

Projet Système d'Informations Halieutiques SIH – Volet Usages

Fabian BLANCHARD  
Patrick LESPAGNOL  
Jérôme WEISS  
Sébastien DEMANECHÉ

Jérôme BOURJEA  
Hugues EVANO  
Lionel REYNAL  
Olivier GUYADER  
Loïc BAULIER

Claude MERRIEN  
Emilie LEBLOND  
Fabienne DAURÈS  
Patrick BERTHOU

---

Samuel LEBLOND (Société POLYMONT)

Mars 2016

## Rapport ObsDEB

Estimation 2014 des efforts de pêche et des productions dans les régions Méditerranée continentale, La Réunion, Martinique, Guadeloupe et Guyane.

*Rapport annuel Convention DPMA-Ifremer 2015*

## **Action ObsDEB (Observation des marées au débarquement):**

**Responsable:** Fabian Blanchard

**Coordination opérationnelle, intégration et qualification des données:** Patrick Lespagnol

**Approche Statistique:** Jérôme Weiss, Sébastien Demanèche

**Animation thématique:** Jérôme Bourjea, Hugues Evano, Lionel Reynal, Olivier Guyader, Loïc Baulier

### **Réseau national des observateurs OBSDEB**

#### **Méditerranée continentale:**

**Correspondant régional:** Jérôme BOURJEA

**Observateurs:** Groupe EI

François RUCHON (**coordinateur**), Laetitia CERUTI, Gaëlle LACROIX, Gregory BOUILLAC, Baptiste LOGEAIS, Anthony LUCIANO, Elodie DELOR, Coralie VERMENOT, Marie-Paule JOUANDET, Romain BRICOUT, Nathalie BUR, Elsa TRONEL-PEYROZ, Charlène SPAGNOL, Pierre LE BOURDONNEC.

#### **La Réunion:**

**Correspondant régional et coordinateur:** Hugues EVANO

**Observateurs:** IFREMER

Gaetan HERVE, Victor MARTIN-BAILLET

#### **Martinique:**

**Correspondant régional et coordinateur:** Lionel REYNAL

**Observateurs:** IFREMER

Myriam BOUAZIZ, Willy BRIN-DESNOUE, Maxine CONCY, Nancy JACQUELIN, Jules-Maurice MADKAUD

#### **Guadeloupe:**

**Correspondant régional:** Olivier GUYADER

**Observateurs:** OCEANIC DEVELOPPEMENT

Cédric JEAN-CHARLES (**coordinateur**), Carole ERIALC, Ludovic RULLE, Pierre BOURGEOIS

#### **Guyane:**

**Correspondant régional et coordinateur:** Fabian BLANCHARD

**Observateurs:** IFREMER

Loïc BAULIER, Emmanuel MANSUY, Fanny RIOUAL, Caroline TON, Florent GRIGOLETTO, Joël ROSE (Ying Fish)

# Table des matières

1. Présentation générale .....	4
2. Rappel sur la « Méthodologie statistique » appliquée .....	7
3. Bilan des actions réalisées en 2014 et des apports estimés par façade .....	8
3.1. Méditerranée continentale .....	11
3.2. La Réunion .....	14
3.3. Antilles françaises : Martinique .....	16
3.4. Antilles françaises : Guadeloupe .....	19
3.5. Guyane .....	21

# 1. Présentation générale

Le programme d'observation des marées au débarquement, appelé « ObsDEB », contribue à l'estimation de l'effort de pêche et des captures des flottes de pêche françaises. Il vise tout particulièrement les flottilles de petite pêche côtière et procède à la collecte des informations requises selon un plan d'échantillonnage adapté à chaque région suivie.

Pour les navires satisfaisant à leurs obligations réglementaires en matière de journal de bord européen ou de fiche de pêche nationale, les données d'effort de pêche et de captures des navires peuvent être estimées à partir de ces données déclaratives croisées avec les données de Ventes, les marées estimées par le traitement algorithmique des données VMS (Application SACROIS). Cet ensemble de données est consolidé par le recensement annuel sur l'activité des navires de pêche présents dans le fichier de la flotte de pêche communautaire.

Toutefois, cette méthodologie ne peut être appliquée aujourd'hui avec succès que pour les navires de pêche français immatriculés dans les ports de la façade Mer du Nord-Manche-Atlantique (supra région:AT). Sur cette façade, le dispositif déclaratif est considéré comme suffisant (cf. tableau ci-dessous d'analyse de la complétude des données SACROIS) pour reconstituer les données d'effort et de captures à l'échelle des flottilles et des segments du programme européen de la Data Collection Framework (DCF), d'autant qu'il existe une gestion centralisée des ventes sous criées.

YEAR	SUPRA_REGION	NAVLC_COD_UE	Nbnavs_Capacite	Nbnavs_actif	Nbmois_actif	Nbnavs_SACROIS	%	Nbmois_SACROIS	%	totTrips	Moy	totSeaDays	Moy	totWghtLandg	Moy	totValLandg_euro	Moy
2014	AT	VL0010	1 524	1 353	12 274	1 324	98%	11 762	96%	130 329	98	131 861	100	34 697 692	26 207	88 225 857	66 636
2014	AT	VL1012	684	664	7 370	664	100%	7 309	99%	98 364	148	100 162	151	74 082 827	111 571	147 486 175	222 118
2014	AT	VL1218	407	403	4 572	402	100%	4 474	98%	50 569	126	78 013	194	72 636 639	180 688	189 111 691	470 427
2014	AT	VL1824	223	221	2 494	221	100%	2 444	98%	14 651	66	53 247	241	80 952 693	366 302	204 712 274	926 300
2014	AT	VL2440	95	94	1 062	94	100%	1 040	98%	4 749	51	25 272	269	65 088 362	692 429	152 502 015	1 622 362
2014	AT	VL40XX	14	12	134	12	100%	114	85%	293	24	3 153	263	81 618 743	6 801 562	98 526 403	8 210 534
2014	ME	VL0006	378	307	2 694	206	67%	1 420	53%	11 532	56	10 901	53	701 944	3 407	3 933 162	19 093
2014	ME	VL0612	965	856	8 072	557	65%	4 224	52%	39 217	70	39 162	70	2 541 616	4 563	14 841 892	26 646
2014	ME	VL1218	32	30	216	24	80%	145	67%	1 000	42	1 262	53	255 376	10 641	1 026 198	42 758
2014	ME	VL1824	35	32	343	31	97%	268	78%	3 994	129	4 130	133	2 647 895	85 416	9 466 572	305 373
2014	ME	VL2440	48	45	402	33	73%	377	94%	6 474	196	6 676	202	7 560 265	229 099	21 584 984	654 090
2014	ME	VL40XX	8	5	26	-	0%	-	0%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2014	OM	VL0010	2 432	1 648	16 594	151	9%	1 112	7%	7 085	47	7 100	47	432 949	2 867	1 748 465	11 579
2014	OM	VL1012	146	90	903	12	13%	93	10%	548	46	1 071	89	229 563	19 130	1 047 965	87 330
2014	OM	VL1218	20	17	192	17	100%	174	91%	335	20	3 355	197	1 389 612	81 742	6 673 297	392 547
2014	OM	VL1824	34	20	168	9	45%	40	24%	47	5	757	84	309 076	34 342	1 168 854	129 873
2014	OM	VL2440	2	1	12	-	0%	-	0%	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2014	OM	VL40XX	21	16	190	3	19%	13	7%	13	4	360	120	7 608 930	2 536 310	14 755 974	4 918 658
			7 068	5 814	57 718	3 760	65%	35 009	61%	369 200		466 481		432 754 180		956 811 777	

Il n'en est pas de même sur la façade méditerranéenne (environ 50% des mois d'activité recensés dans les données SACROIS pour les navires de moins de 12 mètres) et dans les départements d'Outre-Mer (moins de 10%), où les bateaux de moins de 12 mètres constituent la grande majorité des navires inscrits au registre national de la flotte. Si leur activité de pêche est connue en terme de métiers à travers le dispositif de reconstitution des calendriers mensuels d'activité collectés par l'Ifremer, le nombre de sorties, l'effort déployé, la nature et le niveau des captures sont mal estimés. Cela est dû, en premier lieu, à l'absence ou à l'insuffisance des flux déclaratifs mais aussi à une forte inactivité de ces petites unités et à la grande dispersion géographique de leurs lieux de débarquement.

Les recommandations des ateliers de Kavala (Small Scale Fisheries, septembre 2005) et de Nantes (Fleet Based Approach, mai 2005 ; mars et mai 2006) ont incité les états membres de l'UE à réaliser dans le cadre de leur programme national des études visant à mieux connaître les activités et les prélèvements sur les ressources de ces flottilles de moins de 12 mètres. L'analyse faite au cours de ces ateliers a montré que l'obtention de données de qualité passait par un renforcement des enquêtes auprès des professionnels à terre, au débarquement.

La France a proposé de donner suite à ces recommandations en inscrivant dans son programme national en 2007, un projet pilote visant à estimer par échantillonnage les niveaux d'effort de pêche et de capture des petits métiers pour trois régions (Languedoc-Roussillon, La Réunion et la Guyane), projet étendu en 2008 à l'ensemble de la façade méditerranéenne continentale (y compris PACA) et aux Antilles françaises puis à partir de 2014 progressivement à Mayotte. Le projet pilote d'observation des marées au débarquement a été ensuite pérennisé dans les programmes nationaux des années qui ont suivi pour le suivi de ces petites pêches côtières dans ces cinq régions. Les données échantillonnées dans ce cadre constituent des données complémentaires au système déclaratif et un palliatif à leur incomplétude sur les régions suivies.

Le workshop DCF « Common understanding and statistical methodologies to estimate/re-evaluate transversal data in small-scale fisheries » (Nantes, mai 2013) a confirmé le caractère particulier de ces petites flottilles côtières dont les données déclaratives disponibles dans le cadre du règlement contrôle sont souvent incomplètes et insuffisantes pour bien appréhender leurs activités. Dans ce contexte, des enquêtes spécifiques sur ces navires complètent la connaissance de leurs activités et permettent de mieux répondre aux obligations réglementaires de suivi de ces flottilles.

Les régions concernées par le programme d'observation des marées au débarquement pour les navires de moins de 12 mètres et pour l'année 2014 sont :

- La façade Méditerranée continentale. La Méditerranée présente la particularité de réunir des petits métiers opérant en mer et en lagune.
- L'île de La Réunion, où les petits métiers visent essentiellement des espèces pélagiques en termes de tonnages (avec toutefois un effort conséquent sur les espèces démersales).
- La Guyane où les espèces cibles sont démersales et l'effort de pêche particulièrement dispersé géographiquement.
- Les Antilles françaises (Guadeloupe et Martinique), où les activités de casier, de ligne traînante à la côte et au large, de filet maillant fixe, de palangre de fond ou encore de pêche sous DCP constituent les activités principales.

Le protocole d'étude, inspiré du Guide pratique pour le contrôle statistique des pêcheries lorsque la main d'œuvre est limitée (Caddy et Bazigos, 1988, FAO), consiste :

- à stratifier les flottes en flottilles en fonction des activités pratiquées, avec généralisation de l'établissement de calendriers nominatifs mensuels des métiers exercés par chaque navire,
- à définir des strates géographiques homogènes (regroupements de points de débarquement) où seront échantillonnées les différentes flottilles,

- à estimer le nombre de sorties en mer par métier, par enquêtes téléphoniques ou directes sur le terrain (reconstitution d'un échantillon de calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires),
- à échantillonner les flottilles en termes d'effort de pêche, de caractéristiques des engins mis en œuvre, de zones de pêche fréquentées et de débarquement par espèce réalisé, dans le respect d'un plan de sondage par grappe aléatoire d'observations au débarquement, données complétées par des enquêtes indirectes ou des enquêtes téléphoniques.

Les plans d'échantillonnage mis en œuvre dans ce cadre suivent trois objectifs principaux :

- => Optimiser l'allocation de l'effort d'échantillonnage dans un contexte de ressources limitées entre les différentes strates géographiques constituées,
- => Couvrir de façon homogène la diversité des activités de pêche, des captures par métier, des zones de pêche fréquentées et la saisonnalité des pratiques,
- => Assurer le caractère aléatoire des observations, ce qui autorise les estimations statistiques.

Quelques contraintes opérationnelles de « terrain » peuvent être considérées à ce stade.

Chaque plan précise le nombre mensuel d'enquêtes de terrain à réaliser par strate géographique et les plages horaires les plus pertinentes pour le suivi. Ils répartissent aléatoirement les jours d'enquêtes dans les divers regroupements de points de débarquement retenus et tirent de manière aléatoire les jours d'enquête à réaliser. Les regroupements des points de débarquement sont définis de manière à ce qu'un observateur puisse théoriquement les observer dans leur intégralité au cours d'une journée d'enquête. Cette tâche a nécessité un travail spécifique en matière de statistiques, afin d'apporter une garantie sur la qualité de la collecte des données et de leur utilisation pour élever les résultats obtenus aux différentes échelles d'intérêt pour les flottes de pêche considérées. Le nombre de jours d'observation disponible pour ce suivi est déterminé par l'effort d'échantillonnage défini en fonction de la contrainte budgétaire posée préalablement.

À partir de 2008, le plan d'échantillonnage du protocole d'observation des marées au débarquement a été complété par la mise en place d'un plan de sondage téléphonique notamment aux Antilles françaises pour d'une part augmenter l'échantillon du nombre de marées reconstituées, et d'autre part mieux appréhender le calendrier hebdomadaire des sorties en mer par métier. En Guadeloupe, une autre approche a été expérimentée pour estimer le nombre de sorties en mer via l'analyse des consommations de carburant, les indicateurs calculés sur cette base sont pris en compte pour l'extrapolation des données de statistiques de pêche de ces flottilles. Enfin en Guyane, des suivis réguliers au port (comptabilisation des « entrées/sorties ») sont réalisés selon une méthodologie antérieure au projet ObsDEB et l'estimation du nombre de sorties en mer pour les flottilles de Guyane a été réalisée sur cette base.

La journée d'enquête des observateurs est définie par le plan d'échantillonnage et l'unité d'observation est précisée dans la feuille de route. L'observation dans un port de l'unité d'observation est consacrée à l'enquête des efforts de pêche et des productions par espèce des navires au retour de leur marée et à la reconstitution du calendrier hebdomadaire de leurs sorties en mer. Des échantillonnages biologiques des principales espèces cibles peuvent également être réalisés à la faveur de l'observation lors des débarquements (répertoriées dans le cadre de l'action ObsVENTES).

Pour réaliser les échantillonnages dans les différentes régions, des observateurs à temps plein ou à temps partiel ont été mobilisés dans les principaux points de débarquement des unités d'observation.

La vigilance pour respecter au mieux un échantillonnage aléatoire par grappe dans la mise en place du plan de sondage permet ensuite d'utiliser la théorie des sondages pour le calcul des estimateurs d'effort de pêche et de production globale et par espèce. Ces estimations ont été effectuées sur l'année de référence 2014 par métier de pêche principal.

## 2. Rappel sur la « Méthodologie statistique » appliquée

Les objectifs des plans d'échantillonnage adoptés par région sont atteints par une prise en compte des enquêtes préliminaires d'activité (calendriers mensuels d'activité des navires de pêche) à l'étape de la mise en place du plan de sondage spatio-temporel par grappe des marées dans les ports de débarquement.

Les unités d'observation (strates géographiques) à suivre sont sélectionnées aléatoirement à probabilité inégale selon la formule suivante:

$$\pi_{hi} = \frac{V_{hi} \sqrt{D_{hi}}}{\sum_{i=1}^I V_{hi} \sqrt{D_{hi}}}$$

où  $V_{hi}$  est un indice de taille de la strate géographique considérée (nombre de navires actifs et/ou effort de pêche déployé) et  $D_{hi}$  est un indice de diversité des pratiques de pêche observées dans la strate (ex. nombre de métiers différents mis en œuvre au sein des ports de l'unité géographique).

Exemple :

Sous population H	Indice de taille	Indice de diversité	Probabilité associée
Unité d'observation	$V_{Hi}$	$D_{Hi}$	$\pi_{Hi}$
UO1 (i)	10	3	24%
UO2 (i)	15	4	41%
UO3 (i)	15	3	35%
			100%

La probabilité de sélection attribuée à chaque unité d'observation dépend donc de sa taille et de la diversité des pratiques de pêche qui y est observée. Ainsi l'unité d'observation 2, bien que de même taille que l'unité d'observation 3, sera plus fréquemment échantillonnée du fait de sa plus grande diversité.

Une fois l'échantillon constitué et validé, les méthodes statistiques d'estimation des indicateurs extrapolés d'effort et de captures suivent la méthodologie suivante :

- Post-stratification des échantillons « des marées » et « des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires » par métier de pêche principal mis en œuvre par le navire,
- Estimation des variables d'élévation (sur la base de l'estimation du nombre moyen de sorties par semaine et de la distribution de ces sorties par métier de pêche principal), et des indicateurs moyens (par marée) et globaux des efforts de pêche et des captures par la méthode du percentile bootstrap.

La méthodologie statistique appliquée ainsi que les différents protocoles d'échantillonnage définis pour chaque région ont été décrits dans le rapport R3 relatif à la convention socle Ifremer/DPMA de l'année 2009 et n'ont évolué qu'à la marge depuis (s'y référer pour avoir plus de détails sur la mise en œuvre pratique de ces grands principes au sein de chaque région). Par ailleurs, cette méthodologie a fait l'objet d'une présentation au cours de trois conférences internationales en 2008<sup>1</sup>, 2010<sup>2</sup> et plus récemment en 2013<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> « A new approach to estimate catches and fishing effort of small scale fisheries by sampling fishing trips on-site », ICES Annual Science Conference 2008, 22-26 September 2008, Halifax (Canada)

<sup>2</sup> « Small scale fisheries on-site survey (A new approach to estimate catches and fishing effort of small scale fisheries by sampling fishing trips on-site) », poster, Fishery Dependent Information Conference, 23-26 June 2010, Galway (Ireland)

<sup>3</sup> « Methodological issues to estimate catches and fishing effort of small-scale fisheries by sampling fishing trips on-site », Demanèche S. and al., 7th International Fisheries Observer & Monitoring Conference, 8-12 April 2013, Vina Del Mar (Chile). (<http://www.ifomc.com/panelists4.html>) « Advantages and limitations of telephone surveys for monitoring artisanal fisheries », Reynal L. and al., 7th International Fisheries Observer & Monitoring Conference, 8-12 April 2013, Vina Del Mar (Chile). (<http://www.ifomc.com/panelists5.html>)

### 3. Bilan des actions réalisées en 2014 et des apports estimés par façade

En 2014, l'Ifremer a apporté une assistance à maîtrise d'ouvrage à la DPMA pour collecter les données d'effort de pêche (nombre de sorties, temps de pêche, dimension des engins, coûts induits) et de production (compositions spécifiques, volumes) des navires de pêche de moins de 12 mètres dans les cinq régions suivantes :

- Méditerranée continentale (Languedoc Roussillon et PACA),
- La Réunion,
- la Martinique (moins de 10 mètres),
- la Guadeloupe,
- la Guyane.

L'Ifremer a constitué et fourni les plans d'échantillonnage pour l'ensemble des régions et a bancarisé l'ensemble des données collectées. Les logiciels de saisie ont été fournis à l'ensemble des régions et ont fait l'objet d'une maintenance évolutive. L'Ifremer apporte également une assistance aux utilisateurs dans l'utilisation du logiciel de saisie. Au cours de l'année 2014, deux logiciels de saisie ont été simultanément utilisés. En effet, depuis juin 2014 le nouveau logiciel de saisie Allegro-ObsDEB, spécifié courant 2013 et début 2014, a été mis en exploitation. Ce logiciel présente l'avantage d'être directement connecté à la base centrale de données du SIH, Harmonie. L'année 2014 a constitué une année de transition, en ce sens que les données ont donc dû être saisies selon deux modes opératoire successifs ce qui a pu engendrer quelques difficultés initiales. Les bénéfices de la mise en exploitation de ce nouveau logiciel seront donc pleinement efficaces pour le traitement des données 2015. Cependant, la standardisation des données et son adossement à la base de données Harmonie constitue déjà, à ce stade, un atout important pour accélérer le traitement des données et opérationnaliser encore un peu plus la production des indicateurs statistiques demandés. Fin 2015, un travail s'est engagé également pour harmoniser sur l'ensemble de la période disponible, les séries historiques de données disponibles afin de produire des indicateurs standardisés sur la période et pouvoir envisager, à terme, de proposer des fiches "tendance".

En Martinique, à La Réunion et en Guyane (en partie), l'Ifremer est en charge de l'échantillonnage au débarquement et des enquêtes via l'action des laboratoires halieutiques régionaux. Encadrés par des personnels IFREMER, des VSC sont affectés à ces tâches. En Guyane, les données sont collectées par l'Ifremer et par la société Ying Fish dans le cadre d'une action contractualisée avec la DPMA d'une part et la Collectivité Territoriale de Guyane d'autre part. En Guadeloupe (OCEANIC DEVELOPPEMENT) et en Méditerranée continentale (Groupe EI), le suivi est directement sous-traité par la DPMA-BSPA dans le cadre d'un marché public. Le passage de 6 à 11 observateurs en Méditerranée (fin 2014) a entraîné la nécessité de la part de l'Ifremer de travailler à l'ajustement de la stratification et des plans d'échantillonnage pour les adapter aux nouveaux moyens disponibles.

Le renouvellement de ces deux marchés publics était programmé pour mi-2014 mais a subi des retards d'où un arrêt de la collecte courant 2014 des données en Méditerranée (de juillet à octobre 2014) et en Guadeloupe (de juillet 2014 à juin 2015). Pour l'établissement du bilan ObsDEB pour l'année 2014 et pour le calcul des estimateurs attendus sur ces deux régions, une solution a été proposée à la DPMA dans une note spécifique sur ce sujet (note en annexe à ce rapport), solution formellement avalisée par la DPMA. Les données présentées ci-après pour ces deux régions sont donc issues d'un traitement des données ObsDEB collectées sur une année glissante allant de juillet 2013 à juin 2014. Ces estimateurs sont donc, basés sur une hypothèse forte et structurante de non-variabilité interannuelle des pratiques de pêche entre 2013 et 2014 pour les six derniers mois de l'année. Hypothèse qu'il n'est pas possible de valider au vu des données disponibles. Les estimations produites seront donc sujettes à un probable biais impossible à quantifier. **Il serait donc souhaitable que lors de la diffusion de ces estimateurs, la stratégie d'estimation adoptée soit mentionnée afin de bien montrer les limites des estimateurs produits.**

L'organisation Ifremer autour de cette action comprend un responsable de l'action (Fabian Blanchard), un responsable de l'animation opérationnelle de l'action (Patrick Lespagnol). Le pôle des statisticiens du SIH-Usages (Jérôme Weiss et Sébastien Demanèche) prend en charge les aspects statistiques de l'action (plans d'échantillonnage et extrapolation des données). Des correspondants régionaux de l'action ont également été identifiés :

- Méditerranée continentale : Jérôme Bourjea depuis septembre 2015 (Tristan Rouyer auparavant)
- La Réunion : Hugues Evano,
- Martinique : Lionel Reynal,
- Guadeloupe : Olivier Guyader,
- Guyane : Fabian Blanchard avec le soutien de Loïc Baulier.

L'estimation des variables d'extrapolation (nombre de marées) est réalisée à l'échelle des métiers principaux (regroupement des métiers de base des navires) des flottes suivies sur la base de l'échantillon disponible des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires<sup>4</sup> couplée à une étude des informations « effort mensuel » disponibles dans les calendriers mensuels d'activité<sup>5</sup> à La Réunion, en Martinique et en Méditerranée continentale. En Guadeloupe, les données carburant ont été utilisées pour estimer ces variables d'extrapolation. En Guyane les suivis réguliers au port (comptabilisation des « entrées/sorties ») ont permis d'estimer le nombre de sorties en mer pour les flottilles à extrapoler.

Toutes les données 2014 ont été validées à l'aide des outils de contrôles (statistique descriptive des données, croisements thématiques permettant de révéler des incohérences entre deux données, ex. métier-espèce, métier-gradient de profondeur, etc.) développés les années précédentes. L'opérationnalisation de ces outils dans le cadre de la base de données Harmonie est une voie engagée aujourd'hui et sur laquelle les travaux se poursuivent à ce jour.

Par ailleurs, au cours de l'année 2015, les travaux d'optimisation et d'amélioration des « produits » de restitution se sont poursuivis pour l'ensemble des régions suivies sur la base des restitutions réalisées les années précédentes que ce soit pour les fiches « métier » ou les fiches de synthèse. Les différents objectifs suivis dans ce cadre sont les suivants :

- améliorer la précision des estimations réalisées en diminuant la variance des efforts et apports observés,
- rendre plus lisibles et plus explicites les estimations réalisées,
- harmoniser le format des restitutions des données OBSDEB sur l'ensemble des régions suivies

Les fiches présentées ci-après sont le résultat de ces travaux qui vont se poursuivre sur l'ensemble de l'année 2016. Courant 2015, un travail a été engagé également auprès des observateurs pour estimer les prix moyens de ventes des principales espèces débarquées. Sur cette base, il est programmé d'estimer courant 2016 des estimateurs des débarquements en valeur et plus seulement en tonnage.

Le modèle des fiches aujourd'hui proposé combine aux estimations OBSDEB produites des indicateurs calculés par métier principal issus de l'exploitation des calendriers d'activité mensuels, ce qui permet de replacer le métier dans son contexte. Ces fiches « métier » sont à rapprocher des synthèses par quartier/région/façade et des synthèses des flottilles de pêche disponibles par ailleurs sur le site web du SIH (<https://sih.ifremer.fr>); synthèses qui présentent les grandes caractéristiques des activités de pêche réalisées au sein de chacune des régions étudiées.

Le niveau d'extrapolation des fiches proposé est en mesure de répondre à l'ensemble des besoins d'expertise

---

<sup>4</sup> Collectées par enquête téléphonique et/ou enquête directe auprès des pêcheurs sur les lieux de débarquements échantillonnés.

<sup>5</sup> Calendriers mensuels reconstitués exhaustivement pour l'ensemble des flottes de pêche suivies.

locale mais également de répondre aux appels à données de la commission (appel à données de Méditerranée notamment) et des différentes ORGP (CGPM, CTOI, ICCAT, etc.).

Une première version (susceptible d'être révisées ultérieurement) de ces fiches « métiers » pour l'année de référence 2014 est aujourd'hui disponible pour l'ensemble des régions suivies:

- la Méditerranée continentale, La Guadeloupe, La Martinique, La Réunion et La Guyane.

Elles sont présentées dans les annexes à suivre de ce rapport relatif à la convention Ifremer/DPMA 2015. Le bilan synthétique des résultats obtenus est proposé dans les différentes fiches de synthèse préliminaires présentées également dans la suite de ce rapport.

Les travaux sont en cours pour la production des fiches sur l'année 2015 avec l'objectif de produire les estimateurs pour la fin mai 2016, conformément à la nouvelle échéance indiquée dans la convention socle Ifremer-DPMA 2016. L'amélioration des délais de restitution de ces estimations restent, en effet, un des challenges les plus importants de l'action pour les années à venir.

**Il est à noter que les chiffres présentés dans ces fiches sont issus d'une estimation statistique. Leur précision apparente ne doit être considérée qu'en association avec les intervalles de confiance. Par ailleurs, il s'agit d'une première estimation susceptible d'être révisée ultérieurement. Les captures sont exprimées en tonnes.**

### 3.1. Méditerranée continentale

L'analyse des données ObsDeb 2014 permet de produire 31 fiches métiers, qui correspondent à des regroupements de métiers proches ou de métiers distincts, mais qui ciblent la même espèce. Pour deux de ces fiches, « Tellinier » (DRRFL) et « Plongée à palourde » (PLOPA), l'image des résultats ObsDeb doit être considérée comme incomplète, notamment car le protocole ObsDeb est basé sur des enquêtes sur les points de débarquements et que ces activités peuvent être réalisées au départ de la berge.

Les fiches marquées par un faible taux d'échantillonnage (moins de 6 marées observées et/ou moins de 3 navires échantillonnés) doivent être analysées avec une grande prudence. En effet, les estimations statistiques de ces données peuvent être biaisées et/ou trop variables, et ainsi mal représenter le métier en question. C'est le cas pour les métiers suivants :

- Filet maillant à sardines (5 marées observées pour 1 navire échantillonné)
- Senne de plage à petits pélagiques (4 marées observées pour 3 navires échantillonnés)
- Pêche à pied à diverses espèces (4 marées observées pour 1 navire échantillonné)
- Plongée avec bouteilles à éponges, coraux (2 marées observées pour 1 navire échantillonné)

Les fiches « métiers » présentées par la suite sont réalisées sur la base des données OBSDEB (échantillon des marées et des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires) recueillies sur l'année glissante juillet 2013 -> juin 2014 (voir note en annexe à ce rapport), suite à l'arrêt de la collecte en Méditerranée continentale entre juillet et novembre 2014, et des calendriers d'activité 2014 des navires (reconstitués sur l'année complète 2014 courant 2015).

Année 2014, navires <12m	Nombre de navires	Nombre de navires actifs	Estimation moyenne du nombre total de marées	Production estimée en tonnes	Nombre de marées échantillonnées	Taux d'échantillonnage
Méditerranée continentale	1194	960	124855 +/-21%	6672 +/-58%	5740	5%

Tableau de synthèse de l'effort en Méditerranée continentale (estimations Obsdeb 2014)

L'échantillon des marées issu des observations au débarquement permet d'estimer la capture moyenne par métier et par espèce pour une marée, tandis que l'échantillon des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires couplé à la prise en compte du nombre de sorties mensuel des calendriers d'activité permet d'estimer le nombre de marées réalisées au cours de l'année pour chacun des métiers de pêche restitués. Seule l'activité de la flotte de pêche des navires de moins de 12 mètres est représentée ; flottilles suivies par enquête au débarquement (quelques données sont également échantillonnées pour les fileyeurs de 12 à 18 mètres mais elles doivent faire l'objet d'un croisement avec les données déclaratives SACROIS disponibles). Les productions et les efforts des flottilles de chalutiers et de senneurs de plus de 12 mètres sont à estimer via l'application SACROIS.

L'estimation totale de l'année 2014 pour les navires de la flotte de pêche de moins de 12 mètres immatriculés en Méditerranée continentale et inscrits au fichier flotte de pêche communautaire européen (fichier FPC) est de **124 855 marées** (+/- 21 %) en moyenne pour l'effort de pêche et de **6672 tonnes** (+/- 58 %) en moyenne pour les débarquements. En 2014, **5740 marées** ont été **échantillonnées** (taux d'échantillonnage ~5 %) avec des taux d'échantillonnage compris entre 1% (senne tournante coulissante à poissons de fond) et 12% (Tellinier) selon le métier considéré. Seuls quelques métiers peu pratiqués n'ont pas été échantillonnés et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une estimation (cf. fiches métiers et de synthèse).

Les espèces dont l'estimation de la production annuelle moyenne atteint environ 500 tonnes ou plus sont l'« Anguille d'Europe », la « Moule méditerranéenne », les « Mulets (muges) », la « Nasse-ceinturée » et la « Dorade royale » (cf. fiche de Synthèse). Les métiers pour lesquels l'estimation de la production annuelle moyenne dépasse les 500 tonnes, toutes espèces confondues, sont les « Filets à divers poissons », les « Capéchades », les « Nasses et casiers » et les « pots et nasses à poulpes » (cf. fiche de synthèse).

Méditerranée continentale	Estimation moyenne de 2014, navires <12m		
	Débarquement en tonnes		Répartition de l'estimation moyenne
Anguille d'Europe	793	+/-67%	12%
Moule méditerranéenne	790	+/-57%	12%
Mulets (muges)	656	+/-59%	10%
Nasse-ceinture	511	+/-50%	8%
Dorade royale	489	+/-19%	7%
Autres espèces	3 433		51%
Toutes espèces confondues	6 672	+/-58%	

Tableau de synthèse des captures en Méditerranée continentale (estimations Obsdeb 2014)

L'activité de pêche des navires de moins de 12 mètres en Méditerranée (hors Corse) continue de représenter une part très majoritaire de la pêche en nombre de navires, et une part importante sur les volumes de production. Cette activité est répartie sur l'ensemble du littoral français continental, avec un contraste entre le golfe du Lion (Région Languedoc-Roussillon et la partie ouest de la Région PACA) avec un grand nombre de navires de pêche répartis dans de multiples ports ou points de débarquement, et la partie côte rocheuse sans plateau continental (centre et est de la Région PACA) avec des navires de pêche moins nombreux, mais en concurrence d'espace et de ressource avec la plaisance et la pêche récréative.

Avec une moyenne de polyvalence estimée respectivement à 1.6 engin et 2.4 métiers par navire en 2014, la liste des métiers pratiqués et le détail des cas de polyvalence mesuré par ObsDeb 2014 confirme que la stratégie globale de pêche des navires de moins de 12 mètres unités repose sur la pluri-activité et la pluri-spécificité des productions.

Avec un taux d'échantillonnage des principaux métiers se situant entre 1 et 12%, l'estimation des productions globales par espèce présente des intervalles de confiance importants. En prenant en compte ces limites, les résultats de production obtenus en 2014 par métier et par espèce (estimation moyenne totale de 6672 tonnes (+/- 58%), avec les débarquements de Thon rouge) permettent de décrire l'activité et la production des navires de pêche professionnelle inscrits au registre de la flotte nationale (Fichier FPC) en Méditerranée (hors Corse).

Quelques éléments remarquables :

- L'importance de la liste des espèces ou groupe d'espèces – une cinquantaine – et de la liste des métiers – plus de 25 – concernés par la pêche des navires de moins de 12 mètres et pour lesquels une évaluation de production et d'activité est produite par ObsDEB.
- Le déclassement de la sardine de la première espèce débarquée pour les navires de moins de 12 mètres à la 7ème place, très probablement lié la crise environnementale qui touche depuis 2008 cette espèce et les anchois dans le golfe du Lion.
- L'importance de la production de « nasse-ceinturée » qui passe du 5ème rang en 2012 au 2ème rang en 2013 puis au 4ème rang en 2014 (511 tonnes estimées) pour une espèce dont la pêche aux nasses et casiers est apparue récemment et s'est développée depuis quelques années.
- La faible part en tonnage de certaines espèces qui possèdent une très forte valeur marchande, à l'exemple des « vers marins divers » vendus à l'unité pour la pêche récréative : ces captures représentent une composante essentielle du bilan annuel de certains navires.

Contexte réglementaire :

- En 2014, les plans de gestion Senne Tournante Coulissante (navire de taille maximale de 24m), de la Drague, de la Senne de Plage et du Gangui élaborés par la France en application de l'article 19 du règlement européen pour la pêche en méditerranée (CE) n°1967/2006 entrent en vigueur. Un bilan de l'activité de

pêche 2014 est réalisé pour voir si les objectifs scientifiques des différents plans de gestion ont été vérifiés. Pour mémoire, en 2013, ces plans de gestion Senne Tournante Coulissante faisait toujours l'objet de négociations entre la France et la Commission Européenne pour atteindre un accord. La faiblesse du dispositif de statistiques déclaratives des navires de moins de 12 mètres n'est compensée qu'en partie par le suivi ObsDeb. Pour ces plans de gestion, il est à la fois nécessaire d'identifier des objectifs biologiques de gestion (à l'échelle de la population exploitée et de l'ensemble des navires qui pêchent cette ressource) et des caractéristiques et activités des navires concernés par les AEP.

- Le plan de gestion Chalut a été validé et transcrit en droit national après la déclaration conforme exprimée par la Commission Européenne en juillet 2012. Les objectifs biologiques adoptés concernent le RMD Merlu (exploité par les chalutiers français et espagnols, les fileyeurs français et les palangriers espagnols) et un taux d'exploitation maximal pour l'Anchois et la Sardine (exploités par les chalutiers et les sennes tournantes coulissantes).

- Depuis 2012, les diagnostics sur ces stocks et l'exploitation réalisée par les navires de moins de 12 mètres - évaluation effort/production ObsDeb - intègrent donc pleinement le dispositif de gestion des pêches en Méditerranée, pour les espèces Merlu, Anchois et Sardine. Candidates en 2013, les espèces Dorade royale, Marbré, Chinchards, Murex, Oursin et Moules ont fait l'objet de définition d'objectifs biologiques en 2014.

## 3.2. La Réunion

Les 196 navires actifs de la flotte de pêche réunionnaise se regroupent en 4 segments distincts :

- 2 senneurs hauturiers dont le port d'attache n'est pas à La Réunion, et qui représentent 1% de la flotte réunionnaise active,
- 19 palangriers hauturiers (de plus de 12 mètres) qui travaillent au-delà des 20 milles de la côte et qui représentent 10% de la flotte réunionnaise active,
- 18 palangriers côtiers (de moins de 12 mètres) qui travaillent entre les 12 et les 20 milles de la côte et qui représentent 9% de la flotte réunionnaise active,
- 157 bateaux appartenant à la petite pêche côtière qui travaillent à l'intérieur des 12 milles et qui représentent 80% des bateaux actifs à la réunion.

La petite pêche côtière est elle-même composée de :

- 85 barques de moins de 6 mètres faiblement motorisées (moteurs hors-bord de moins de 20 KW) représentant 43 % des actifs,
- 72 vedettes d'une longueur comprise entre 6 et 12 mètre, plus puissantes (50 à 200 KW) représentant 37 % des actifs.

Seuls les navires de moins de 12 mètres (palangriers côtiers et petite pêche côtière) sont suivis par enquête au débarquement (OBSDEB). La production de la flottille palangrière hauturière (plus de 12 mètres) est directement fournie par les usines de transformation de poisson et les efforts de pêche sont estimés via l'application SACROIS (logbook et VMS).

Les fiches « métiers » présentées par la suite sont réalisées sur la base des données OBSDEB (échantillon des marées et des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires) échantillonnées au cours de l'année 2014 et des calendriers d'activité des navires reconstitués pour l'année 2014. L'analyse des données ObsDeb 2014 a permis de produire 11 fiches métiers. La fiche métier « Ligne à main (ou avec canne) à calmars, encornets, poulpes » marquée par un faible taux d'échantillonnage (2 marées observées pour 1 navire échantillonné), doit être analysée avec une grande prudence. En effet, les estimations statistiques de ces données peuvent être biaisées et/ou trop variables, et ainsi mal représenter le métier en question.

Année 2014, navires <12m	Nombre de navires	Nombre de navires actifs	Estimation moyenne du nombre total de marées	Production estimée en tonnes	Nombre de marées échantillonnées	Taux d'échantillonnage
La Réunion	210	176	8931 +/-44%	877 +/-262%	1839	21%

Tableau de synthèse de l'effort à La Réunion (estimations Obsdeb 2014)

L'échantillon des marées issu des observations au débarquement permet d'estimer la capture moyenne par métier et par espèce pour une marée, tandis que l'échantillon des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires couplé à la prise en compte des efforts de pêche mensuel des calendriers d'activité permet d'estimer le nombre de marées réalisées au cours de l'année pour chacun des métiers de pêche restitués.

L'estimation totale 2014 pour les navires de la flotte de pêche de moins de 12 mètres immatriculés à La Réunion et inscrits au fichier flotte de pêche communautaire européen (fichier FPC) est de **8931 marées** (+/- 44 %) pour l'effort de pêche et de **877 tonnes** (+/- 262 %) pour les débarquements. En 2014, 1839 marées ont été échantillonnées (taux d'échantillonnage ~ 21 %) avec des taux d'échantillonnage allant de 5 à 34 % selon le métier considéré. Seuls quelques métiers peu pratiqués n'ont pas été échantillonnés et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une estimation (cf. fiches métiers et de Synthèse).

La principale espèce débarquée à La Réunion est le Selar coulisou avec 177 tonnes. Ce petit poisson pélagique, capturé principalement à la senne de plage, représente à lui seul 20% de la production. Ensuite, viennent par ordre d'importance, le thon « Albacore » (162 tonnes), l'« Espadon » (124 tonnes), le thon « Germon » (98 tonnes) et la « Coryphène commune » (89 tonnes). Ces 4 espèces de grands pélagiques représentent à eux seul 54% de la production totale estimée.

La production de grands pélagiques représente 580.5 tonnes (68% de la production totale) et est issue des métiers de la « palangre dérivante à espadon <12m » et des « lignes ciblant les grands pélagiques » qui regroupent la ligne traînante, la ligne à main et la palangre verticale » (cf. fiche de Synthèse).

La Réunion	Estimation moyenne de 2014, navires <12m		
	Débarquement en tonnes		Répartition de l'estimation moyenne
Sélar coulisou	177	+/-718%	21%
Albacore	162	+/-128%	19%
Espadon	124	+/-119%	14%
Germon	98	+/-163%	11%
Coryphène commune	89	+/-119%	10%
Autres espèces	227		26%
Toutes espèces confondues	877	+/-262%	

Tableau de synthèse des captures à La Réunion (estimations Obsdeb 2014)

Avec ses 18 palangriers côtiers (moins de 12 mètres), cette flottille a une production estimée de 408 tonnes en 2014, soit 47% de la production totale de la pêche côtière réunionnaise. L'espèce la plus débarquée par cette flottille est l'espadon avec 124 tonnes estimées (cf. fiche de Synthèse)

La petite pêche côtière représente 89% des navires actifs de moins de 12 mètres en nombre mais seulement 53% de la production. Cette flottille est très polyvalente, et présente une moyenne de 3 métiers pratiqués par navire en 2014. Une des particularités de cette flottille, c'est qu'un même bateau peut pratiquer 3 voire 4 métiers différents au cours d'une même marée. (cf. fiche de Synthèse)

Avec un taux d'échantillonnage des marées tous métiers confondus de 21%, en 2014, l'estimation des productions globales par espèce présente des intervalles de confiance acceptables.

Il faut cependant noter que cette estimation ne représente pas la totalité de la production réunionnaise car elle ne tient pas compte des captures liées à la pêche récréative. Cette activité de plaisance est loin d'être négligeable. En effet, ils travaillent de la même manière, avec des navires et des engins de pêche quasi-identiques à ceux utilisés par la petite pêche côtière professionnelle. L'obtention de données fiables et utilisables pour cette activité non professionnelle reste un enjeu majeur à atteindre dans les années à venir.

### 3.3. Antilles françaises : Martinique

Trois types d'enquêtes sont réalisées :

- Des enquêtes exhaustives d'activité de tous les navires sont réalisées sur un pas de temps de l'ordre de l'année. Le résultat de ces enquêtes a été comparé aux données d'observation portant sur une semaine. Il en résulte des différences sur la diversité des métiers pratiqués et sur le nombre de jours de pêche. Les enquêtes d'activité réduisent le nombre de métiers à ceux les plus fréquemment pratiqués, par contre elles donnent une valeur bien plus élevée du nombre de sorties. Ce dernier chiffre semble refléter l'organisation théorique de l'artisan pêcheur. Dans la pratique, de nombreux facteurs expliquent un taux d'inactivité relativement élevé.
- Des enquêtes hebdomadaires destinées à évaluer le nombre de sorties, l'activité au cours de la sortie et les débarquements. Ces enquêtes, réalisées dans le respect d'un plan d'échantillonnage, se font par téléphone de façon à respecter le tirage aléatoire. En effet, l'accès à près de 100 points de débarquement tous les jours de l'année et tout au long de la journée serait d'un coût trop élevé. Les valeurs fournies par les enquêtés ont été vérifiées. Elles ne sont imprécises que sur la composition spécifique des débarquements de certains métiers exploitant les ressources benthiques et démersales, capturant un nombre élevé d'espèces. Pour ces métiers, les débarquements sont regroupés sous un label générique.
- Des observations sur le terrain sont réalisées de façon à établir la composition spécifique et en taille des débarquements. Le tirage aléatoire des sites et des tranches horaires permettait d'observer en moyenne moins d'un débarquement par sortie de deux observateurs. Les tranches horaires de 5 heures et les sites où le nombre de débarquements sont les plus élevés ont été sélectionnés de façon à augmenter le taux des observations. En 2012 et 2013, sur un nombre théorique de 608 retours de pêche, le personnel du SIH n'a observé que 504 débarquements soit 83 % de la valeur estimée. Compte tenu des conditions dans lesquelles ces observations sont faites (vente au moment du débarquement), seules 22 % des observations portent sur l'ensemble du débarquement. Il reste à traiter ces données afin d'évaluer la représentativité des échantillons collectés. Les débarquements observés n'étant pas tirés de façon aléatoire il est vraisemblable qu'ils ne soient pas représentatifs des débarquements. Par ailleurs, le faible nombre d'observations (504 en 2 ans) doit conduire à la prudence quant à l'utilisation de ces données pour établir une composition spécifique ou en taille des débarquements. Une comparaison des compositions spécifiques des débarquements obtenues pendant la période pluriannuelle récente avec celles établies en 1986-87 permettra de noter les changements sur un peu plus de 20 ans. Il sera ainsi vraisemblablement possible d'identifier les changements majeurs dans les populations halieutiques sous forte pression de pêche puisque les CPUE entre ces deux dates font ressortir une surexploitation importante des ressources démersales côtières. De telles informations sont nécessaires à la définition d'un échantillonnage biologique des débarquements adapté au contexte des Antilles françaises où le nombre élevé d'espèces (127 dans les nasses ; 118 dans les filets maillants) et les faibles quantités débarquées sont incompatibles avec un suivi en routine.

Ces enquêtes portent sur les navires non pontés sortant à la journée qui constituent l'essentiel de la flottille de pêche martiniquaise. Un faible nombre d'unités faisant des marées de plusieurs jours font toutefois des débarquements conséquents à partir des ressources du plateau guyanais ou de pêche autour de DCP. Les données de ces navires ne sont pas intégrées ici et ne semblent pas non plus prises en compte dans les déclarations statistiques aux ORP.

A noter que certaines espèces de haute valeur commerciale sont mal suivies par les enquêtes réalisées par le SIH en raison du faible taux d'échantillonnage. Il s'agit en particulier :

- Du lambi (*Strombus gigas*) pour lequel peu de navires ciblent cette espèce et de ce fait les marées échantillonnées ne sont pas réparties sur tous les mois de l'année. Le passage cette année à une production de plus de 24 tonnes au lieu de quelques tonnes les années précédentes mériterait un examen plus approfondi des données. A noter toutefois qu'un fort recrutement du lambi (il s'agit de juvéniles, sur faible profondeur, peu accessibles au trémail à lambi à l'origine de 16 t de débarquement) a été observé en 2014.
- De l'oursin blanc (*Tripneustes ventricosus*) qui n'est pêché que quelques jours dans l'année. L'exploitation de cette espèce est conditionnée par une autorisation de pêche délivrée par la Direction de la Mer qui s'accompagne d'une obligation aux patrons pêcheurs de déclarer leurs captures. Ces fiches devraient servir à l'élaboration de statistiques de pêche sur cette ressource et son exploitation. Elles ne sont pas prises en compte dans ce rapport.

Les fiches « métiers » présentées par la suite sont réalisées sur la base des données OBSDEB (échantillon des marées et des calendriers hebdomadaires des sorties en mer des navires) échantillonnées au cours de l'année 2014 et des calendriers d'activité des navires reconstitués pour l'année 2014.

Sur 1233 navires composant la flottille martiniquaise, seuls 28 navires de 10 m et plus sont soumis au livre de bord électronique ou à la déclaration sur le livre de bord papier. Ils exploitent les vivaneaux en Guyane pour une partie d'entre eux et les poissons pélagiques du large autour des DCP ou à la ligne de traîne, pour les autres. Ces navires font des sorties de plusieurs jours et ne sont pas pris en compte dans les estimations de nombre de sorties et de débarquement. Les enquêtes d'activité couvrent par contre l'ensemble de la flottille des yoles et des navires de plus de 10 m.

Année 2014, navires <10m	Nombre de navires	Nombre de navires actifs	Estimation moyenne du nombre total de marées	Production estimée en tonnes	Nombre de marées échantillonnées	Taux d'échantillonnage
Martinique	1205	792	22567 +/-48%	736 +/-122%	953	4%

Tableau de synthèse de l'effort en Martinique (estimations Obsdeb 2014)

L'estimation totale de l'année 2014 pour les navires de la flotte de pêche de moins de 10 mètres immatriculés en Martinique et inscrits au fichier flotte de pêche communautaire européen (fichier FPC) est de 22567 marées (+/- 48 %) pour l'effort de pêche et de 736 tonnes (+/- 122 %) pour les débarquements. En 2014, un ensemble de 953 marées a été échantillonné (taux d'échantillonnage 4%) avec des taux d'échantillonnage compris entre 4 et 6 % selon le métier considéré.

Ces valeurs en forte diminution par rapport à l'année précédente mériteraient plus amples validations. Nous préconisons notamment :

- Un examen critique du respect de plan d'échantillonnage. En effet, les événements survenus au cours de l'année précédente (interdiction de la pêche à la langouste sur une zone relativement importante en 2013) pourraient avoir pour effet le refus de certains professionnels de collaborer avec le SIH.
- Les prises par sortie étant au même niveau que les 2 années précédentes (33,9 kg en 2012, 33,8 en 2013 et 35,2 en 2014), l'évolution mensuelle du nombre de sorties serait à examiner et à mettre en relation avec les événements d'échouage de sargasse entre juin et décembre 2014 qui semblent avoir gêné les pêcheurs.

Martinique Espèces	Estimation moyenne de 2014, navires <10m		
	Débarquement en tonnes		Répartition de l'estimation moyenne
Poissons marins nca	118	+/-86%	16%
Exocets nca	103	+/-182%	14%
Coryphènes nca	91	+/-89%	12%
Makaire bleu	77	+/-83%	10%
Albacore	71	+/-89%	10%
Autres espèces	276		38%
Toutes espèces confondues	736	+/-122%	

*Tableau de synthèse des captures en Martinique (estimations Obsdeb 2014)*

Les principales espèces débarquées seraient les poissons volants, la Coryphène, le Makaire bleu, l'Albacore (cf. fiche de Synthèse). Les principaux métiers, par ordre décroissant de leur débarquement annuel, seraient le DCP, les nasses, le filet dérivant à poissons volants, la ligne traînante au large (pêche « à Miquelon »), puis les sennes (cf. fiche de Synthèse).

### 3.4. Antilles françaises : Guadeloupe

Des estimations 2014 ont pu être calculées pour l'ensemble des métiers référencé en Guadeloupe.

On notera également que la collecte de données au débarquement sur certains métiers est parfois rendue plus difficile en raison de l'évolution des pratiques de commercialisation des prises. C'est notamment le cas pour la pêche au lambi, celle aux filets encerclants à petits pélagiques (Coulirous, Balaous, Orphies) ou encore de la senne à colas pour lesquels l'ensemble des prises n'est pas systématiquement débarqué ou pas débarqué en un lieu unique. Dans le cas particulier de la pêche au lambi, on constate le développement de viviers ou gardes dans lesquels les pêcheurs stockent leurs captures.

Les fiches « métiers » présentées par la suite sont réalisées sur la base des données OBSDEB (échantillon des marées) recueillies sur l'année glissante juillet 2013 -> juin 2014 (voir note en annexe à ce rapport), suite à l'arrêt de la collecte en Guadeloupe entre juillet 2014 et juin 2015, des calendriers d'activité des navires reconstitués pour l'année 2014 et des données de carburant 2014, données récoltées et bancarisées dans le cadre du SIH Guadeloupe. Cette donnée est à ce stade celle qui permet d'obtenir des estimations de la variable d'élévation (nombre de marées) les plus précises. Le nombre de marées réalisées au cours de l'année pour chacun des métiers de pêche restitués est estimé par un algorithme de traitement des données de carburant et des données d'activité. Les fiches marquées par un faible taux d'échantillonnage (jusqu'à 5 marées observées et/ou jusqu'à 2 navires échantillonnés) doivent être analysées avec une grande prudence. En effet, les estimations statistiques de ces données peuvent être biaisées et/ou trop variables, et ainsi mal représenter le métier en question. Ceci est le cas pour le métier suivant : Pontés traine-DCP (2 marées observées pour 2 navires échantillonnés).

Année 2014, navires <12m	Nombre de navires	Nombre de navires actifs	Estimation moyenne du nombre total de marées	Production estimée en tonnes	Nombre de marées échantillonnées	Taux d'échantillonnage
Guadeloupe	1007	603	49912 +/-10%	3048 +/-28%	3493	7%

Tableau de synthèse de l'effort en Guadeloupe (estimations Obsdeb 2014)

La flotte de pêche des navires de Guadeloupe est uniquement constituée de navires de moins de 12 mètres ; navires suivis par enquête au débarquement. L'échantillon des marées issu des observations au débarquement permet d'estimer la capture moyenne par métier et par espèce pour une marée.

L'estimation totale de l'année 2014 pour les navires de la flotte de pêche de Guadeloupe et inscrits au fichier flotte de pêche communautaire européen (fichier FPC) est de **49912 marées** (+/- 10 %) pour l'effort de pêche et de **3048 tonnes** (+/- 28 %) pour les débarquements. En 2014, un ensemble de **3 493 marées** a été échantillonné (taux d'échantillonnage ~ 7%) avec des taux d'échantillonnage compris entre 2 et 25 % pour les principaux métiers de pêche considérés. Seuls quelques métiers peu pratiqués n'ont pas été échantillonnés et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une estimation (cf. fiches Métiers et de Synthèse).

Les principales espèces débarquées sont la « Coryphène commune », le « Sélar coulisou », l'« Albacore », les « lutjanidés » et les « poissons bourses » (cf. fiche de Synthèse). Les productions sont essentiellement issues des métiers de « DCP », de « Traîne », de « Casier » ou encore de « Filets droits & encerclants » (cf. fiche de Synthèse). Le cas des navires « pontés » (pouvant effectuer des marées de plus de 24 heures au large) a été traité à part, mais les chiffres produits pour cette catégorie de navires restent à considérer avec la plus grande attention : ces navires ayant une pratique de pêche très spécifique.

Guadeloupe Espèces	Estimation moyenne de 2014, navires <12m		
	Débarquement en tonnes		Répartition de l'estimation moyenne
Coryphènes nca	611	+/-29%	20%
Lutianidés nca	443	+/-30%	15%
Perroquets nca	242	+/-17%	8%
Langoustes diverses nca	176	+/-20%	6%
Vivaneau queue jaune	166	+/-38%	5%
Autres espèces	1 410		46%
Toutes espèces confondues	3 048	+/-28%	

Tableau de synthèse des captures en Guadeloupe (estimations Obsdeb 2014)

Même si la population de navires inscrite au FPC s'est accrue entre 2009 et 2014, le nombre de navires actifs au moins un mois dans l'année est en diminution et se situe à 644 navires en 2014. La durée des marées est inférieure à une journée à l'exception des navires dits « pontés » qui réalisent des marées de plusieurs jours.

La plupart de navires sont polyvalents, les principaux métiers exercés sont le casier (nasse) à divers poissons pratiqués sur le plateau insulaire, la pêche au large incluant la pratique de la ligne traîne et palangre dérivante sur bancs libres et sur dispositifs de concentration de poissons (DCP). La pratique des filets droits et du trémail est également importante sur le plateau, elle s'est développée depuis 10 ans. Les métiers de la ligne et de la palangre à divers poissons benthiques et démersaux est également significative sur le plateau et les accores. On notera également une activité importante de senne à vivaneau et de filets encerclants à petits pélagiques. La plupart des navires qui pratiquent la pêche au large combinent leur activité avec des métiers réalisés sur le plateau insulaire.

Une partie importante de la production débarquée estimée est réalisée par des grands pélagiques (Coryphène, Albacore, Marlin bleu, thazards et divers thons). Parmi les poissons benthiques et démersaux, les perroquets, vivaneaux et mérours sont les principales espèces débarquées. Le lambi, la langouste royale ou brésilienne sont également des espèces ciblées sur le plateau avec des prix supérieurs à ceux des autres espèces. Enfin, les petits pélagiques (Coulirous, balaous, orphies) dont les prix moyens sont inférieurs font de l'objet de débarquements relativement importants.

Contexte environnemental :

- L'analyse des évolutions par métiers doit prendre en compte le contexte environnemental particulier de 2011 caractérisé par développement massif d'algues de type sargasses. Ce phénomène avait eu pour conséquence de modifier les pratiques de pêche au large, avec plus de pratique de pêche à la traîne par rapport à celle sur DCP ancrés. Sur le plateau, des zones ont été fermées à la pêche en raison de la présence de Chlordécone en particulier à l'Est de la Basse-Terre.

Contexte socio-économique :

- L'année 2012 avait été marquée par des perturbations importantes en matière d'avitaillement des navires de pêche. En effet, la coopérative maritime (COMAPEGA) implantée dans de nombreux ports avait été fermée ce qui avait contraint les avitaillements de certains pêcheurs et l'activité sur certains métiers de pêche. Cela s'était traduit par une baisse globale du nombre de sorties estimé à 16% entre 2012 et 2011. Même les anciennes stations d'avitaillement ont été reprises, le nombre total de sorties réalisé est resté relativement stable en 2013 et en 2014.

### 3.5. Guyane

Les fiches « flottilles » présentées par la suite sont réalisées sur la base des données OBSDEB (échantillon des marées), des suivis réguliers (entrées/sorties) au port des navires échantillonnés au cours de l'année 2014 et des calendriers d'activité des navires reconstitués pour l'année 2014.

Année 2014, navires <12m	Nombre de navires	Nombre de navires actifs	Estimation moyenne du nombre total de marées	Production estimée en tonnes	Nombre de marées échantillonnées	Taux d'échantillonnage
Guyane	166	102	3008	2356 +/-9%	2259	75%

Tableau de synthèse de l'effort en Guyane (estimations Obsdeb 2014)

L'échantillon des marées issu des observations au débarquement permet d'estimer la capture moyenne par métier et par espèce pour une marée. Le nombre de marées réalisées au cours de l'année pour chacune des flottilles de pêche restituées est estimé par un algorithme de traitement des suivis réguliers (entrées/sorties) au port des navires. La flotte de pêche des navires de Guyane est uniquement constituée de navires de moins de 12 mètres, navires suivis par enquête au débarquement.

L'estimation totale de l'année 2014 pour les navires de la flotte de pêche de Guyane et inscrits au fichier flotte de pêche communautaire européen (fichier FPC) est de **3008 marées** pour l'effort de pêche et de **2356 tonnes** (+/- 9%) pour les débarquements. En 2014, un ensemble de **2259 marées** a été échantillonné (taux d'échantillonnage ~ 75%) avec des taux d'échantillonnage compris entre 31 et 46 % pour les flottilles de pêche considérées (cf. fiches Flottille et de Synthèse).

Les principales espèces débarquées sont l'« Acoupa toeroe », l'« Acoupa cambucu », le « Mâchoiron crucifix », la « Croupia roche » et l'« Acoupa tident » (cf. fiche de Synthèse).

Guyane Espèces	Estimation moyenne de 2014, navires <12m		
	Débarquement en tonnes		Répartition de l'estimation moyenne
Acoupa toeroe	1 021	+/-6%	43%
Acoupa cambucu	593	+/-9%	25%
Mâchoiron crucifix	314	+/-7%	13%
Croupia roche	57	+/-10%	2%
Crossies nca	53	+/-10%	2%
Autres espèces	318		14%
Toutes espèces confondues	2 356	+/-9%	

Tableau de synthèse des captures en Guyane (estimations Obsdeb 2014)

i) Une pêche au large, exploitant la crevette au chalut avec 18 navires actifs de 20 à 24 m. Cette flottille est en déclin de plus de 50% depuis 1998.

La production déclarée de ces navires en 2014, toutes espèces de crevettes confondues est de 764 tonnes (production non évaluée dans le cadre de l'action OBSDEB car concerne des navires de taille supérieure à 12m). Cette diminution de l'effort (mais aussi de la production, avec environ 3900 tonnes en 1998) s'expliquerait par une baisse de rentabilité de l'exploitation en raison d'une chute du stock probablement liée à des changements environnementaux, d'une baisse du prix de la crevette sur le marché mondial (remontée progressive du prix depuis 2010) depuis l'entrée de crevettes d'élevage provenant d'Asie du Sud-Est produites à moindre coût et d'une augmentation des coûts de production en Guyane (carburant).

ii) Une pêche côtière exploitant un cortège d'espèces avec 102 navires actifs de taille inférieure à 12m (contre 91 en 2013), pirogues, canots créoles, canots créoles améliorés et tapouilles, en très forte expansion. Les acoupas représentent près de 70% de la production. Cette production totale est en estimation moyenne de 2356 tonnes ( $\pm 9\%$ ) en 2014 contre 1905 ( $\pm 13\%$ ) tonnes en 2013. Si le nombre de

navires a augmenté ainsi que le nombre de marées passant de 2614 à 3008, le rendement moyen par marée est relativement stable (il avait diminué en 2013 par rapport à 2012).

Outre la crevette pêchée au chalut au large, et le poisson au filet maillant à la côte, il existe une troisième ressource exploitée, au large non répertoriée ici car pratiquée par des navires d'origine étrangère : les vivaneaux (*Lutjanus purpureus*, *L. synagris* et *Rhomboplites aurorubens*). Le vivaneau est une ressource exploitée par une flotte de navires vénézuéliens bénéficiant d'une licence européenne (45 disponibles) pour une pêche pratiquée à la ligne à main, et par une flotte de navires antillais pratiquant la pêche au casier (moins de 10% de la production totale de vivaneau). La production des ligneurs vénézuéliens est d'environ 1496 tonnes en 2013.

Contexte socio-économique :

- Les espèces côtières exploitées par les navires de moins de 12 mètres font aussi l'objet d'un prélèvement par des navires non répertoriés (non déclarés) de même type exception faite des tapouilles (pirogues, canots créoles, canots créoles améliorés). Cela concerne environ 60 navires pour une production avoisinant les 500 tonnes. Ce phénomène concerne particulièrement les ports qui sont à la fois les plus éloignés de la capitale (Cayenne) et les plus proches des frontières avec le Brésil et le Suriname (St Georges de l'Oyapock, Awala- Yalimapo et Saint-Laurent du Maroni).
- La pêche INN d'origine étrangère a fait l'objet d'une étude publiée en 2012 montrant que le nombre de navires étrangers en pêche dans les eaux guyanaises était d'environ 200 en moyenne en 2010 et 2011 (contre environ 140 navires guyanais si l'on inclue les navires non déclarés) pour une production estimée entre 4000 à 9000 tonnes par an, pour les principales espèces côtières, donc supérieure à la production guyanaise (environ 3000 tonnes en 2011 si l'on inclue la production des navires guyanais non déclarés).

---

**de** Sébastien Demanèche

---

**à** Pierre Verdier, Bernard Korman (DPMA-BSPA), Maximilien Simon (DPMA-MAS)

---

**date** 19/10/2015

---

**copie** Patrick Berthou, Christian Dintheer, Fabienne Daures, Joel Vigneau, Emilie Leblond, Fabian Blanchard, Jérôme Weiss, Jerome Bourjea, Tristan Rouyer, Olivier Guyader (IFREMER)

---

**objet** **Arrêt de collecte ObsDEB en Méditerranée continentale et en Guadeloupe sur la fin d'année 2014: incidences sur la production des indicateurs ObsDEB dans le cadre de la convention socle et l'estimation des variables transversales DCF en réponse aux appels à données sur les régions Guadeloupe et Méditerranée**

### **1/ Contexte**

La collecte des données d'observations des marées aux débarquements (ObsDEB) en Guadeloupe et en Méditerranée continentale est réalisée dans le cadre de deux appels d'offres (AO) DPMA ObsDEB contractés auprès de prestataires extérieurs. L'Ifremer intervient dans ce cadre en tant qu'assistant à maîtrise d'ouvrage (AMOA).

Les AO DPMA ObsDEB en Guadeloupe et en Méditerranées continentale, qui étaient en place depuis 3 ans, ont pris fin courant 2014.

Du fait de retard dans la mise en place de leur renouvellement, les collectes de données ObsDEB ont été interrompues de juillet à octobre 2014 en Méditerranée continentale (et la collecte a été partielle en novembre 2014) et de juillet 2014 à juin 2015 en Guadeloupe (la collecte a été partielle en juin 2014) (cf. graphiques suivants). *L'arrêt de la collecte en début d'année 2015 en Guadeloupe aura également des répercussions sur les calculs des indicateurs ObsDEB Guadeloupe 2015.*

---



---

Une telle situation d'interruption de la collecte en cours d'année a déjà été rencontrée en 2009 et 2010 en Méditerranée continentale. La solution adoptée a consisté à calculer les estimateurs ObsDEB :

- sur la base des échantillonnages ObsDEB observés sur une année glissante et non plus uniquement sur l'année considérée incomplète ;
- en s'appuyant sur les données complémentaires de calendriers d'activité et de carburant dans le cas spécifique de la Guadeloupe, données utiles aux estimations et disponibles pour l'année considérée.

Le contexte de collecte des données ObsDEB en Méditerranée continentale et en Guadeloupe en 2014 où les données d'activité sont exhaustives en 2014 et les données de Carburant ont été collectées pourrait permettre de proposer une solution similaire pour calculer les estimateurs ObsDEB 2014 pour ces deux régions. Ainsi:

- Les estimateurs ObsDEB 2014 Méditerranée continentale seraient calculés à partir des données suivantes: Données d'échantillonnage ObsDEB (marées et calendriers hebdomadaires des pratiques de pêche des navires) observées de juillet 2013 à juin 2014 et Donnée de calendrier d'activité 2014.
- Les estimateurs ObsDEB 2014 Guadeloupe seraient calculés à partir des données suivantes : Données d'échantillonnage ObsDEB (marées) observées de juillet 2013 à juin 2014, Donnée de calendrier d'activité 2014 et Donnée Carburant 2014.

Cette stratégie est envisageable et pourrait permettre de répondre aux différents appels à données où ces estimateurs sont demandés (Appel à données récurrents CSTEP fleet éco & Méditerranée, CGPM, ICCAT et appels à données ponctuels).

Elle est, cependant, basée sur une **hypothèse forte** et structurante de non-variabilité interannuelle des pratiques de pêche entre 2013 et 2014 pour les six derniers mois de l'année. Hypothèse qu'il n'est pas possible de valider au vu des données disponibles. Les estimations produites seront donc sujettes à un probable biais impossible à quantifier.

Cette stratégie d'estimation doit donc être formellement avalisée par la DPMA avant de pouvoir être mise en œuvre par l'AMOA Ifremer. Il serait souhaitable que lors de la diffusion de ces estimateurs, la stratégie d'estimation adoptée soit mentionnée afin de bien montrer les limites des estimateurs produits.

---