pêche et de l'aquaculture, importations et exportation en tonnes en 2016 (Source : Elaboration Ifremer d'après données Douanes). Flèches indiquant un export des importations ou une utilisation des importations par la pêche locale (appâts).....	28
Figure 15 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) en Guadeloupe, Martinique et Guyane en 2016 (Source : Douanes).....	28

Figure 16 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) à la Réunion et Mayotte en 2016 (Source : Douanes).....	29
Figure 17 : Evolution des prix moyens au débarquement toutes espèces confondues par région, total RUP et Hexagone (Source : Rapport Capacité) * hors crevettes, ** navires de moins de 12 mètres.....	29
Figure 18 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) pour l'ensemble des RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH).....	31
Figure 19 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) pour l'ensemble des RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH).....	31
Figure 20 : Contribution à la mortalité par pêche (Gauche) et dépendance économique (Droite) vis-à-vis des stocks de thon Albacore (YFT) pour une sélection de segments DCF (Haut : Guadeloupe GP ; Martinique MQ. Bas : Réunion RE ; Mayotte YT) en 2022 (Source : Rapport Capacité Ifremer) * Débarquements de la région / captures totales de l'espèce concernée dans l'Océan Atlantique ** Valeur débarquée de l'espèce / valeur débarquée totale du segment. Segments DCF HOK lignes – PGP Engins polyvalents. Catégories de longueur en mètres 0010m, 1012m, 1218m ; 1824m. ²	31
Figure 21 : Estimation des captures des pêcheurs récréatifs en Martinique et Guadeloupe (Source : Baudrier et al. 2021)	32
Figure 22 : Cadre schématique de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés des RUP françaises (Source : GTOM).....	34
Figure 23 : Répartition des mesures de gestion par origine : total RUP.....	35
Figure 24 : Répartition des mesures de gestion par objectif : total RUP	35
Figure 25 : Répartition en nombre des mesures de gestion par grand type et selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale).....	35
Figure 26 : Répartition des mesures de gestion par type et par région.....	35
Figure 27 : Répartition des débarquements français sur l'ensemble des RUPs en 2022, selon le statut des stocks (évalués en 2023)	37
Figure 28 : Volume des débarquements français pour chaque RUP en 2022, pour les différentes catégories.	37
Figure 29: Pourcentage de variation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) entre 2022 et 2027 selon les combinaisons de scénarios principaux et secondaires : Exemple des canots créoles améliorés (plus de 75 jours de mer)	39
Figure 30 : Directives volontaires pour la pêche artisanale et ODD.....	45
Figure 31 : éléments de connaissances impliqués dans l'analyse des socio-écosystèmes	47
Figure 32 : Perception de l'importance des thèmes de la session 1 : cumul des nombres de réponse par ordre d'importance. Notation de 1 à 5 (1 étant considéré comme très important).....	51
Figure 33 : Perception de l'importance des thèmes de la session 2 : cumul des nombres de réponse par ordre d'importance. Notation de 1 à 5 (1 étant considéré comme très important).....	51

Figure 34 : Approche intégrée des socio-écosystèmes halieutiques (SESH) des RUP (Source : Ifremer-GTOM).....	53
Figure 35 : Evolution annuelle moyenne de population entre 2015 et 2021 en % (Source : Insee).....	55
Figure 36 : Pyramides des âges en Guadeloupe (Haut gauche), Martinique (Haut milieu), Guyane (Haut droite), La Réunion (Bas gauche), Mayotte (Bas droite) (Source : IEDOM d'après Insee).....	55
Figure 37: Produit intérieur brut (PIB) par habitant en 2021 en € (Source : Insee)	56
Figure 38 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 par région (Source : Insee)..	56
Figure 39 : Indicateurs sociaux pour les régions d'Outre-mer et la France (Source Insee).....	57
Figure 40 : Carte des 25 hotspots de biodiversité à l'échelle mondiale (In Myers et al., 2000).....	58
Figure 41 : Répartition des navires des RUP par engin utilisé et par RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	58
Figure 42 : Répartition du nombre de navires par catégorie de longueur en mètres et par RUP et total en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA)	58
Figure 43 : Représentation schématique des écosystèmes et des pêcheries des RUP françaises (hors Guyane) selon la bathymétrie et la distance à la côte (Source : Ifremer- GTOM d'après Guyader 2019). N.B. Pour une approche par RUP voir ci-dessous.	59
Figure 44 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	60
Figure 45 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	60
Figure 46 : ZEE de la Guadeloupe (Source Flanders Marine Institute).....	61
Figure 47 : Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)	62
Figure 48 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee)	62
Figure 49 : Carte de la nature des fonds du littoral Guadeloupéen (Source AAMP, 2013)	64
Figure 50 : Secteurs statistiques et bathymétriques de Guadeloupe. (Réalisation : E. Blanc, SIH Martinique.).....	65
Figure 51 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance dans les débarquements. I importantes : > 10 %. S significatives : 5 à 10 % . L limitées : 1 à 5 % . M marginales : < 1 % des débarquements totaux. Calcul basé sur la moyenne des débarquements observés en Guadeloupe et Martinique entre 2018 et 2022 (Source Ifremer-SIH 2024).	66
Figure 52 : Débarquements en tonnes par pêcherie et par métier/engin : moyenne 2018-2022° (Source : IfremerGTOM--SIH)	67
Figure 53 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à divers poissons en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	68

Figure 54 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à filet droit : en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	68
Figure 55 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	68
Figure 56 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la senne en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	68
Figure 57 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en apnée en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	68
Figure 58 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne à la main en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	68
Figure 59 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à langoustes en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	69
Figure 60 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à langoustes en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	69
Figure 61 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à lambis en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	69
Figure 62 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en apnée à lambis en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	69
Figure 63 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à orphies en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	70
Figure 64 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à caillous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	70
Figure 65 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à balaous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	70
Figure 66 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet encerclant à Coulirous en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	70
Figure 67 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre profonde en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	71
Figure 68 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets profonds en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	71
Figure 69 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers profonds en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	71
Figure 70 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à crustacés en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	71
Figure 71 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre et ligne à grands pélagiques en nombre des marées (Source : Ifremer-SIH).....	72
Figure 72: ZEE de la Martinique (Source : Flanders Marine Institute).....	73
Figure 73: Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee).....	74
Figure 74 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee).....	74
Figure 75 : Carte de la nature des fonds du plateau insulaire martiniquais (Augris et al., 2003).....	76

Figure 76 : Secteurs statistiques et bathymétriques de Martinique. (Réalisation : E. Blanc, SIH Martinique.).....	77
Figure 77 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance dans les débarquements. I importantes : > 10 %. S significatives : 5 à 10 % . L limitées : 1 à 5 % . M marginales : < 1 % des débarquements totaux. Calcul basé sur la moyenne des débarquements observés en Guadeloupe et Martinique entre 2018 et 2022 (Source Ifremer-SIH).....	78
Figure 78 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2018-2022)° (Source : Ifremer-GTOM-SIH).....	79
Figure 79 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets à lambis en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 80 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux casiers à crustacés en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 81 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche en plongée en apnée (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 82 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne traînante côtière (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 83 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la nasse en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 84 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche aux filets maillants de fond en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	80
Figure 85 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la palangre en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	81
Figure 86 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne à la main en nombre de marées (Source : Ifremer-SIH).....	81
Figure 87 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche au filet de surface (Source : Ifremer-SIH).....	82
Figure 88 : Zones de pêche fréquentées en 2022 pour la pêche à la ligne traînante au large (Source : Ifremer-SIH).....	82
Figure 89 : ZEE de la Guyane (Source : Flanders Marine Institute).....	83
Figure 90 : Pyramides des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee).....	84
Figure 91 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee).....	85
Figure 92 : Carte de la nature des fonds de Guyane (Source AAMP, 2013).....	86
Figure 93 : Caractéristiques des masses d'eau côtières guyanaises (Source AAMP 2013).....	88
Figure 94 : Répartition des espèces identifiées dans les écosystèmes côtiers guyanais. N.B Espèces les plus fréquentes :supérieure à 10% de fréquence relative (Source : Ifremer).....	89
Figure 95 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2018-2022)° (Source : Ifremer GTOM-SIH).....	90

Figure 96 : Nombre de navires par type Canot créole en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données d'activité).....	90
Figure 97 : Nombre de navires par type Canot créole amélioré en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données d'activité).....	90
Figure 98 : Nombre d'heures de pêche des chalutiers crevettiers par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA).....	91
Figure 99 : Nombre heures de pêche des navires vénézuéliens par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA).....	92
Figure 100 : Nombre heures de pêche des navires Martiniquais par carré statistique (10x10) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA).....	92
Figure 101 : ZEE de la Réunion (Source : Flanders Marine Institute).....	93
Figure 102 : Pyramide des âges au 1er janvier 2022 (Source : Insee)	94
Figure 103 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee).....	94
Figure 104 : Natures des fonds. (Source Cartomar).....	96
Figure 105 : Carte bathymétrique de La Réunion et découpage des eaux marines côtières en unités spatiales. (Source : Roos et al. 2015)	97
Figure 106 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2018-2022° (Source : Ifremer GTOM-SIH)	98
Figure 107 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH).....	99
Figure 108 : Senne de plage: zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH)	99
Figure 109 : Lignes et cannes mécanisées à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2023. (Source : Ifremer-SIH).....	99
Figure 110 : Balance à crabes girafes : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	99
Figure 111 : Senne de plage : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH)	99
Figure 112 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH).....	100
Figure 113 : Lignes et cannes mécanisées à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de marées en 2022. (Source : Ifremer-SIH).....	100
Figure 114 : Palangres et lignes à grands pélagiques: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)	100
Figure 115 : Palangriers côtiers ciblant l'espadon: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)	101
Figure 116 : Palangriers hauturiers ciblant l'espadon: zones de pêche en nombre de navires en 2023. (Source : Ifremer-SIH)	101
Figure 117 : ZEE de Mayotte (Source : Flanders Marine Institute)	102
Figure 118 : Pyramide des âges en 2012 et 2017 (Source : IEDOM)	103

Figure 119 : Répartition de l'emploi par secteur en 2021 (Source : Insee).....	104
Figure 120 : Carte de la nature des fonds dans le lagon de Mayotte (Source Dupont et al., 2020)	106
Figure 121 : Carte de la nature des fonds dans le lagon de Mayotte (Source Ross et al. 2017).....	107
<i>Figure 122 : Répartition du nombre d'espèces par famille identifiées lors des débarquements. Classement des familles par ordre d'importance du nombre d'espèce dans chaque famille. A droite familles pour lesquelles l'identification à l'espèce n'est pas réalisée dans le cadre de OBSDEB. NB Total de 396 espèces dont 106 majoritairement capturées (Source : PNMM-Ifremer-SIH)</i>	<i>108</i>
Figure 123 : Débarquement en tonnes par pêcherie et par métier/engin (moyenne 2028-2022° (Source : Ifremer GTOM-SIH))	109
Figure 124 : Lignes et cannes manuelles à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)	109
Figure 125 : Filets calés à poissons démersaux : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)	109
Figure 126 : Filets encerclants à petits pélagiques : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH).....	110
Figure 127 : Lignes et cannes manuelles à petits pélagiques : zones de pêche en nombre de marées en 2022 (Source : Ifremer-SIH).....	110
Figure 128 ::Nombre heures de pêche des navires palangriers en 2022 : (Source : Ifremer d'après données VMS DGAMPA).....	110
Figure 129 : Lignes de traîne à grands pélagiques : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH).....	111
Figure 130 : Lignes et cannes manuelles à grands pélagiques : zones de pêche en nombre de navires en 2022. (Source : Ifremer-SIH)	111
Figure 131 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires senners français en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA).....	111
Figure 132 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires de l'Union Européenne (hors navires français) en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'après données VMS DGAMPA).....	111
Figure 133 : Nombre heures de pêche par carré statistique (10x10) des navires seychellois et mauriciens en 2022 : (Source : Ifremer d'après données VMS DGAMPA)....	111
Figure 134 : Exemples de navires de pêche professionnelle opérant dans les différentes régions (Source : Ifremer)	112
Figure 135 : Diagnostic socio-économique : principales variables et indicateurs capacité, effort de pêche, débarquements, économiques et sociaux et échelles d'analyse (flotte-segments-métiers-engins-espèces débarquées). * indicateurs non couverts ou partiellement par la DCF (source : Ifremer).....	114
<i>Figure 136 : Chiffres clés de la pêche des navires professionnels français dans les RUP en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....</i>	<i>117</i>

Figure 137 : Nombre de navires par engin de pêche et par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	118
Figure 138 : Nombre d'espèces ou de groupes d'espèces débarquées par région en 2022 (Source : Ifremer-SIH)	118
<i>Figure 139 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (tonnage) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)</i>	<i>118</i>
<i>Figure 140 : Répartition des débarquements par groupe d'espèces (valeur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH)</i>	<i>118</i>
Figure 141 : Nombre de navires actifs par RUP (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)...	120
Figure 142 : Nombre de marins embarqués par RUP (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)	120
Figure 143 : Quantités débarquées en tonnes par RUP et total (Source : Ifremer-SIH DGAMPA).....	120
Figure 144 : Valeur des débarquements par RUP et total en euros courants (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)	120
Figure 145 : Valeur ajoutée brute par RUP et total en euros courants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA).....	120
Figure 146 : Valeur ajoutée brute par navires et par marin*. En euros constants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA).* segments avec données sur l'ensemble de la série	120
<i>Figure 147 : Indicateurs économiques clés pour une sélection de clusters en euros courants (Source : Ifremer d'après SSP-DGAMPA). N.B. Echelle de couleur différente pour le cluster HOK0010 RE A.....</i>	<i>122</i>
Figure 148 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte des RUP. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015	123
Figure 149 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte des RUP. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).). N.B Navires de Mayotte depuis 2015	123
Figure 150 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte : total RUP (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	124
Figure 151 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur : total RUP (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA). N.B Navires de Mayotte depuis 2015	124
<i>Figure 152 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000 (Source : Ifremer).....</i>	<i>125</i>
<i>Figure 153 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)</i>	<i>127</i>
Figure 154 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique.....	127

Figure 155 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)	128
Figure 156 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	132
Figure 157 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	132
<i>Figure 158 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)</i>	<i>132</i>
Figure 159 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (gauche) et valeur (droite) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA.....	133
Figure 160 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022. (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC).....	134
Figure 161 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) et en quantité (en tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA)	136
Figure 162 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	137
Figure 163 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte et par par indicateur d'activité (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)	138
Figure 164 : Structure des coûts de la flotte avec activité normale (A) à gauche et faible activité (L) à droite 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA).....	138
Figure 165 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	139
Figure 166 : Indicateurs économiques clés du segment PGP0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	139
Figure 167 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	139
Figure 168 : Indicateurs économiques clés du segment FPO0010 GP A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	139
Figure 169 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	141
Figure 170 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	141
Figure 171 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	141
Figure 172 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personne physique (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	141

Figure 173 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	142
Figure 174 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	142
Figure 175 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)	142
Figure 176 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).	142
<i>Figure 177 : Indice de coûts des constructions neuves en euros constants : cas de la Guadeloupe (base 100 : 2000 (Source : Ifremer).....</i>	<i>143</i>
Figure 178 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)	144
Figure 179 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	145
Figure 180 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA	145
Figure 181 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)	153
Figure 182 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....	155
Figure 183 : Evolution des indicateurs de la flotte avec indicateur d'activité A (75 jours de mer et plus) sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	156
Figure 184 : Evolution des indicateurs de la flotte avec indicateur d'activité L (Moins de 75 jours de mer) sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	157
<i>Figure 185 : Indicateurs totaux cluster PGP0010 GP A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>159</i>
<i>Figure 186 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>159</i>
<i>Figure 187 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 GP A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>160</i>
<i>Figure 188 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>160</i>
<i>Figure 189 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>161</i>
<i>Figure 190 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH.....</i>	<i>161</i>
<i>Figure 191 : Indicateurs totaux cluster FPO0010 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>162</i>
<i>Figure 192 : Indicateurs navire moyen cluster FPO0010 GP A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH.....</i>	<i>162</i>

Figure 193 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	164
Figure 194 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne morale	164
Figure 195 : Répartition des navires actifs par commune en 2022. (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération) ...	165
Figure 196 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) et en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	168
Figure 197 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (gauche) et valeur (droite) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA.....	169
Figure 198 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	170
Figure 199 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC N.B. Données manquantes)	170
Figure 200 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA).....	173
Figure 201 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	173
Figure 202 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	174
Figure 203 : Structure des coûts de la flotte 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA).....	175
Figure 204 : Indicateurs économiques clés du segment PGP0010 MQ A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	176
Figure 205 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	176
Figure 206 : Indicateurs économiques clés du segment FPO0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	176
Figure 207 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 MQ A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	176
Figure 208 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	177
Figure 209 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	177
Figure 210 : Figure 77 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	178

Figure 211 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	178
Figure 212 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	178
Figure 213 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personne physique (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	178
Figure 214 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)	179
Figure 215 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).	179
Figure 216 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)	179
Figure 217 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	180
Figure 218 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)	181
Figure 219 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)	185
Figure 220 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....	187
<i>Figure 221 : Indicateurs totaux cluster PGP0010 MQ A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-</i>	<i>189</i>
<i>Figure 222 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 MQ A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH</i>	<i>189</i>
<i>Figure 223 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 MQ A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-</i>	<i>190</i>
<i>Figure 224 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 MQ A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-</i>	<i>190</i>
<i>Figure 225 : Indicateurs totaux cluster FPO0010 MQ A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-</i>	<i>191</i>
<i>Figure 226 : Indicateurs navire moyen cluster FPO0010 MQ A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH</i>	<i>191</i>
<i>Figure 227 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 MQ A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-</i>	<i>192</i>
<i>Figure 228 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 MQ A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH</i>	<i>192</i>
<i>Figure 229 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)</i>	<i>194</i>
<i>Figure 230 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs</i>	

ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.....194

Figure 231 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)195

Figure 232 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC) NB. Lire Acoupa Tident.....198

Figure 233 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC NB. Lire Acoupa Tident198

Figure 234 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA) NB. Lire Acoupa Tident.....199

Figure 235 : Répartition des débarquements par type de navire en tonnage (gauche) et valeur (droite) pour la pêche côtière en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA200

Figure 236 : Débarquements en tonnage (gauche) et valeur (droite) pour la pêche chalutière crevettière en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA200

Figure 237 : Débarquements des navires vénézuéliens pour la pêche de vivaneaux en tonnes en 2022 Source : Ifremer-SIH,201

Figure 238 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)201

Figure 239 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA).....204

Figure 240 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....204

Figure 241 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) par les navires vénézuéliens en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de tonnage (Source : Ifremer) N.B Le vivaneau rayé est aussi appelé Vivaneau gazou204

Figure 242 : Structure des coûts de la flotte avec activité normale (A) à gauche et faible activité (L) à droite 2022. Seuil d'activité des navires à 75 jours de mer par an (Source : données économiques SSP-DGAMPA).....206

Figure 243 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GF A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....207

Figure 244 : Indicateurs économiques clés du segment DFN0010 GF L en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....207

Figure 245 : Indicateurs économiques clés du segment DFN1012 GF A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....207

Figure 246 : Indicateurs économiques clés du segment DFN1012 GF L en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....207

Figure 247 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	208
Figure 248 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	208
Figure 249 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	209
Figure 250 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	209
Figure 251 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	209
Figure 252 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	209
Figure 253 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA).....	210
Figure 254 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).	210
Figure 255 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité).....	210
Figure 256 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	211
Figure 257 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA.....	212
Figure 258 : Débarquements de chalutiers crevettiers (Source : Ifremer).....	212
Figure 259 : Captures des ligneurs vénézuéliens. Débarquements = 75% (Source : Ifremer).....	212
<i>Figure 260 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA).....</i>	<i>214</i>
<i>Figure 261 : Rendements (quantités débarquées par jour de mer) du segment DN0010 GF A (Source : Ifremer-SIH).....</i>	<i>216</i>
<i>Figure 262 : Rendements (quantités débarquées par jour de mer) du segment DN1012 GF A (Source : Ifremer-SIH).....</i>	<i>216</i>
<i>Figure 263 : Prix du carburant en €/litre en Guyane (Source : Ifremer-SIH).....</i>	<i>217</i>
<i>Figure 264 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GF A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....</i>	<i>218</i>
<i>Figure 265 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GF A période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....</i>	<i>218</i>
<i>Figure 266 : Indicateurs totaux cluster DFN0010 GF L* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>219</i>
<i>Figure 267 : Indicateurs navire moyen cluster DFN0010 GF A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....</i>	<i>219</i>

Figure 268 : Indicateurs totaux cluster DFN1012 GF A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	220
Figure 269 : Indicateurs navire moyen cluster DFN1012 GF A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	220
Figure 270 : Indicateurs totaux cluster DFN1012 GF L* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	221
Figure 271 : Indicateurs navire moyen cluster DFN1012 GF L période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH)	221
Figure 272 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	223
Figure 273 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC) N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.....	223
Figure 274 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)	224
Figure 275 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	227
Figure 276 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	227
Figure 277 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)	227
Figure 278 : Répartition des débarquements par métier (hors palangriers) en tonnage (haut) et valeur (bas) en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA	228
Figure 279 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	229
Figure 280 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA).....	231
Figure 281 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	231
Figure 282 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	232
Figure 283 : Structure des coûts de la flotte en 2022. (Source : données économiques SSP-DGAMPA)	233
Figure 284 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 RE A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	234
Figure 285 : Indicateurs économiques clés du segment HOK1218 RE A en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	234

Figure 286 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	235
Figure 287 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	235
Figure 288 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	236
Figure 289 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	236
Figure 290 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	236
Figure 291 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	236
Figure 292 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA).....	237
Figure 293 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).	237
Figure 294 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité).....	237
Figure 295 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	238
Figure 296 : Evolution des débarquements par espèce (hors palangriers) en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA).....	239
Figure 297 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)).....	241
Figure 298 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....	243
<i>Figure 299 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 RU A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>245</i>
<i>Figure 300 : Indicateurs navire moyen cluster PGP0010 GP A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH.....</i>	<i>245</i>
<i>Figure 301 : Indicateurs totaux cluster HOK1218 GP A* période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>246</i>
<i>Figure 302 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 GP A période 2011-2022 Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-.....</i>	<i>246</i>
Figure 303 : Nombre de navires actifs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	248
Figure 304 : Nombre d'armateurs par catégorie d'âge et par catégorie de longueur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC N.B. Données manquantes : L'âge des armateurs ne peut être calculé que pour les navires dont l'armateur est une personne physique. Il ne peut être calculé si l'armateur est une personne morale.....	248

Figure 305 : Répartition des navires actifs par commune en 2022 Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Insee-Communautés d'agglomération)	249
Figure 306 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC).....	252
Figure 307 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	252
<i>Figure 308 : Prix moyen des principales espèces débarquées en €/kg en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)</i>	<i>252</i>
Figure 309 : Répartition des débarquements par métier en tonnage (haut) et valeur (bas) en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)	253
Figure 310 : Répartition de l'effort, de la consommation de carburant, des quantités débarquées en quantité et valeur pour les principaux segments DCF. En pourcentage du total en 2022 (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC).....	254
Figure 311 : Principales espèces débarquées en valeur (k€) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH DGAMPA).....	255
Figure 312 : Principales espèces débarquées en quantités (tonnes) pour les principaux segments DCF en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA).....	255
Figure 313 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	256
Figure 314 : Structure des coûts de la flotte (Source : données économiques SSP-DGAMPA).....	257
Figure 315 : Indicateurs économiques clés du segment HOK0010 YT A* en 2022 (Source : données économiques SSP - DGAMPA).....	258
Figure 316 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Nombre de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	259
Figure 317 : Evolution de la flotte de pêche enregistrée au fichier flotte. Pourcentage de navires par classe de longueur (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	259
Figure 318 : Longueur moyenne HT des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	260
Figure 319 : Puissance moyenne en KW des navires enregistrés au fichier flotte (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).....	260
Figure 320 : Age moyen des navires enregistrés au fichier flotte (Source : Ifremer d'après DGAMPA).....	260
Figure 321 : Age moyen des armateurs des navires enregistrés au fichier flotte – Données partielles limitées aux armateurs personnes physiques (Sources : Ifremer d'après FPC DGAMPA).Données non disponibles	260
Figure 322 : Nombre de navires construits par année et par classe de longueur (Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA)	260

Figure 323 : Répartition des acheteurs (armateurs) de navires neufs par classe d'âge et par période de construction (Sources : Elaboration Ifremer d'après FPC DGAMPA).Données non disponibles	260
Figure 324 : Nombre de navires enregistrés au FPC dont navires actifs et inactifs (Sources : DGAMPA ; Ifremer-SIH-calendriers d'activité)	261
Figure 325 : Evolution des indicateurs sur la période 2011-2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA).....	262
Figure 326 : Evolution des débarquements par espèce en tonnes sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA)	263
Figure 327 : Evolution des indicateurs par métier sur la période 2008-2022 (Source : Ifremer-SIH- DGAMPA))	265
Figure 328 : Evolution des indicateurs flotte totale sur la période 2011-2022 (Source : SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH).....	266
Figure 329 : Indicateurs totaux cluster HOK0010 YT A* période 2011-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH-	268
Figure 330 : Indicateurs navire moyen cluster HOK0010 YT A période 2015-2022 (Source :SSP-DGAMPA-Ifremer-SIH	268
Figure 331 : Principales variables et indicateurs capacité, effort de pêche, débarquements, économiques et sociaux et échelles d'analyse (flotte-segments-métiers-engins-espèces débarquées). * indicateurs non couverts ou partiellement par la DCF (source : Ifremer).....	274
Figure 332: Cadre schématique de l'environnement social et institutionnel des marins pêcheurs (Source : Ifremer).....	276
Figure 333: Cadre schématique de l'environnement social et institutionnel des marins pêcheurs (Source : Elaboration personnelle).....	279
Figure 334 : Nombre de marins par sexe et par région en 2022. Source : DGAMPA	283
Figure 335 : Pourcentage de marins par sexe et par région et pour l'ensemble des RUP en 2022. Source : DGAMPA	283
Figure 336 : Nombre de marins français et étrangers par région en 2022. Source : DGAMPA	284
Figure 337 : Pourcentage de marins français et étrangers par région et pour l'ensemble des RUP en 2022. Source : DGAMPA	284
Figure 338 : Age moyen des marins déclarés par région en 2022 (N.B toutes fonctions confondues). Source : DGAMPA	285
Figure 339 : Age moyen des marins déclarés par région, par fonction à bord et indicateur d'activité des navires en 2022. A - de 75 jours et plus, L- moins de 75 jours par an. Source : DGAMPA.....	285
Figure 340 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF en Guadeloupe (Indicateur d'activité A - 75 jours de mer et plus. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA	286

Figure 341 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA).....287

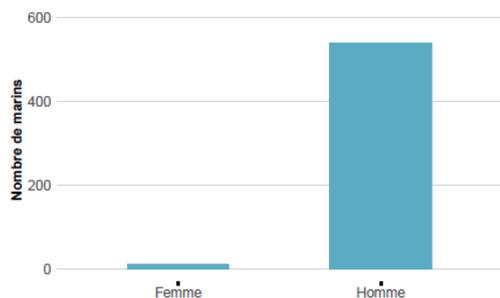


Figure 342 : Nombre de marins par sexe en 2022. Source : DGAMPA.....287

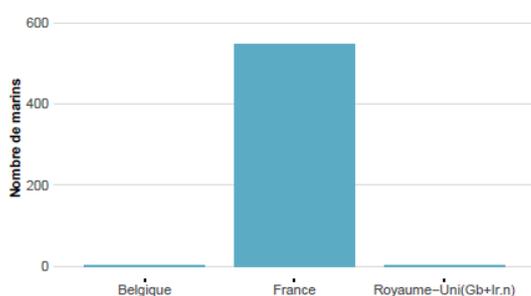


Figure 343 : Nationalité des marins par pays en 2022. Source : DGAMPA.....287

Figure 344 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE288

Figure 345 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA 288

Figure 346 : Pyramide des âges des marins selon l'indicateur d'activité de navires (A – plus de 75 jours par an). Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA289

Figure 347 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA.....290

Figure 348 : Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022 (Gauche). Source : DGAMPA ; Répartition du nombre de navires par commune en 2022 (Droite). Source : SIH IFREMER291

Figure 349 : Principales activités menées avant l'entrée dans le secteur pêche (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)294

Figure 350 : Pourcentage d'implication du conjoint et du reste de la famille dans l'entreprise de pêche (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)294

Figure 351 : Domaines d'implication du conjoint (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020).....295

Figure 352 : Statut du conjoint (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)295

Figure 353 : Domaines d'implication des autres membres de la famille (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)296

<i>Figure 354 : Statut des autres membres de la famille (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020).....</i>	<i>296</i>
<i>Figure 355 : Pourcentage d'activité des conjoints quel que soit l'implication</i>	<i>296</i>
<i>Figure 356 : Pourcentage d'activité des conjoints quel que soit l'implication</i>	<i>297</i>
<i>Figure 357 : Modes de diversification en pourcentage du nombre de réponses - choix multiples (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)</i>	<i>297</i>
<i>Figure 358 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA).....</i>	<i>298</i>
<i>Figure 359 : Nombre de marins par sexe en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>299</i>
<i>Figure 360 : Nationalité des marins par pays en 2022. Source : DGAMPA.....</i>	<i>299</i>
<i>Figure 361 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE</i>	<i>299</i>
<i>Figure 362 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>300</i>
<i>Figure 363 : Pyramide des âges des marins selon la flottille. Nombre de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>301</i>
<i>Figure 364 : (en haut) Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022. Source : DGAMPA ; (en bas) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER.....</i>	<i>302</i>
<i>Figure 365 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA).....</i>	<i>304</i>
<i>Figure 366 : Nombre de marins par sexe en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>305</i>
<i>Figure 367 : Nationalité des marins par pays en 2022. Source : DGAMPA.....</i>	<i>305</i>
<i>Figure 368 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA - INSEE</i>	<i>305</i>
<i>Figure 369 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>306</i>
<i>Figure 370 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>306</i>
<i>Figure 371 : Pyramide des âges des marins selon le segment DCF. Pourcentage de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA.....</i>	<i>307</i>
<i>Figure 372 : Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022 (Gauche). Source : DGAMPA ; (Droite) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER</i>	<i>307</i>
<i>Figure 373 : Nombre de marins selon les sources de données (gris – Ifremer-SIH calendriers d'activité vs bleu – DGAMPA).....</i>	<i>309</i>
<i>Figure 374 : Nombre de marins par sexe en 2022. Source : DGAMPA</i>	<i>310</i>
<i>Figure 375 : Nombre de marins par nationalité en 2022. Source : DGAMPA.....</i>	<i>310</i>
<i>Figure 376 : Pyramide des âges des marins versus la population en âge de travailler en 2022. Source : DGAMPA – INSEE.....</i>	<i>310</i>

Figure 377 : Pyramide des âges des marins selon le statut. Nombre de marins par classe d'âge (Matelot ou équivalent et Patron ou équivalent) en 2022. Source : DGAMPA	311
Figure 378 : Pyramide des âges des marins selon la flottille. Nombre de marins par classe d'âge en 2022. Source : DGAMPA	311
Figure 379 : (en haut) Répartition du nombre de marins déclarés par commune en 2022. Source : DGAMPA ; (en bas) Répartition du nombre de navires par commune en 2022. Source : SIH IFREMER	312
Figure 380 : Pyramide des âges des marins. Pourcentage de de marins par classe d'année de naissance en 2022. Source : DEALM Mayotte	314
Figure 381 : Cartographie simplifiée des acteurs de la filière pêche dans les RUP (Source : Ifremer)	316
Figure 382 : Evolution des prix moyens au débarquement toutes espèces confondues par région, total RUP et Hexagone (Source : Rapport Capacité) * hors crevettes, ** navires de moins de 12 mètres	317
Figure 383 : Productions locales de la pêche et de l'aquaculture, importations et exportation en tonnes en 2016 (Source : Elaboration Ifremer d'après données Douanes). Flèches indiquant un export des importations ou une utilisation des importations par la pêche locale (appâts)	318
Figure 384 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) en Guadeloupe, Martinique et Guyane en 2016 (Source : Douanes)	319
Figure 385 : Répartition géographique des principaux flux d'importation et d'exportation en valeur (Million €) à la Réunion et Mayotte en 2016 (Source : Douanes)	319
Figure 386 : Répartition des importations par régions et par type en millions d'euros	320
Figure 387 : Répartition des importations par région et par type en tonnes	320
Figure 388 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Guadeloupe. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016) (Source : Guyader et al. 2022)	322
Figure 389 : Flux volumiques et monétaires entre les différents maillons de la filière pêche en Guadeloupe : Répartition de la production de la pêche locale par groupe d'espèces (année 2016). (Source : Guyader et al. 2022)	322
Figure 390 : Estimation minimale du nombre d'entreprise-individus par type d'activité en 2022, en Guadeloupe (Source : Guyader et al. 2022)	323
Figure 391 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Guadeloupe (Source : Douanes)	325
Figure 392 : Valeur et prix moyen des importations en Guadeloupe (Euros constants base 100 : 2000 (Source : Douanes	325
Figure 393 : Importations en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021, en Guadeloupe (Source : Douanes)	325
Figure 394 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur en tonnes, en Guadeloupe (Source : Douanes)	326

Figure 395 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur en millions €, en Guadeloupe (Source : Douanes)	326
Figure 396. Importations en Guadeloupe par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)	326
Figure 397. Importations en Guadeloupe par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)	326
Figure 398 : Importations en Guadeloupe, en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	327
Figure 399 : Importations en Guadeloupe en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	327
Figure 400 : Importations de la Guadeloupe en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes) ..	329
Figure 401 : Les atouts et les limites de la coordination amont-aval de la filière pêche guadeloupéenne (Source : Guyader et al. 2022)	330
Figure 402 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Martinique. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016) Commerce extérieur des produits de la mer	332
Figure 403 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Martinique (Source : Douanes).....	333
Figure 404 : Valeur et prix moyen des importations en Martinique (Euros constants base 100 : 2023) (Source : Douanes).....	333
Figure 405 : Importations de la Martinique en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes).....	334
Figure 406 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur en tonnes de la Martinique (Source : Douanes).....	334
Figure 407 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur en millions € de la Martinique (Source : Douanes)	334
Figure 408. Importations de la Martinique par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)	335
Figure 409. Importations de la Martinique par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)	335
Figure 410 : Importations de la Martinique en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	335
Figure 411 : Importations de la Martinique en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	335
Figure 412 : Importations de la Martinique en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyens en euros courants : année 2016 (Source : Douanes)	337

Figure 413 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière en Guyane. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016).....	340
Figure 414 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Guyane (Source : Douanes).....	341
Figure 415 : Valeur et prix moyen des importations en Guyane (Euros constants base 100 : 2000 (Source : Douanes.....	341
Figure 416 : Importations en Guyane, en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes).....	342
Figure 417 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur, en Guyane, en tonnes (Source : Douanes).....	342
Figure 418 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur, en Guyane, en millions € (Source : Douanes).....	342
Figure 419. Importations de Guyane par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes).....	343
Figure 420. Importations de Guyane par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)	343
Figure 421 : Importations de Guyane en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	343
Figure 422 : Importations de Guyane en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	343
Figure 423 : Importations de la Guyane en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Caraïbes ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)	344
Figure 424 : Exportations de la Guyane en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Caraïbes ; rose : Amérique ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)	345
Figure 425 : Les atouts et les limites de la coordination amont-aval de la filière pêche en Guyane (source : Adapté de Guyader et Trémolet 2022).....	347
Figure 426 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière à la Réunion. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016).....	349
Figure 427 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer à la Réunion (Source : Douanes).....	350
Figure 428 : Valeur et prix moyen des importations à la Réunion (Euros constants base 100 : 2000 (Source : Douanes).....	350
Figure 429 : Importations à la Réunion, en valeur et en quantité par habitant entre 1993 et 2021 (Source : Douanes).....	350
Figure 430 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur de la Réunion, en tonnes (Source : Douanes).....	351
Figure 431 : Importations, exportations et solde du commerce extérieur de la Réunion, en valeur (Source : Douanes).....	351

Figure 432 : Importations de la Réunion par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes)	351
Figure 433 : Importations de la Réunion par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)	351
Figure 434 : Importations de la Réunion en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	352
Figure 435 : Importations de la Réunion en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	352
Figure 436 : Importations de la Réunion en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; orange : Amérique du sud ; rose : Amérique du nord ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes) ..	353
Figure 437 : Exportations de la Réunion en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; rose : Amérique ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)	354
Figure 438 : Répartition des points de débarquement et des GIE à la Réunion. Source : Via Aqua, Bgsea consulting 2020	355
Figure 439 : Principaux flux volumiques et monétaires entre la production locale et les autres maillons de la filière à Mayotte. Répartition de la production de la pêche locale par type de vente (année 2016)	357
Figure 440 : Quantités (tonnes) importées de produits de la mer en Mayotte (Source : Douanes).....	358
Figure 441 : Valeur et prix moyen des importations en Mayotte (Euros constants base 100 : 2023 (Source : Douanes).....	358
Figure 442 : Importations en Mayotte, en valeur et en quantité par habitant entre 2014 et 2021 (Source : Douanes).....	358
Figure 443 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur de Mayotte en tonnes (Source : Douanes).....	359
Figure 444 : Importations, exportation et solde du commerce extérieur de Mayotte en tonnes (Source : Douanes).....	359
Figure 445. Importations de Mayotte par pays d'origine en tonnes : année 2016 (Source : Douanes).....	359
Figure 446. Importations de Mayotte par pays d'origine en millions Euros : année 2016 (Source : Douanes)	359
Figure 447 : Importations de Mayotte en tonnes par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	360
Figure 448 : Importations de Mayotte en valeur par type de produit : année 2016 (Source : Douanes)	360
Figure 449 : Importations de Mayotte en valeur par type de produit et par pays (bleu : Europe ; vert : Océanie ; jaune : Asie ; Violet : Afrique) - Valeurs en ordre décroissant, quantités et prix moyen : année 2016 (Source : Douanes)	361
Figure 450 : Intensité des interactions/concurrence pour les stocks avec d'autres usages : Ensemble des RUP européennes (Source : Berthou et al. 2019)	363

Figure 451 : Répartition des débarquements en tonnage (gauche) et valeur (droite) par grand groupe d'espèces en 2021 - total RUP pour un tonnage total de 9800 tonnes et une valeur de 65 M€ - (Source : Ifremer-SIH).....	366
Figure 452 : Évolution de la production totale pour les 3 principales espèces capturées sur les DCP (Source : Ifremer-SIH)	370
Figure 453 : Évolution de la production totale pour les 3 principales espèces capturées sur les DCP en Guadeloupe. (Source : Ifremer-SIH)	371
Figure 454 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes par pays de 2010 à 2022. Source : ICCAT.	372
Figure 455 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes par technique de pêche, de 2010 à 2022. Source : ICCAT.....	372
Figure 456 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.	372
Figure 457 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes par pays de 2010 à 2022. Source : ICCAT.	373
Figure 458 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes par technique de pêche de 2010 à 2022. Source : ICCAT.....	373
Figure 459 : Débarquements de thon Albacore (YFT Thunnus Albacares) dans l'Atlantique en tonnes et pourcentage par Etat membre de l'UE et par technique de pêche en 2022. Source : ICCAT.	373
Figure 460 : Prises annuelles historiques par espèce de la flottille palangrière hauturière réunionnaise (LHT > 12 m) dans la zone de compétence de la CTOI.....	378
Figure 461 : Carte de la répartition de l'effort de pêche (nombre d'hameçons) des palangriers hauturiers français basés à La Réunion en 2022 dans la zone de compétence de la CTOI.....	380
Figure 462 : Carte de la répartition de l'effort de pêche moyen (nombre d'hameçons) des palangriers hauturiers français basés à La Réunion pour les années 2018 à 2022 dans la zone de compétence de la CTOI.	381
Figure 463 : Carte de la répartition des prises par espèce, pour la flottille palangrière dans la zone de compétence de la CTOI (2022) en haut à gauche pour l'espadon, en haut à droite pour le germon, en bas à gauche pour l'albacore et en bas à droite pour le thon obèse.	381
<i>Figure 464 : Indicateurs de mise en œuvre des outils lutter contre la pêche INN (Source : FAO 2022).....</i>	<i>398</i>
Figure 465 : Evolution du nombre de navires illégaux par nationalité depuis 2002 selon les archives et contrôles de la marine nationale et gendarmerie maritime (Source : Levrel, 2012).....	400
Figure 466 : Comparaison de la production de la pêche légale et illégale de 2006 à 2011 (Source : Levrel, 2012)	400
Figure 467 : Composition de la flotte côtière mahoraise en 2022 (SIH, 2023)	401

Figure 468 : Cadre schématique de gouvernance pour la gestion des pêcheries, la conservation des ressources et des écosystèmes marins associés des RUP françaises (Source : GTOM).....	405
Figure 469 : Répartition des mesures de gestion par origine : total RUP.....	414
Figure 470 : Répartition des mesures de gestion par origine et par RUP	415
Figure 471 : Répartition en nombre des mesures de gestion par type et selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)	416
Figure 472 Répartition en pourcentage des mesures de gestion par type et par région selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)	416
Figure 473 : Répartition des mesures de gestion par objectif – total RUP.....	417
Figure 474 : Répartition des mesures de gestion par moyen de régulation - input vs output.....	417
<i>Figure 475 : Répartition en nombre des mesures de gestion par type selon l'activité de pêche (Rec : récréative, Com : Commerciale)</i>	<i>419</i>
<i>Figure 476 : Mesures de gestion par région et par type</i>	<i>420</i>
Figure 477 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels	422
Figure 478 : Représentation des mesure de réglementations par objectif	425
Figure 479 : Représentation des mesures de réglementation par origine.....	426
Figure 480 : Classification des mesures de réglementation par type.....	427
Figure 481 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels	442
Figure 482 : Représentation des mesures de réglementation par objectif	444
Figure 483 : Représentation des mesures de réglementation par origine.....	445
Figure 484 : Classification des mesures de réglementation par type.....	446
Figure 485 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels	458
Figure 486 : Représentation des mesures de réglementation par objectif	460
Figure 487 : Représentation des mesures de réglementation par origine.....	461
Figure 488 : Classification des mesures de réglementation par type.....	462
Figure 489 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels	469
Figure 490 : Représentation des mesures de réglementation par objectif	471
Figure 491 : Représentation des mesures de réglementation par origine.....	472
Figure 492 : Classification des mesures de réglementation par type.....	473
Figure 493 : Classification des mesures de réglementation par pêcherie	475
Figure 494 : Frise chronologique des principaux changements réglementaires et organisationnels	485
Figure 495 : Représentation des mesures de réglementation par objectif	487

Figure 496 : Représentation des mesures de réglementation par origine	488
Figure 497 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application	488
.....	
Figure 498 : Classification des mesures de réglementation par type	489
Figure 499 : Données scientifiques nécessaires pour les évaluations de stock	509
Figure 500 : Localisation des principales pièces calcifiées utilisées en Sclérochronologie (Otolithe, écaille, épine dorsale et opercule).....	512
Figure 501 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée.	514
Figure 502 : Récapitulatif des méthodes de préparation puis d'acquisition d'images pour estimer l'âge.....	515
Figure 503 : Schéma des différentes étapes pour modifier des images réalisées en routine en images standardisées pour extraire la forme externe de l'otolithe (In Andrialovanirina et al., 2023a).	516
Figure 504 : Carte de 2 espèces autour de la Réunion montrant 2 unités de stock à partir de la forme externe de l'otolithe (In Andrialovanirina et al., 2023b).	517
Figure 505 : Distribution des stations vidéo autour de l'île de La Réunion.....	519
Figure 506 : Matrice de classification (dérivée de la matrice dite de Kobé).	523
Figure 507 : Séries temporelles des débarquements (gauche) et Débarquements par Unité d'Effort (droite)	529
Figure 508 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.	530
Figure 509 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.	530
Figure 510 : Evolution de la biomasse et de la mortalité par pêche relative au RMD estimés par le modèle.	531
Figure 511 : Graphe de production et distributions de n prior et posterior.....	532
Figure 512 : Indice de condition relatif (K_n) par espèce échantillonnée en Guadeloupe avec un nombre minimal de 30 individus.	539
Figure 513 : Otolithes des poissons des Antilles (mer des Caraïbes)	542
Figure 514 : Résumé des diagnostics pour la Guadeloupe.	545
Figure 515 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	546
Figure 516 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.....	548
Figure 517 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation	550
.....	
Figure 518 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	551
Figure 519 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.	553

Figure 520 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	554
Figure 521 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.....	555
Figure 522 :Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.....	556
Figure 523 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	557
Figure 524 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	558
Figure 525 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	560
Figure 526 :Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	562
Figure 527 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	563
Figure 528 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.	564
Figure 529 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	566
Figure 530 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	567
Figure 531 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.	568
Figure 532 : Groupe Chirugiens nca (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	569
Figure 533 : Groupe Chirugiens nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	570
Figure 534 : Groupe Chirugiens nca (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par espèce.	571
Figure 535 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Résumé graphique de l'évaluation.	572
Figure 536 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Distribution des effectifs capturés par métier.	573
Figure 537 : Indice de condition relatif (Kn) par espèce échantillonnée en Martinique avec un nombre minimal de 30 individus.	579
Figure 538 : Otolithes des poissons des Antilles	582
Figure 539 : Résumé des diagnostics pour la Martinique.	585
Figure 540 : Sélar coulisou (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	586
Figure 541 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	588

Figure 542 : Groupe Mérous nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	590
Figure 543 : Groupe Mérous nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	591
Figure 544 : Groupe Mérous nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.	592
Figure 545 : Groupe Marignans nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	593
Figure 546 : Groupe Marignans nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	594
Figure 547 : Groupe Marignans nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.	595
Figure 548 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	596
Figure 549 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	598
Figure 550 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	599
Figure 551 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.	600
Figure 552 : Langouste blanche (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	601
Figure 553 : Langouste brésilienne (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	603
Figure 554 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	605
Figure 555 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	607
Figure 556 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.	607
Figure 557 : Sarde queue jaune (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	608
Figure 558 : Sarde queue jaune (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	609
Figure 559 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Résumé graphique de l'évaluation.	611
Figure 560 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par métier.	613
Figure 561 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Distribution des effectifs capturés par espèce.	613
Figure 562 : Séries temporelles issues de l'évaluation du stock de vivaneau rouge en Guyane.	617
Figure 563 : Proportion de juvéniles dans les captures de vivaneaux rouges en Guyane.	619

Figure 564 : Proportion de juvéniles dans les captures de vivaneaux rouges en Guyane.	622
Figure 565 : Carangue crevalle (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.	646
Figure 566 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.	648
Figure 567 : Tarpon argenté (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.	651
Figure 568 : Croupia roche (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.	652
Figure 569 : Acoupa cambucu (Guyane Française). Résumé graphique de l'évaluation.	655
Figure 570 : Indice de condition relatif (Kn) par espèce échantillonnée à l'île de La Réunion avec un nombre minimal de 30 individus.	660
Figure 571 : Modèle de croissance optimal ajusté sur les données individuelles des espèces échantillonnées à La Réunion	664
Figure 572 : (cycle annuel de reproduction de janvier à décembre avec 3 couleurs : en gris : pic de reproduction ; en violet : pouvant se reproduire ; en vert : repos sexuel).	666
Figure 573 : Résumé des diagnostics pour la Réunion.	672
Figure 574 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	673
Figure 575 : Croissant queue jaune (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	675
Figure 576 : Vivaneau rubis (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	677
Figure 577 : Vivaneau flamme (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	679
Figure 578 : Mérou zébré (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	682
Figure 579 : Colas à bandes dorées (Réunion). Résumé graphique de l'évaluation.	683
Figure 580 : Indice de condition relatif (Kn) par espèce échantillonnée à Mayotte avec un nombre minimal de 30 individus.	685
Figure 581 : Modèle de croissance optimal ajusté sur les données individuelles des espèces échantillonnées à Mayotte.	688
Figure 582 : Résumé des diagnostics pour Mayotte.	691
Figure 583 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	693
Figure 584 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Distribution des effectifs capturés.	694
Figure 585 : Vivaneau job (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	695
Figure 586 : Vivaneau job (Mayotte). Distribution des effectifs capturés.	696
Figure 587 : Groupe Mérous nca (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	698
Figure 588 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	701
Figure 589 : Carangue tête (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	702

Figure 590 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Résumé graphique de l'évaluation.	704
Figure 591 : Collecte de données sur les stocks partagés, exemple de l'espadon et des 3 stocks exploités (Atlantique Nord, Atlantique Sud, Méditerranée).....	706
Figure 592 : Evolutions des captures par espèces dans la zone de compétence de la CTOI entre 1950 et 2021 pour les 16 espèces sous mandat de la CTOI.	710
Figure 593 : Matrice engins-pressions, amplitude des pressions physiques de chaque engin selon le substrat des fonds marins (Crédit : Ifremer 2023 - J. Barrault).....	713
Figure 594 : Changements prévus dans les simulations de (a) la production primaire, (b) la biomasse animale totale et (c) des captures maximales potentielles en fonction des deux scénarios RCP2.6 et RCP8.5 à l'horizon 2100 (Source : IPCC, 2019).....	715
Figure 595 : Répartition géographique des cas de ciguatera (Source : Chinain et al., 2021).....	716
Figure 596 : Carte mondiale des origines et des chemins d'invasions principaux des espèces marines envahissantes (Source : Nelleman et al.,2008).....	717
Figure 597 : Estimation d'espèces invasives (IUCN, 2019)	718
Figure 598 : Distribution des captures d'élasmobranches en fonction du nombre de pêcheurs et des engins de pêche utilisés. (Beaufort, 2015).....	721
Figure 599 : Carte de l'aire de répartition naturelle de Pterois volitans (en vert) et Pterois miles (en bleu). L'étoile en mer Méditerranée représente la migration lessepsienne de P. miles par le canal de Suez. La zone touchée actuellement par l'invasion de P. volitans et P. miles en Amérique est figurée en rouge. La distribution future probable le long des côtes d'Amérique du Sud est figurée par des hachures rouges. D'après Gomes et al., 2013.	723
Figure 600 : Nombre moyen et écart type des cas d'empoisonnement par la ciguatera pour 10 000 habitants par an dans les Caraïbes de 1996 à 2006, tels que rapportés dans les questionnaires retournés par les départements de santé et de pêche (Tester et al.,2009)..	724
Figure 601 : Carte des licences d'extraction d'agrégats incluant les zones marines.	725
Figure 602 : Zones interdites et réglementées pour la pêche en Guadeloupe en relation avec le pesticide Chlordécone. (Source : Direction de la Mer de la Guadeloupe.	726
Figure 603 : Volumes de sargasses collectées par mois en Guadeloupe et Marie- Galante entre 2018 et 2021. (Source : Bilionière et Maurin, 2023.....	727
Figure 604 . Diagramme synthétique des pressions anthropiques ayant un impact potentiel sur les biocénoses de Martinique ; (Source: Legrand 2010).....	735
Figure 605 : État de santé des communautés coralliennes et risques de pollution par bassin versant sur le littoral martiniquais. (Source: Legrand 2010)	736
Figure 606 : Zones d'interdiction de pêche en raison de la pollution par le Chloredécone (Source: Valdivia F. 2014).....	738
Figure 607 : Sites de nidification des tortues. « Analyse stratégique régionale de Guyane », 2009, (Source :AAMP).	743
Figure 608 : Observations des mammifères marins. « Analyse stratégique régionale de Guyane », 2009 (Source : AAMP)	743

Figure 609 : Carte de présence de Pterois volitans au nord du Brésil (Source : Soares et al 2023)	745
Figure 610 : Photo de Trypauchen vagina (Source :Rousseau, Y)	745
Figure 611 : Carte des DHW montrant la distribution du stress thermique dans l'hémisphère oriental en juin 2024. L'ombrage rose-violet indique l'ECS =>16	759
Figure 612 :Evolution des mangroves à Mayotte en 1950 et 2011 (Source : Jeanson, 2014).....	765
Figure 613 : Etat de santé des masses d'eau côtières selon l'indicateur Benthos de substrat dur en 2020 et 2023 (Source : CREOCEAN, 2024).....	767
Figure 614 : Série temporelle de la variation de la température du lagon mahorais entre 2015 et 2023 décomposée en : a- variation observée au cours du temps ; b- tendance de l'évolution de la température. (PNMM, 2024).....	769
Figure 615: Schéma d'illustration de la structure modulaire d'IAM, et de l'agencement des modules le constituant.	773
Figure 616: Du paramétrage aux indicateurs de sortie du modèle IAM.	774
Figure 617: Pourcentage de variation de l'excédent brut d'exploitation (EBE) entre 2022 et 2027 selon les combinaisons de scénarios principaux et secondaires : Exemple des canots créoles améliorés (plus de 75 jours de mer).....	782
Figure 618 : Simulations des chiffres d'affaires moyen (GVL) en euros par segment et par scénario.	785
Figure 619 : Simulations des salaires bruts moyens par segment et par scénario...786	786
Figure 620 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et par scénario.....	786
Figure 621 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et en fonction des hypothèses de variation des prix de vente.....	787
Figure 622 : Simulations des RoFTA (Rate of Return on Fixed Tangible Assessed) moyen par segment et par scénario	787
Figure 623 : Simulations de l'Excédent Brut d'Exploitation moyen par segment et en fonction des hypothèses de variation des prix de vente (version 3d)	788

Liste des tableaux

Tableau 1 : Impacts potentiels ou avérés des facteurs liés à la pêche, aux espèces envahissantes, à la pollution, à l'altération des habitats littoraux ou côtier par les activités humaines non liées à la pêche et au changement climatique, sur la biodiversité et les ressources halieutiques. XX : impact moyen à fort, X impact faible ou mal connu.	38
Tableau 2 : Liste des segments de flotte dans les RUP français et statut par rapport aux indicateurs d'équilibre disponibles pour l'année 2020 (Table 4.3.1 du rapport EWG 22-15). Voir le rapport pour la description des différents indicateurs	44
Tableau 3 : Thématiques de l'atelier 2022 et traitées dans ce rapport GTOM 2024...	48
Tableau 4 : Synthèse des connaissances pour région et par thème	50
Tableau 5 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	126
Tableau 6 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués :valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	126
Tableau 7 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués : valeurs moyennes et par classes de longueur en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	127
Tableau 8 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee). N.B un navire immatriculé en Guadeloupe pêchant en Martinique.....	128
Tableau 9 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	129
Tableau 10 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	129
Tableau 11 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	130
Tableau 12 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	130
Tableau 13 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	131
Tableau 14 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	132

Tableau 15 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	134
Tableau 16 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	134
Tableau 17 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	139
Tableau 18 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	163
Tableau 19 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	164
Tableau 20 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	164
Tableau 21 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).....	165
Tableau 22 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).....	166
Tableau 23 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	167
Tableau 24 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	167
Tableau 25 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	167
Tableau 26 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	168
Tableau 27 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).....	168
Tableau 28 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	169
Tableau 29 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	170
Tableau 30 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	170

Tableau 31 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) Subventions d'exploitation non renseignées	175
Tableau 32 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) N.B. Subventions d'exploitation non renseignées	176
Tableau 33 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	193
Tableau 34 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	193
Tableau 35 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	194
Tableau 36 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).....	195
Tableau 37 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).....	196
Tableau 38 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	196
Tableau 39 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	197
Tableau 40 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	197
Tableau 41 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).....	197
Tableau 42 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC). NB. Lire Acoupa Tident	198
Tableau 43 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	202
Tableau 44 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	202
Tableau 45 : Indicateurs économiques clé de la flotte (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	205
Tableau 46 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte et par par indicateur d'activité (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)	206

Tableau 47 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF (A : 75 jours et plus et L : moins de 75 jours) en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	207
Tableau 48 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	222
Tableau 49 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	223
Tableau 50 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	223
Tableau 51 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).....	224
Tableau 52 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).....	225
Tableau 53 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	225
Tableau 54 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	226
Tableau 55 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	226
Tableau 56 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).....	226
Tableau 57 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA)	227
Tableau 58 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	229
Tableau 59 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	229
Tableau 60 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH)	233
Tableau 61 : Indicateurs économiques et ratios clés par cluster DCF (A :activité normale) (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH).....	234
Tableau 62 : Caractéristiques techniques des navires enregistrés au fichier flotte et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	247

Tableau 63 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs totales et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	247
Tableau 64 : Caractéristiques techniques des navires actifs et marins embarqués (valeurs moyennes et par classes de longueur) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	248
Tableau 65 : Répartition des navires inscrits au FPC et actifs par commune et communauté d'agglomérations en 2020 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC, Communautés d'agglomération : Insee).	249
Tableau 66 : Nombre de navires par segment DCF et par catégorie de longueur détaillée en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	250
Tableau 67 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs totales par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	250
Tableau 68 : Nombre de navires par segment DCF, caractéristiques techniques et marins embarqués (valeurs moyennes par segment DCF) en 2022 (Source : Ifremer-SIH-calendriers d'activité DGAMPA-fichier FPC).	251
Tableau 69 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour l'ensemble de la flotte active et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	251
Tableau 70 : Effort de pêche, consommation de carburant et débarquements en quantité et valeur pour un navire moyen de la flotte et selon le niveau d'activité en 2022 (Source : Ifremer-SIH-DGAMPA-fichier FPC).	251
Tableau 71 : Principales espèces débarquées en quantité, valeur et prix (k€) en 2022. Espèces classées par ordre décroissant de valeur (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	252
Tableau 73 : Valeurs débarquées par segment DCF et par espèce (Source : Ifremer-SIH, DGAMPA-fichier FPC)	254
Tableau 72 : Quantités débarquées par segment DCF et par espèce en 2022 (Source : Ifremer-SIH d'activité, DGAMPA-fichier FPC)	254
Tableau 74 : Indicateurs économiques et ratios clés - total flotte en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) Subventions d'exploitation non renseignées	257
Tableau 75 : Indicateurs économiques et ratios clés par segment DCF en 2022 (Source : SSP, DGAMPA, Ifremer-SIH) N.B. Subventions d'exploitation non renseignées	258
<i>Tableau 76 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA</i>	291
<i>Tableau 77 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA</i>	292
<i>Tableau 78 : Formation scolaire des armateurs (Source : enquête socio-économique Ifremer-SIH 2020)</i>	293
Tableau 79 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA	303

Tableau 80 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA	303
<i>Tableau 81 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA</i>	<i>308</i>
Tableau 82 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA	308
Tableau 83 : Nombre de formations reçues entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA	313
<i>Tableau 84 : Principales formations reçues par marins par commune entre 2018 et 2022. Source : Elaboration Ifremer d'après DGAMPA</i>	<i>313</i>
Tableau 85 : ORGP d'intérêt pour les RUP françaises.....	407
Tableau 86 : Typologie des mesures de gestion (source Ifremer-GTOM)	411
Tableau 87 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès	424
Tableau 88 : Représentation des mesures de réglementation par objectif.....	424
Tableau 89 : Représentation des mesures de réglementation par origine	425
Tableau 90 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application	426
Tableau 91 : Classification des mesures de réglementation par type	427
Tableau 92 : Classification des mesures de réglementation par pêcheurie.....	430
Tableau 93 : Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés - mesures de réglementation.....	432
Tableau 94 : Pêcheurie de vivaneaux - Mesures de réglementation.....	433
Tableau 95 : Pêcheurie profonde de crustacés - Mesures de réglementation.....	433
Tableau 96 : Pêcheurie de calamars - Mesures de réglementation	434
Tableau 97 : Pêcheurie démersale et benthique - Mesures de réglementation.....	436
Tableau 98 : Pêcheurie de petits pélagiques	437
Tableau 99 : Pêcheurie de langoustes - Mesures de réglementation.....	438
Tableau 100 : Pêcheurie de lambi - Mesures de réglementation	439
Tableau 101 : Pêcheurie d'oursins - Mesures de réglementation	439
Tableau 102 : Pêcheurie du bord - Mesures de réglementation.....	440
Tableau 103 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès	444
Tableau 104 : Représentation des mesures de réglementation par objectif.....	444
Tableau 105 : Représentation des mesures de réglementation par origine	445
Tableau 106 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application	445
Tableau 107 : Classification des mesures de réglementation par type	446
Tableau 108 : Classification des mesures de réglementation par pêcheurie.....	448
Tableau 109 : Pêcheurie de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation.....	450

Tableau 110 : Pêche de démersale et benthique - Mesures de réglementation	453
Tableau 111 : Pêche de petits pélagiques - Mesures de réglementation.....	454
Tableau 112 : Pêche de langoustes - Mesures de réglementation	455
Tableau 113 : Pêche de lambi - Mesures de réglementation.....	455
Tableau 114 : Pêche de bord - Mesures de réglementation.....	456
Tableau 115 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès	460
Tableau 116 : Représentation des mesures de réglementation par objectif	460
Tableau 117 : Représentation des mesures de réglementation par origine.....	461
Tableau 118 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application	461
.....	
Tableau 119 : Classification des mesures de réglementation par type.....	462
Tableau 120 : : Classification des mesures de réglementation par pêche.....	464
Tableau 121 : Pêche de démersale et benthique - Mesures de réglementation.....	465
Tableau 122 : Pêche de bord- Mesures de réglementation.....	465
Tableau 123 : Pêche chalutière de crevettes - Mesures de réglementation	466
Tableau 124 : Pêche chalutière - Mesures de réglementation	466
Tableau 125 : Pêche de vivaneaux - Mesures de réglementation.....	467
Tableau 126 : Mesures de conservation et de régulation de l'accès	470
Tableau 127 : Représentation des mesures de réglementation par objectif.....	471
Tableau 128 : Représentation des mesures de réglementation par origine	472
Tableau 129 : Représentation des mesures de réglementation par type d'application	472
.....	
Tableau 130 : Classification des mesures de réglementation par type	473
Tableau 131 : Pêche de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation.....	477
Tableau 132 : Pêche palangre à espadons - Mesures de réglementation.....	477
Tableau 133 : Pêche de démersale et benthique - Mesures de réglementation.....	479
Tableau 134 : Pêche de capucain nain- Mesures de réglementation	480
Tableau 135 : Pêche des petits pélagiques- Mesures de réglementation	481
Tableau 136 : Pêche de langoustes - Mesures de réglementation.....	481
Tableau 137 : Pêche de bord - Mesures de réglementation.....	482
Tableau 138 : Pêche des bichiques - Mesures de réglementation	483
Tableau 139 : : Mesures de conservation et de régulation de l'accès	486
Tableau 140 : Représentation des mesures de réglementation par objectif.....	487
Tableau 141 : Représentation des mesures de réglementation par origine	487
Tableau 142 : Classification des mesures de réglementation par type	489
Tableau 143 : Classification des mesures de réglementation par pêche.....	491

Tableau 144 : Pêche de grands pélagiques et DCP ancrés - Mesures de réglementation.....	492
Tableau 145 : Pêche haurières - Mesures de réglementation.....	492
Tableau 146 : Pêche d'espèces profondes - Mesures de réglementation	493
Tableau 147 : Pêche démersale et benthique - Mesures de réglementation.....	496
Tableau 148 : Pêche de crustacés - Mesures de réglementation.....	496
Tableau 149 : Pêche du bord - Mesures de réglementation.....	497
Tableau 150 : Pêche de petits pélagiques - Mesures de réglementation	498
Tableau 151 : Résumé des tentatives d'évaluations des stocks démersaux réalisés en 2023.....	528
Tableau 152 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée en Guadeloupe et Martinique (permettant d'obtenir un nombre conséquent d'individus avec un nombre minimal de 30 individus).	537
Tableau 153 : Pièce calcifiée (PC) et sa méthode optimale pour estimer l'âge des espèces en Guadeloupe.....	540
Tableau 154 : Paramètres du modèle de croissance optimal pour les espèces en Guadeloupe.....	541
Tableau 155 : Bilan des débarquements 2022 pour la Guadeloupe. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.	543
Tableau 156 : Résumé des diagnostics pour la Guadeloupe.....	545
Tableau 157 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique .	546
Tableau 158 : Groupe Aiguilles, orphies nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.	547
Tableau 159 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Diagnostic analytique	548
Tableau 160 : Vivaneau royal (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.....	549
Tableau 161 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.	550
Tableau 162 :Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.	551
Tableau 163 : Groupe Mérous nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Mérous nca.	552
Tableau 164 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.....	554
Tableau 165 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation	555
Tableau 166 : Groupe Grondeurs, diagrammes nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Grondeurs, diagrammes nca.	556
Tableau 167 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.	557
Tableau 168 : Groupe Marignans nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.	558
Tableau 169 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.	560
Tableau 170 : Groupe Rougets, etc. nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation. ...	561

Tableau 171 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.....	562
Tableau 172 : Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.....	563
Tableau 173: Groupe Perroquets nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Perroquets nca.....	564
Tableau 174 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.....	565
Tableau 175 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation	567
Tableau 176 : Groupe Vivaneaux nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Vivaneaux nca.....	568
Tableau 177 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Diagnostic analytique.....	569
Tableau 178 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.....	570
Tableau 179 : Groupe Chirurgiens nca (Guadeloupe). Espèces capturées au sein du groupe Chirurgiens nca	571
Tableau 180 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Diagnostic analytique.....	572
Tableau 181 : Sarde queue jaune (Guadeloupe). Résumé de l'évaluation.	573
Tableau 182 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée en Martinique et en Guadeloupe Martinique (permettant d'obtenir un nombre conséquent d'individus) avec un nombre minimal de 30 individus.	577
Tableau 183 : Pièce calcifiée et sa méthode optimale pour estimer l'âge des espèces en Martinique.	580
Tableau 184 : Paramètres du modèle de croissance optimal pour les espèces en Martinique.	581
Tableau 185 : Bilan des débarquements 2022 pour la Martinique. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.....	584
Tableau 186 : Résumé des diagnostics pour la Martinique.....	585
Tableau 187 : Sélar coulisou (Martinique). Diagnostic analytique.....	586
Tableau 188 : Sélar coulisou (Martinique). Résumé de l'évaluation.....	587
Tableau 189 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Diagnostic analytique.....	588
Tableau 190 : Groupe Blanches, etc. nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.	589
Tableau 191 :Groupe Mérous nca (Martinique). Diagnostic analytique.....	590
Tableau 192 : Groupe Mérous nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.....	591
Tableau 193 : Groupe Mérous nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Mérous nca.	592
Tableau 194 : Groupe Marignans nca (Martinique). Diagnostic analytique.	593
Tableau 195 :Groupe Marignans nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.	594
Tableau 196 : Groupe Marignans nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Marignans nca.....	595
Tableau 197 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Diagnostic analytique.....	596
Tableau 198 : Groupe Demi-becs nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.....	597
Tableau 199 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Diagnostic analytique.	598

Tableau 200 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.	599
Tableau 201 : Groupe Perroquets nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Perroquets nca.	600
Tableau 202 : Langouste blanche (Martinique). Diagnostic analytique.	601
Tableau 203 : Langouste blanche (Martinique). Résumé de l'évaluation.	602
Tableau 204 : Langouste brésilienne (Martinique). Diagnostic analytique.	603
Tableau 205 : Langouste brésilienne (Martinique). Résumé de l'évaluation.	604
Tableau 206 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Diagnostic analytique.	605
Tableau 207 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.	606
Tableau 208 : Groupe Vivaneaux nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Vivaneaux nca.	607
Tableau 209 : Sarde queue jaune (Martinique). Diagnostic analytique.	608
Tableau 210 : Sarde queue jaune (Martinique). Résumé de l'évaluation.	609
Tableau 211 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Diagnostic analytique.	611
Tableau 212 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Résumé de l'évaluation.	612
Tableau 213 : Groupe Chirurgiens nca (Martinique). Espèces capturées au sein du groupe Chirurgiens nca.	613
Tableau 214 : paramètres des traits d'histoire de vie utilisé dans cette évaluation. .	616
Tableau 215 : Espèces principales débarquées en Guyane par la pêche côtière. Les 5 espèces où l'évaluation a été validé sont en bleu	624
Tableau 216 : Evaluations des stocks de 7 espèces de la pêche côtière en Guyane.	626
Tableau 217 : Evaluations des 3 espèces principalement débarquées en Guyane avec des 3 types de simulations : PL (Absence de pêche illégale), ILL1 (Simulation hypothèse 1), ILL2 (Simulation hypothèse 2).	631
Tableau 218 : Carangue crevalle (Guyane Française). Diagnostic analytique.	645
Tableau 219 : Carangue crevalle (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.	646
Tableau 220 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Diagnostic analytique.	648
Tableau 221 : Alose-écaille fluviale (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.	649
Tableau 222 : Tarpon argenté (Guyane Française). Diagnostic analytique.	650
Tableau 223 : Tarpon argenté (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.	651
Tableau 224 : Croupia roche (Guyane Française). Diagnostic analytique.	652
Tableau 225 : Croupia roche (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.	653
Tableau 226 : Acoupa cambucu (Guyane Française). Diagnostic analytique.	654
Tableau 227 : Acoupa cambucu (Guyane Française). Résumé de l'évaluation.	655
Tableau 228 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée à La Réunion (avec un nombre minimal de 30 individus).	659
Tableau 229 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée à La Réunion.	661

Tableau 230 : Récapitulatif des tailles et poids maximum observés et des modèles de croissance qui s'ajustent le mieux aux données avec les paramètres pour chaque modèle et par espèce.	662
Tableau 231 : Résumé des diagnostics pour la Réunion.	671
Tableau 232 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Diagnostic analytique.	673
Tableau 233 : Vivaneau à raies bleues (Réunion). Résumé de l'évaluation.	674
Tableau 234 : Croissant queue jaune (Réunion). Diagnostic analytique.	675
Tableau 235 : Croissant queue jaune (Réunion). Résumé de l'évaluation.	676
Tableau 236 : Vivaneau rubis (Réunion). Diagnostic analytique.	677
Tableau 237 : Vivaneau rubis (Réunion). Résumé de l'évaluation.	678
Tableau 238 : Vivaneau flamme (Réunion). Diagnostic analytique.	679
Tableau 239 : Vivaneau flamme (Réunion). Résumé de l'évaluation.	680
Tableau 240 : Mérou zébré (Réunion). Diagnostic analytique.	681
Tableau 241 : Mérou zébré (Réunion). Résumé de l'évaluation.	682
Tableau 242 : Colas à bandes dorées (Réunion). Diagnostic analytique.	683
Tableau 243 : Colas à bandes dorées (Réunion). Résumé de l'évaluation.	684
Tableau 244 : Relation taille totale/poids total par espèce échantillonnée à Mayotte avec un nombre minimal de 30 individus.	685
Tableau 245 : Récapitulatif de la pièce calcifiée et de sa méthode de préparation pour optimiser l'estimation d'âge de chaque espèce analysée à Mayotte.	686
Tableau 246 : Tailles et Poids maximum observés pour les espèces échantillonnées dans le cadre du projet DEMERSTOCK.	687
Tableau 247 : Bilan des débarquements 2022 pour Mayotte. Les espèces en bleu correspondent à des stocks pour lesquels une évaluation a été réalisée.	690
Tableau 248 : Résumé des diagnostics pour Mayotte.	691
Tableau 249 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Diagnostic analytique.	692
Tableau 250 : Vivaneau rouillé (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	693
Tableau 251 : Vivaneau job (Mayotte). Diagnostic analytique.	695
Tableau 252 : Vivaneau job (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	696
Tableau 253 : Groupe Mérous nca (Mayotte). Diagnostic analytique.	697
Tableau 254 : Groupe Mérous nca (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	699
Tableau 255 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Diagnostic analytique.	700
Tableau 256 : Vivaneau chien rouge (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	701
Tableau 257 : Carangue tête (Mayotte). Diagnostic analytique.	702
Tableau 258 : Carangue tête (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	703
Tableau 259 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Diagnostic analytique.	704
Tableau 260 : Groupe Chirurgiens nca (Mayotte). Résumé de l'évaluation.	705

Tableau 261 : Bilan des débarquements issus de stocks pélagiques partagés en Martinique en 2022.....	707
Tableau 262 : Bilan des débarquements issus de stocks pélagiques partagés en Guadeloupe en 2022.....	707
Tableau 263 : Comparaison des débarquements de grands pélagiques en 2022 entre Martinique et Guadeloupe.	708
Tableau 264 : Diagnostics des stocks partagés pêchés dans les Antilles Françaises (d'après ICCAT).....	709
Tableau 265 : Diagnostics des stocks partagés pêchés dans l'Océan Indien (d'après CTOI).	711
Tableau 266 : Liste d'espèces constituant les captures accessoires au cours de campagnes d'observation sur des ligneurs vénézuéliens. (Source : Vendeville et Viera 2007).	741
Tableau 267 : Nombre observé de requins et raies, par espèce, conservés par les palangriers français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes 2016–2021). Ces données correspondent aux données brutes “observateur” sans élévation à l'effort total de pêche.....	750
Tableau 268 : Nombre observé de requins et raies, par espèce, relâchés ou rejetés par les palangriers pélagiques français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, p. ex. 2016–2020). Inclure l'état des animaux à la remise à l'eau/rejet, si possible. Ces données correspondent aux données brutes “observateur” sans élévation à l'effort total de pêche. “R. viv.” : rejetés vivants ; “R. mor.” : rejetés morts ; “% viv.” : pourcentage rejeté vivant.....	752
Tableau 269 : Rejets annuels observés d'espèces d'intérêt particulier, par espèce (oiseaux de mer, tortues marines et mammifères marins) des palangriers pélagiques français opérant dans la zone de compétence de la CTOI (pour les 5 années les plus récentes au minimum, p. ex. 2016–2020, ou pour la plus longue période possible.....	754
Tableau 270 : Dinoflagellés benthiques thécates de l'île de la Réunion. *Toxique, **Potentiellement toxique, (+) observé, (-) non observé.....	757
Tableau 271 : Synthèse des scénarios.....	779
Tableau 272 : Effectifs de la segmentation.....	779
Tableau 273 : Synthèse des Excédents Bruts d'Exploitation (EBE) des différentes flottilles selon quelques scénarios en 2022 et variations en % 2022-2027 et 2022-2031	781