Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion

Synthèse finale. RBE/DOI/2023-001

Indicateurs Populationnels et Ecosystémiques pour une gestion durable des Ressources en poissons DéMersauX à La Réunion

Volet 1 - « Amélioration des connaissances scientifiques sur les zones fonctionnelles halieutiques et analyse préalable à la désignation d'une zone de conservation halieutique »

FEAMP (mesure 40) Convention n° OSIRIS PFEA400018DM0980001

Réserve Naturelle
MARINE DE LA REUNION

Ifremer

Fiche documentaire

Titre du rapport : Projet IPERDMX : Bioécologie et état des principales ressources démersales exploitées à La Réunion	
Référence interne : R.RBE/DOI/2023-001 **Diffusion :** libre (internet) restreinte (intranet) – date de levée d'embargo : AAA/MM/JJ interdite (confidentielle) – date de levée de confidentialité : AAA/MM/JJ	**Date de publication : Février 2023** **Version :** 1.0.0 **Référence de l'illustration de couverture** Ifremer DOI/Extrait poster IPERDMX/ 2020 **Langue(s) :** Français

Résumé : A l'aide de données de vidéos sous-marines et de pêches, le projet IPERDMX a permis de caractériser l'état de santé et la dynamique des stocks de poissons démersaux, épipélagiques et benthopélagiques à l'échelle des différents habitats exploités (récifaux et profonds) autour de l'île de La Réunion, au regard des pressions de pêche et en tenant compte de la présence des Aires Marines Protégées (AMP). Il a ainsi contribué à compléter les connaissances acquises dans des projets de recherche antérieurs, connaissances indispensables à la compréhension des relations complexes entre les activités humaines et la singularité des écosystèmes récifaux et profonds de l'île de La Réunion, éléments essentiels pour la recherche et l'expertise halieutique.

Ce projet a mis en œuvre des protocoles d'étude et de suivi des ressources halieutiques déjà appliqués dans d'autres régions et adaptés aux différents habitats exploités et statuts réglementaires existants, entre 1 et 500 mètres de profondeur, y compris au sein des AMP existantes. Ainsi, une description et un suivi des pratiques des pêches, à pied, sous-marine et embarquée ont été mis en œuvre principalement au niveau de la Réserve Naturelle Marine de La Réunion et de la Réserve de pêche de Sainte-Rose.

L'état des ressources ichtyologiques a été évalué en combinant 2 approches complémentaires : 1°/ des comptages par vidéos sous-marines sur les habitats compris entre 1 et 85 mètres de profondeur et 2°/ l'analyse de données de pêche entre 1 et 500 mètres de profondeur. Ces nouvelles données, spatialisées et structurées en taille pour les principales espèces d'intérêt halieutique, contribuent significativement à la connaissance de la diversité et de l'abondance de l'ichtyofaune sur les principaux habitats. Le volet sclérochronologie a permis d'évaluer les paramètres de croissance chez 12 nouvelles espèces locales non encore étudiées précédemment. De plus, les structures populationnelles, permettant de définir les unités de gestion pour les principaux stocks exploités autour de La Réunion ont été précisées à partir d'analyses de la forme externe des otolithes.

A partir de toutes les observations collectées, une approche au niveau des communautés prenant en compte l'habitat a été menée dans la zone euphotique (1-80 m de profondeur), et jusqu'à 500 m de profondeur. Un état initial des peuplements exploités a été réalisé dans les différents habitats de vie et a permis de disposer de données pour contribuer à la définition de zones fonctionnelles halieutiques. Les observations de vidéos sous-marines ont notamment permis d'évaluer les efficacités respectives de deux modèles de gestion distincts d'AMP, la Réserve Naturelle Marine de La Réunion et la Réserve de pêche de Sainte-Rose.

Enfin, la présente étude synthétise les paramètres bioécologiques obtenus au cours des différents projets scientifiques réalisés au cours des 20 dernières années. De plus, des fiches espèces renseignent de manière didactique sur les connaissances acquises pour dix-neuf espèces démersales, indicatrices de la situation de ces ressources exploitées autour de La Réunion. Pour chacune d'elle, un diagnostic de leur état de santé a été établi en 2021, correspondant à la situation récente de leur exploitation à l'échelle de la pêcherie réunionnaise (2018/2020), pêches professionnelle et de plaisance confondues.

Mots-clés/ Key words : IPERDMX, La Réunion, pêche, vidéo, STAVIRO, aires marines protégées, AMP, paramètres biologiques, stocks, évaluation, diagnostic.

Comment citer ce document :

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

Disponibilité des données de la recherche : sur demande

DOI : https://doi.org/10.13155/93482

Commanditaire du rapport: DMSOI	
Nom / référence du contrat : Convention n° OSIRIS PFEA400018DM0980001 Rapport définitif (réf. interne: R.RBE/DOI/2023-001 - ID ARCHIMER :)	
Projets dans lesquels ce rapport s'inscrit (programme européen, campagne, etc.) : IPERDMX (FEAMP, mesure 40)	
Auteur(s) / adresse mail	**Affiliation / Direction / Service, laboratoire**
David Roos david.roos@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Julien Taconet julien.taconet@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Claire Gentil claire.gentil@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Tonin Sancelme tonin.sancelme@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Blandine Brisset blandine.brisset@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Hugues Evano hugues.evano@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Camille Lepetit camille.lepetit@reservemarinereunion.fr	RNMR
Romane Boymond-Morales romane.boymond-morales@reservemarinereunion.fr	RNMR
Amélie Nithard amelie.nithard@ifremer.fr	Ifremer / RBE / DOI
Biseau Alain alain.biseau@ifremer.fr	Ifremer / PDG / RBE
Dominique Pelletier dominique.pelletier@ifremer.fr	Ifremer / RBE / HALGO
Kélig Mahé kelig.mahe@ifremer.fr	Ifremer / RBE / HMMN
Encadrement(s): ROOS David	
Destinataire: DMSOI	
Validé par : DUVAL Magali (Ifremer / RBE / DOI), BISEAU Alain (PDG / RBE) & CERUTTI Florencia (Ifremer / RBE / DOI)	

Sommaire

Table des matières

1 Contexte 9

1.1 La pêcherie aux poissons démersaux à La Réunion 9

1.2 Études et suivis scientifiques mis en œuvre 10

2 Objectifs et résultats 12

2.1 Objectif général du projet IPERDMX 12

2.2 Résultats selon les objectifs spécifiques 12

2.2.1 Décrire les usages et les pressions de pêche dans les Aires Marines Protégées 12

2.2.2 Collecter des données à partir de campagnes vidéo et pêche 12

2.2.3 Étudier la croissance d'espèces démersales 13

2.2.4 Identifier des unités de stock de poissons démersaux 13

2.2.5 Mesurer la diversité et l'abondance des espèces selon les habitats 14

2.2.6 Caractériser l'« effet réserve » des AMP 14

2.2.7 Contribuer à la définition de zones fonctionnelles halieutiques 14

2.2.8 Connaître la biologie et l'écologie des poissons pour diagnostiquer l'état des ressources 15

2.2.9 Communiquer les connaissances scientifiques vers les usagers et les gestionnaires 16

3 Bibliographie 17

1 Fiches synthétiques – Bioécologie et état des stocks 20

1.1 Aide à l'interprétation des fiches espèces 20

1.2 Vivaneau rubis (ETA) « gros tête » 21

..... 21

1.3 Vivaneau flamme (ETC) « la flamme » 23

..... 23

1.4 Colas orné (LRY) « cerf-volant » 25

..... 25

1.5 Vivaneau à bande dorée (LRI) « gros écale » 27

..... 27

1.6 Mérou zébré (EZR) « cabot rayé » 29

..... 29

1.7 Vivaneau job (AVR) « job » 31

1.8 Vivaneau argenté (ARQ) « lantanier argenté » 33

..... 33

1.9 Brème noire (EBS) « Zambas » 35

1.10 Bérix commun (BXD) « zambas rose » 37
..... 37
1.11 Colas fil (PFM) « Vivaneau blanc » 39
..... 39
1.12 Carangue aile bleue (NXM) « carangue bleue » 41
..... 41
1.13 Croissant queue jaune (VRL) « rouge grand queue » 43
..... 43
1.14 Croissant queue blanche (VRA) « tir bour » 45
..... 45
1.15 Vieille dorée (CFZ) « rouge batar » 47
..... 47
1.16 Mérou oriflamme (EEA) « rougette » 49
..... 49
1.17 Empereur honteux (LHB) « capitaine baksou » 51
..... 51
1.18 Vivaneau a raies bleues (LVK) « ti-jaune » 53
..... 53
1.19 Vivaneau à raies bleues (QKU) « ti-jaune gueule rose » 55
..... 55

1 Contexte

1.1 La pêcherie aux poissons démersaux à La Réunion

L'île de La Réunion se situe dans l'océan Indien, au large de la côte Est de l'île de Madagascar. La Réunion est la plus grande des îles Mascareignes (2 512 kilomètres²), caractérisée par une haute montagne séparant deux systèmes volcaniques. Les variations climatiques vont de l'humide au sec, du climat tropical au climat de type méditerranéen. Des récifs coralliens bordent les côtes Ouest et Sud-Ouest de l'île sur 25 km de linéaire côtier, allant du Cap La Houssaye à Grand Bois. Cela représente seulement 12 % du littoral réunionnais, soit environ 12 km de récif frangeant.

A l'île de La Réunion, les poissons démersaux sont exploités principalement par les pêcheries artisanales côtières. La flottille est constituée pour l'essentiel de petites unités de pêche de moins de 9 m de longueur (et jusqu'à 12 m pour les plus grandes) avec des pratiques multi-espèces et multi-engins, les lignes munies d'hameçons constituant les principaux métiers utilisés. Le chalutage est interdit dans les eaux côtières de l'île de La Réunion. Les activités de pêche se pratiquent essentiellement sur les pentes externes et les hauts fonds, mais aussi sur les platiers récifaux et à proximité de barrières récifales qui sont peu présentes à La Réunion. Les zones de pêche se situent généralement proche des côtes, sur une étroite bande d'une largeur comprise entre 1 et 8 milles nautiques autour de l'île.

De tous temps, la petite pêche côtière réunionnaise a connu des difficultés liées à son environnement naturel peu favorable (côtes sans havre naturel, conditions de mer difficiles, plateau insulaire étroit voire absent, faiblesse des stocks de poissons sédentaires…). La mise en évidence de potentialités en ressources pélagiques dans les années 1980, a permis de dynamiser l'activité de pêche grâce, notamment, à des innovations technologiques tels que les Dispositifs de Concentration de Poissons (DCP) ancrés. La petite pêche s'est ainsi structurée en se professionnalisant et s'est orientée vers l'exploitation des poissons pélagiques pour l'approvisionnement du marché local, voire international (*Lemanach et al., 2015*).

Toutefois, l'irrégularité des captures (saisonnières, interannuelles), et des conditions de mer souvent difficiles à certaines périodes, poussent les pêcheurs professionnels et les décideurs locaux à rechercher des ressources et des modes d'exploitation permettant de diversifier l'activité à proximité des côtes, afin de la maintenir durant les périodes de faibles prises.

Traditionnellement, les pêcheurs artisans et de loisir exploitaient de manière soutenue les ressources démersales côtières (0-200 m), à la ligne à main et à la palangre de fond (Biais et Taquet, 1992, Roos *et al.,* 1998). A contrario, l'exploitation des ressources démersales plus profondes (200-600 m) était relativement limitée car la technicité requise, la difficulté du métier et l'irrégularité des captures commercialement intéressantes (espèces, poids) rendaient ce métier hasardeux et incitaient peu de pêcheurs à la pratiquer régulièrement. Considérée comme un métier marginal, la pêche profonde (200-600 m) était donc pratiquée occasionnellement par quelques pêcheurs sur des sites bien spécifiques comme le sec de Saint-Paul, à Saint-Leu, à Saint-Benoît ou à Sainte-Rose.

Au début des années 2000, l'exploitation des espèces profondes a été rendue possible grâce au progrès des technologies des pêches notamment avec l'arrivée sur le marché de GPS, de sondeurs ainsi que des moulinets et autres vire-lignes électriques plus performants et accessibles financièrement. La pêche artisanale réunionnaise qui ciblait traditionnellement les espèces récifales et démersales peu profondes (0-200 m), a évolué progressivement vers l'exploitation des poissons plus profonds (au-delà de 200 m), assurant ainsi des revenus complémentaires sur des ressources à haute valeur commerciale (Roos *et al*., 2001 ; Fleury *et al.,* 2012). Ces ressources profondes, encore peu exploitées jusqu'en 2000 ont permis l'émergence d'un métier complémentaire à la ligne (assisté de moulinet électrique) pour la flottille artisanale réunionnaise

de proximité. Depuis, les espèces profondes (200-700 m) ont fait l'objet d'une exploitation soutenue aussi bien par les professionnels que par la plaisance, en complément des espèces récifales et pélagiques.

En 2020, l'activité de pêche artisanale à La Réunion comptait environ 140 navires professionnels actifs (longueur < 9 m) pour 200 pêcheurs et a produit environ 76 tonnes de démersaux (espèces benthopélagiques[1]) et 25 tonnes de petits poissons pélagiques (genre *Selar* (pêche cavale) et *Decapterus* (bancloches), dans une moindre mesure les Clupeidae (sardines)) (source Ifremer : SIH, 2022). En 2019, les poissons démersaux représentaient 18% des débarquements (110 tonnes), soit 30% en valeur des débarquements totaux de la pêcherie locale.

1.2 Études et suivis scientifiques mis en œuvre

Compte-tenu des contraintes naturelles particulières de La Réunion (isolement, forte déclivité, absence de plateau insulaire…), mais aussi des caractéristiques bioécologiques singulières des espèces exploitées, des fortes pressions de pêche locales, et plus largement des pressions anthropiques (dont changements globaux) sur les écosystèmes marins, la vulnérabilité des ressources démersales a très fortement augmenté ces dernières décennies.

Dans ce contexte, l'Ifremer mène depuis plusieurs années des actions de suivi des activités de pêche et des études scientifiques indispensables à la compréhension et au diagnostic sur l'évolution de la pêcherie et de l'état des ressources exploitées.

Depuis 2007, les données commerciales sont collectées et suivies par le SIH (Système d'Informations Halieutiques national de collecte de données : https://sih.ifremer.fr/) via le programme OBSDEB (OBServation au DEBarquement) et ACTIVITE (observation à l'échelle annuelle) . Les captures sont classées par espèce et/ou par groupe d'espèces. Les captures, l'effort de pêche, la méthode de pêche, la zone géographique, le métier pratiqué, le nombre de pêcheurs, la catégorie de navire, l'activité de pêche mensuelle et le prix du poisson sont collectés. Cet ensemble de données permet d'évaluer annuellement les captures commerciales et l'effort de pêche uniquement par les navires professionnels autour de l'île de La Réunion.

Les métriques et autres indicateurs produits sont destinés à la compréhension globale des interactions et incidences des pêcheries, professionnelles et de loisir confondues, sur les communautés de poissons exploités et ainsi être en mesure de diagnostiquer les situations des différentes ressources exploitées à l'échelle de l'île de La Réunion.

En parallèle, des projets de recherche thématiques sont menés pour d'une part, évaluer et suivre divers indicateurs populationnels (abondance, taille, âge, distribution spatiale…) et écosystémiques (biodiversité, peuplement, habitat, usages…), et d'autre part, collecter des paramètres biologiques sur les espèces pour mieux connaître leur principales caractéristiques biologiques et écologiques (reproduction, croissance, relations trophiques…).

Initié en 2019, le projet IPERDMX[2] s'inscrit dans la continuité des précédents projets ANCRE DMX2 (2014-2015; Roos *et al.,* 2015) et DMX1 (2011-2012; Fleury *et al.,* 2012) orientés sur la connaissance des espèces démersales profondes. Complémentaire aux précédents projets, IPERDMX contribue plus spécifiquement aux connaissances sur les peuplements et sur l'ensemble des habitats exploités entre 1 et 500 m de profondeur, afin de disposer d'indicateurs halieutiques, biologiques et écosystémiques à la fois sur les espèces récifales et profondes de l'île. Les connaissances acquises dans ce projet visent à préciser l'état des peuplements exploités dans les différents habitats à l'échelle de la pêcherie, et ainsi contribuer à la définition des zones fonctionnelles halieutiques, une approche écosystémique des pêches comme aide à la

[1] Un poisson benthopélagique vit dans la colonne d'eau proche du fond, auquel il reste rattaché.

[2] Indicateurs Populationnels et Ecosystémiques pour une gestion durable des Ressources en poissons DéMersauX à La Réunion https://ocean-indien.ifremer.fr/Projets/Ressources-cotieres/IPERDMX-2019-2021.

formalisation de mesures de gestion des stocks de poissons démersaux par les gestionnaires des pêches.

Le projet IPERDMX a donc été réalisé en suivant une approche écosystémique des pêches. Cette approche a pour objet de planifier, de valoriser et de gérer les pêches, en tenant compte de la multiplicité des aspirations et des besoins sociaux actuels, et sans remettre en cause les avantages que les générations futures doivent pouvoir tirer de l'ensemble des biens et services issus des écosystèmes marins (Sommet de Reykjavik, 2002). Elle intègre donc les dimensions biologiques, environnementales, économiques et sociales du « système pêche » et place les activités humaines au centre de l'écosystème (FAO, 2003). La première étape vise à la conservation des écosystèmes, qui tend vers l'objectif de préserver leur structure, leur diversité et leur fonctionnement sur la base de connaissances scientifiques solides et par la mise en œuvre de mesures de gestion portant sur ses composantes biologiques et physiques (e.g. les zones fonctionnelles halieutiques ; Delage et Le Pape, 2016). La seconde est celle de la gestion des pêches, qui tend vers l'objectif de satisfaire durablement les besoins de nourriture et de bienfaits économiques pour la société et les usagers, par des mesures de gestion portant sur l'activité de pêche et les ressources ciblées (Quensière, 1993). Cela se traduit par l'évaluation et la modélisation des ressources halieutiques et de leurs pêcheries ainsi qu'une meilleure compréhension des écosystèmes qui sont devenues aujourd'hui des outils essentiels pour l'aide à la décision des gestionnaires (Forest, 2009). Les approches mises en œuvre et les connaissances obtenues dans le cadre du projet IPERDMX doivent permettre de diagnostiquer l'état de la biodiversité, des ressources et du système pêche dans son ensemble (viabilité, résilience, productivité), afin d'offrir une information pertinente pour aider à définir des mesures de gestion et orienter les décideurs vers une exploitation durable de la pêche (Kantoussan *et al.,* 2018).

2 Objectifs et résultats

2.1 Objectif général du projet IPERDMX

Le projet IPERDMX propose de compléter les séries de données historiques et mettre en œuvre de suivis à grande échelle, indispensables à la compréhension des relations complexes entre les activités humaines et la singularité des écosystèmes récifaux et profonds de l'île de La Réunion.

A l'aide d'indicateurs issus de vidéos sous-marines et de la pêche (nommés indicateurs vidéo et pêche dans la suite du document) ainsi que de paramètres biologiques, il doit permettre de caractériser l'état et la dynamique des principaux stocks de poissons récifaux et démersaux profonds au regard de la pression de pêche, avec un focus sur les Aires Marines Protégées (AMP), pour contribuer à la connaissance scientifique sur les zones fonctionnelles halieutiques et à la mise en œuvre d'un plan de gestion des pêches des poissons de fond (autres que grands et petits pélagiques), dans les eaux territoriales de La Réunion.

L'intérêt scientifique du présent projet est de disposer d'indicateurs halieutiques, biologiques et écosystémiques ainsi que d'usages sur les différents habitats récifaux et profonds pour améliorer notre capacité à mieux diagnostiquer l'état de santé des écosystèmes exploités à La Réunion. Les suivis d'indicateurs biologiques menés sur les espèces démersales depuis 2014 permettent déjà de qualifier la vulnérabilité de certaines espèces au regard de leur exploitation. L'extension des protocoles d'observation vers les pentes externes (1-80 m de profondeur) par les indicateurs vidéo et pêche, vise à mieux appréhender le système récifal dans son ensemble au regard des activités halieutiques. En outre, le déploiement de systèmes vidéo du trait de côte à 80 mètres de profondeur permet de disposer désormais de données qualitatives et quantitatives sur les peuplements ichtyologiques, à l'échelle de l'île de La Réunion.

2.2 Résultats selon les objectifs spécifiques

2.2.1 Décrire les usages et les pressions de pêche dans les Aires Marines Protégées

Au sein des AMP, un protocole d'observation et de dénombrement des pratiques des pêches, à pied, sous-marine et embarquée a été mis en œuvre principalement dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion et de la Réserve de pêche de Sainte-Rose (Boymond-Morales *et al.*, 2022). 127 sorties standardisées ont permis d'observer, décrire et quantifier l'effort de pêche dans la Réserve Naturelle Marine de La Réunion par comptage visuel aux jumelles depuis la côte et à l'aide d'un drone, ainsi que deux sorties embarquées dans la Réserve Naturelle de Sainte-Rose.

Les pêches les plus pratiquées sont la pêche à pied à la canne munie d'un moulinet ou à la gaulette traditionnelle, suivie des pêches embarquées professionnelle et de plaisance. La fréquentation est dépendante de facteurs environnementaux tels que l'agitation de la mer, l'intensité du vent, l'état du ciel, la dynamique de la marée ou selon le moment de la journée, du jour de la semaine et de la saison (Lepetit *et al.*, 2022).

2.2.2 Collecter des données à partir de campagnes vidéo et pêche

Les bilans des suivis/campagnes vidéo et pêche, de même que les résultats des analyses de données sont disponibles dans des rapports spécifiques référencés pour chacune des actions définies dans le projet. Ainsi, l'état des ressources ichtyologiques a été évalué en combinant 2 approches complémentaires en fonction des strates bathymétriques visées :

- Une méthode d'évaluation directe à partir de comptages VIDEO sur les habitats compris entre 1 et 80 mètres de profondeur et comparée aux données de pêche.
- Une méthode d'évaluation indirecte à partir de données de PECHE entre 1 et 500 mètres de profondeur, communément utilisée dans le suivi des ressources ichtyologiques.

Les 92 embarquements "pêche" réalisés autour de l'île ont permis d'observer plus de 4000 opérations de pêche (filages), et de prélever 2035 poissons appartenant à 17 espèces démersales, aussi bien récifales que profondes (Gentil *et al.*, 2022).

Pour chacun des poissons traités en laboratoire, les longueurs (totale, fourche, standard), les poids (total, vidé), le sexe, le stade de maturité sexuelle, le poids des gonades mais aussi des prélèvements des pièces calcifiées (otolithes et écailles principalement) ont été obtenus à partir de protocoles standardisés. Des relations biométriques ont été ajustées, et les facteurs pouvant influencer ces relations ont été évalués tels que le dimorphisme sexuel, la période de capture influencée par la période de reproduction, ou les années de prélèvement pouvant être liées à des fluctuations environnementales. L'influence de ces facteurs a été testée et les résultats publiés en 2022 (Roos *et al.*, 2022a).

2.2.3 Étudier la croissance d'espèces démersales

Cette étude a été réalisée à partir d'écailles et d'otolithes prélevés chez 1907 individus appartenant à 17 espèces de poissons récifaux. Différentes méthodes d'estimation de l'âge individuel ont été testées puis appliquées pour estimer les paramètres de croissance de chaque espèce. Pour *Pristipomoides filamentosus* (vivaneau blanc), il n'a pas été possible de valider l'estimation d'âge à partir de l'observation de ses pièces calcifiées. Cependant, des modèles de croissance ont pu être ajustés pour 12 autres espèces : *Lutjanus kasmira* (ti-jaune) *, Lutjanus notatus* (ti-jaune gueule rose)*, Epinephelus fasciatus* (rougette)*, Parupeneus trifasciatus* (capucin manuel)*, Cephalopholis aurantia* (rouge batar)*, Aphareus rutilans* (lantanier argenté)*, Lethrinus rubrioperculatus* (baksou)*, Mulloidichthys pfluegeri* (barbarin)*, Aprion virescens* (vivaneau job)*, Caranx melampygus* (carangue bleue)*, Variola albimarginata* (tir bour) *et Variola louti* (rouge grand queue). Cette étude a également permis de consolider les connaissances acquises en 2015 sur la croissance et les paramètres biologiques de 5 autres espèces dites "profondes" : *Pristipomoides argyrogrammicus* (cerf-volant), *Etelis carbunculus* (gros tête)*, Etelis coruscans* (la flamme), *Eumegistus illustris* (zambas)*,* et *Beryx decadactylus* (zambas rose).

Cette étude est la première à fournir des paramètres de croissance dans l'océan Indien pour la majorité de ces espèces et elle fait l'objet d'un rapport (Mahé *et al.*, 2022a), d'une publication scientifique (Mahé *et al.*, 2022) et de trois posters grand public (Roos *et al.*, 2022b, 2023; Mahé *et al.*, 2023).

2.2.4 Identifier des unités de stock de poissons démersaux

La structuration spatiale de stocks de plusieurs espèces de poissons autour de La Réunion a été réalisée à partir de l'analyse de forme des otolithes (Mahé *et al.*, 2022b). La forme externe de l'otolithe est un outil très utilisé pour décrire la structure des stocks car il reflète à la fois la composante génétique et phénotypique de l'individu (e.g. adaptation de l'individu face à son environnement). Parmi les 13 espèces testées analysées autour de l'île de La Réunion, 9 espèces montrent un effet géographique significatif sur la structuration des stocks, traduisant une différence de forme de l'otolithe selon la zone de prélèvement, dont 2 espèces (*Etelis carbunculus :* gros tête*,* et *Pristipomoides filamentosus*: vivaneau blanc)) qui montrent une nette segmentation spatiale des stocks entre l'Ouest et l'Est de l'île. Tous ces résultats sont en cours de publication (Andrialovanirina *et al.*, 2023).

2.2.5 Mesurer la diversité et l'abondance des espèces selon les habitats

Des indicateurs biologiques de diversité spécifique, de densité et d'abondance, également spatialisés (y compris en fonction de la profondeur) et structurés en tailles ont été évalués pour les principales espèces démersales étudiées d'intérêt halieutique.

Les campagnes « Vidéo » d'observations sous-marines *in situ* des peuplements et communautés ichtyologiques ont pu être réalisées entre 1 et 85 m de profondeur (Sancelme *et al.*, 2022). La mise en œuvre du système vidéo « STAVIRO » (STAtion VIdéo ROtative ; Pelletier *et al.*, 2012 ; 2021) a ainsi permis de caractériser la diversité des espèces de poissons démersaux et leur abondance selon les tailles observées. Les habitats propres à chaque station Vidéo ont été déterminés selon la méthode dite « paysagère » ou « Medium-Scale Approach » (Pelletier *et al.*, 2021). La typologie d'habitat ainsi appliquée aux 633 stations vidéo réalisées dans le cadre du projet IPERDMX, a permis de caractériser chaque observation selon 6 types d'habitats : le corail, les blocs, les débris, la dalle, le « sable-vase » et les herbiers (Taconet *et al.*, 2022).

2.2.6 Caractériser l'« effet réserve » des AMP

Les résultats d'évaluation par des vidéos sous-marines permettent de disposer de données inédites sur les communautés ichtyologiques récifales et les espèces qui les composent jusqu'à 85 mètres de profondeur autour de l'île. Ces observations ont notamment permis d'évaluer respectivement l'efficacité de deux modèles de gestion distincts, avec d'une part la Réserve Naturelle Marine de La Réunion (e.g. RNMR disposant d'un plan de gestion, de moyens de contrôle et de suivi pérenne) et d'autre part, la Réserve de pêche de Sainte-Rose (e.g. zone interdite à la pêche, sans plan de gestion, ni moyen de contrôle et de suivi permanent). Ainsi, à partir des métriques de richesses spécifiques et de densités d'abondance, des analyses ont été effectuées pour caractériser l'« effet réserve », selon les secteurs de l'île, les statuts de protection, l'habitat et la période, pour les principales familles de poissons, et plus spécifiquement les espèces exploitées (Nithard *et al.*, 2022a).

Il ressort qu'en 2019-2020, la RNMR a un effet positif sur la richesse spécifique et la densité d'abondance dans les zones de protection renforcées, pour toutes les espèces confondues. L'effet de la réserve est toutefois variable selon les familles de poissons, dépendant de leur relation à l'habitat et/ou à l'état de santé du système récifal. A Sainte-Rose, l'AMP en place ne montre pas d'effet réserve positif. A statut de protection comparable, les valeurs de densité d'abondance et de richesse spécifique totales sont significativement plus élevées au sein de la RNMR que dans la réserve de Sainte-Rose, démontrant l'importance de contrôles de police et de plan de gestion pour une AMP.

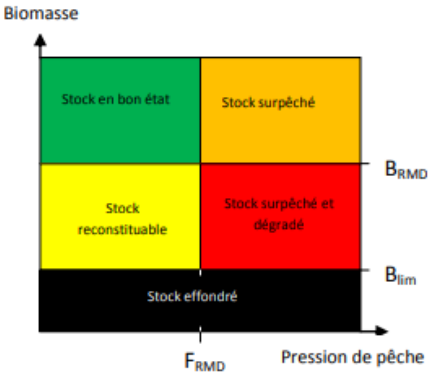
2.2.7 Contribuer à la définition de zones fonctionnelles halieutiques

A partir des données de fréquences d'occurrence des espèces dénombrées sur les stations vidéo (STAVIRO) et dans les pêches, une approche des communautés a été utilisée dans cette étude pour contribuer à la définition de zones fonctionnelles halieutiques, préalable au processus de désignation de zones de conservation halieutiques et/ou à la mise en place de mesures de gestion raisonnées et durables des ressources halieutiques (Nithard *et al.*, 2022b). Les données récoltées par ces deux méthodes d'observation du milieu ont également permis de préciser la biodiversité ichtyologique des eaux réunionnaises. Ainsi, la richesse spécifique totale observée grâce à la vidéo et aux pêches s'élève à 456 espèces appartenant à 72 familles différentes. Parmi les nouvelles espèces identifiées en vidéo et en pêche, un nouveau capucin du genre *Parupeneus*, non identifié à ce jour fera l'objet d'une future publication scientifique (Sancelme *et al.*, *in prep.*).

2.2.8 Connaître la biologie et l'écologie des poissons pour diagnostiquer l'état des ressources

La présente étude synthétise les principaux paramètres bioécologiques collectés au cours des différents projets scientifiques menés à La Réunion depuis les années 2000. Elle renseigne de manière didactique les connaissances acquises pour une vingtaine d'espèces démersales indicatrices de l'état de santé des ressources exploitées à La Réunion. Pour chacune d'elle, un diagnostic de leur état a été établi en 2021, correspondant à la situation récente de leur exploitation à l'échelle de la pêcherie réunionnaise (2018/2020), professionnelle et de plaisance confondues. Avec la contribution de pêcheurs professionnels aux campagnes de pêche et les suivis scientifiques des débarquements à quai réalisés par du personnel IFREMER dans le cadre du Système d'Informations Halieutiques[3], ces diagnostics s'appuient sur une approche de précaution[4], qui considère d'une part l'évolution d'indices d'abondance (Captures Par Unité d'Effort: CPUE) collectés sur les espèces démersales dans les pêches scientifiques depuis les années 2000 (Roos *et al*., 2001, Fleury *et al.,* 2011 ; Roos *et al.,* 2015) et par des observations des débarquements depuis 2008, et d'autre part des données de composition des prises en longueur et les paramètres biologiques propres à chacune des espèces. Pour certaines espèces récifales, les structures en groupes de taille (petits, moyens et grands poissons) obtenues en vidéo ont permis de comparer les données issues des prélèvements réalisés lors des pêches par rapport à ceux observés *in situ*.

En complément, et en accord avec les approches proposées par le CIEM[5], des points de référence de l'effort de pêche (F_{RMD}) et de biomasse (B_{RMD}) déterminant le Rendement Maximal Durable (RMD[6]) ont été estimés pour qualifier au mieux l'état de la ressource et la dynamique de chaque stock. Lorsque les données de pêche (e.g. collectées par le SIH depuis 2008) étaient suffisamment représentatives pour une espèce, des indicateurs de biomasse (B_{tot}) et d'effort de pêche effectif (F_{tot}) annuel ont été estimés en utilisant un modèle de production stochastique en temps continu (SPiCT ; Pedersen et Berg, 2017). 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 (Biseau, 2021), dit diagramme de Kobé (Figure 1).



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} (souvent basé sur une analyse en longueur) sans pour autant avoir d'information sur le niveau de la biomasse.

Figure 1: Matrice de classification de l'état des stocks.

[3] SIH https://ocean-indien.ifremer.fr/Surveillance-Observation/SIH/SIH-a-La-Reunion.

[4] Pour gérer les ressources, il est nécessaire de connaître l'état des stocks, la biomasse des reproducteurs, l'effort de pêche… mais il faut aussi fixer des limites à ne pas dépasser, et des objectifs à atteindre pour une pêche durable. Ces seuils et ces objectifs sont définis dans le cadre de l'approche de précaution appliquée à la pêche (https://peche.ifremer.fr/Glossaire/Glossaire/Approche2).

[5] Le CIEM (Conseil International pour l'Exploration de la Mer) est une organisation intergouvernementale regroupant tous les pays riverains de l'Atlantique nord-est (https://www.ices.dk/Pages/default.aspx).

[6] Le Rendement Maximal Durable (RMD) parfois appelé Production Maximale Equilibrée (PME) ou en anglais, Maximum Sustainable Yield (MSY) est la plus grande quantité de biomasse que l'on peut extraire en moyenne et à long terme d'un stock halieutique dans les conditions environnementales existantes sans affecter le processus de reproduction (définition FAO) https://peche.ifremer.fr/Les-grands-defis/Les-priorites/Rendement-maximal.

Ainsi, un stock est considéré comme dégradé lorsque $B<B_{RMD}$) ; de la même manière, un stock est considéré comme surpêché lorsque $F>F_{RMD}$. Un stock est qualifié de reconstituable lorsque seule la biomasse estimée est en dessous du point de référence (soit $F<F_{RMD}$ & $B<B_{RMD}$). Un stock pour lequel l'avis est «pas de captures (TAC=0)» est considéré effondré.

Pour les espèces où les données historiques de pêche sont encore trop limitées, les indicateurs basés sur la longueur des poissons pêchés (Length-Based Indicators (LBIs) ; Kell *et al*., 2022) et des points de référence basés sur les paramètres du cycle biologique ont été privilégiés pour classer les stocks en fonction de l'état de conservation et de l'optimisation du rendement. Les principaux indicateurs de LBIs présentés pour chacune des espèces évaluées permettent de qualifier les situations annuelles des structures démographiques en longueur (L_{Total}), aussi bien l'état de conservation des grands poissons (L_{∞} ; annoté L_{inf} sur les graphiques) : longueur moyenne que le poisson atteindrait s'il avait grandi jusqu'à un âge maximal) que des individus immatures ($L_{mat} = L_{50}$: taille moyenne de première maturité sexuelle au-delà de laquelle 50% des poissons se reproduisent), de même que la taille permettant d'atteindre la taille optimale de capture (L_{opt}), ainsi que celle permettant d'atteindre le RMD ($L_{F=M}$) dans des conditions où la biomasse (B_{RMD}) et de niveau d'exploitation (F_{RMD}) sont à l'équilibre.

Ces différents indicateurs, basés à la fois sur les caractéristiques biologiques, les abondances, les longueurs ou encore l'évolution des efforts de pêche, ont été utilisés conjointement pour qualifier le « bon » ou le « mauvais » état de chaque stock spécifique. Pour atteindre l'objectif prioritaire de « bon état » de la PCP (Politique Commune des Pêches), il faut que le stock soit exploité avec une pression de pêche (F_{RMD}) permettant d'atteindre le RMD. Un effort de pêche trop important traduisant une surpêche, peut permettre d'obtenir des captures importantes à court terme mais entraîne une diminution de la ressource (surexploitation) et donc à terme des captures insuffisantes et par conséquent une activité qui n'est plus économiquement viable. Les indicateurs proposés ici, de manière synthétique, sont adaptés au contexte des connaissances aujourd'hui disponibles pour chacune des espèces retenues, que ce soit leur pêche ou leurs caractéristiques bioécologiques, mais aussi de la complexité et la forte variabilité intrinsèque des systèmes tropicaux et des interactions multi-espèces au sein de la pêcherie. Leur suivi dans la durée permettra de diagnostiquer l'évolution de ces écosystèmes exploités à La Réunion.

2.2.9 Communiquer les connaissances scientifiques vers les usagers et les gestionnaires

Le jeudi 2 décembre 2021 a eu lieu la réunion de restitution du projet IPERDMX, un atelier destiné à communiquer les connaissances scientifiques acquises et à échanger aussi bien sur les thématiques abordées que sur des mesures de gestion à préconiser à travers une approche participative des intervenants, favorable à l'acceptabilité de mesures réglementaires qui seraient proposées dans le cadre des futurs plans de gestion (Payet *et al*., 2022). Cette restitution a réuni au total une cinquantaine de personnes, des pêcheurs professionnels, des gestionnaires, ainsi que les administrations des pêches et des scientifiques, sur place ou par visioconférence. Les principaux résultats et les méthodes d'évaluation mises en œuvre ont été présentés pour chacune des actions prévues dans le projet. Ainsi, la description des usages au sein des aires marines protégées, de même que les connaissances acquises sur les communautés ichtyologiques exploitées à partir des indicateurs de pêche, de vidéo et de paramètres biologiques ont permis de dresser un premier diagnostic et d'échanger sur l'état des principales espèces démersales exploitées par la pêche artisanale sur l'île de La Réunion.

3 Bibliographie

Andrialovanirina, N., Roos, D., Gentil C., Telliez S., Dussuel A., Elleboode R., MacKenzie K., Poisson Caillault E., Couette S., Mahé K. (2023). Spatial structuring of the main demersal fish around Reunion Island (Western Indian Ocean) based on the external shape of their otoliths. Cybium, *In press*.

Biais G., Taquet M. (1992). La pêche locale aux abords de la Réunion. Repères océans, (2). Open Access version : https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/1455/

Biseau A. (2021). Diagnostic 2020 sur les ressources halieutiques débarquées par la pêche française (métropolitaine). Ifremer, Ref. RBE/EDERU/RS/2021/3, 38p. https://archimer.ifremer.fr/doc/00744/85630/

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. Rapport final n° 1/3 du volet 3. R.RBE/DOI/2022-018 . https://doi.org/10.13155/88542

Delage N., Le Pape O. (2016). Inventaire des zones fonctionnelles pour les ressources halieutiques dans les eaux sous souveraineté française. Première partie : définitions, critères d'importance et méthode pour déterminer des zones d'importance à protéger en priorité. Pôle halieutique AGROCAMPUS OUEST. 36 p.

FAO. (2003). Département des pêches. Aménagement des pêches. 2. L'approche écosystémique des pêches. FAO Directives techniques pour une pêche responsable, No. 4, Suppl. 2. Rome, FAO. 2003. 120 p.

Fleury P-G, Evano H., Le Ru L., Aureche V. (2012). Synthèse de l'étude et des campagnes à la mer 2011 sur l'exploitation aux vire-lignes des espèces démersales profondes autour de La Réunion. RST. Délégation Océan Indien /2012-13. https://doi.org/10.13155/20902

Forest A. (2009). Evaluation des ressources halieutiques et modèles. Biofutur, 28(301), 44-48.

Kantoussan J., Laë R. & Tine M. (2018). Review of the Fisheries Indicators for Monitoring the Impacts of Fishing on Fish Communities, Reviews in Fisheries Science & Aquaculture, 26:4, 460-478. https://doi.org/10.1080/23308249.2018.1458282

Kell L.T., Minto C., Gerritsen H.D. (2022). Evaluation of the skill of length-based indicators to identify stock status and trends. ICES Journal of Marine Science, 2022, 79, 1202–1216. DOI: 10.1093/icesjms/fsac043

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. Rapport final n° 1/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-010. https://doi.org/10.13155/88526

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. Rapport final n°2/3 du volet 3. R.RBE/DOI/2022-019. https://doi.org/10.13155/88543

Mahé K., Gentil C., Telliez S., Dussuel A., Evano H., Brisset B., Elleboode R., Roos D. (2022a). 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

Mahé K., Gentil C., Brisset B., Telliez S., Dussuel A., Elleboode R., Roos D. (2022b). Projet IPERDMX: Etude de la forme des otolithes pour identifier les unités de stock de poissons démersaux

autour de l'île de La Réunion. Rapport final n° 3/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-012. https://doi.org/10.13155/88536

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). Frontiers In Marine Science, 9, 935285 (15p.). Publisher's official version: https://doi.org/10.3389/fmars.2022.935285, Open Access version: https://archimer.ifremer.fr/doc/00799/91107/

Mahé 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/

Nithard Amélie, Pelletier Dominique, Roos David. (2022a). Projet IPERDMX : Analyse de l'effet de la Réserve Naturelle Marine de l'île de La Réunion et de la réserve de Sainte-Rose sur les communautés ichtyologiques. P98. R.RBE/DOI/2022-015. https://doi.org/10.13155/88540

Nithard A., Mahe K., Pelletier D., Roos D. (2022b). Projet IPERDMX : Biodiversité et structuration des principaux stocks de poissons démersaux comme aide à la définition de zones fonctionnelles halieutiques à La Réunion. Rapport final n°7/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-016. https://doi.org/10.13155/88541

Payet F., Lepetit C., Boymond-Morales R., Valery A., Roos D. (2022). Projet IPERDMX : Compte-rendu de la journée de restitution des principaux résultats du projet IPERDMX. Rapport final n°1/1 du volet 4. R.RBE/DOI/2022-020 . https://doi.org/10.13155/88544

Pedersen M.W., Berg C.W. (2017). A stochastic surplus production model in continuous time. Fish and Fisheries, 18, 226–243. https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/faf.12174

Pelletier D., Leleu K., Mallet D., Mou-Tham G., Herve G., Boureau M., Guilpart N. (2012). Remote High-Definition Rotating Video Enables Fast Spatial Survey of Marine Underwater Macrofauna and Habitats. Plos One, 7(2). https://archimer.ifremer.fr/doc/00078/18879/

Pelletier D., Roos D., Bouchoucha M., Schohn T., Roman W., Gonson C., Bockel T., Carpentier L., Preuss B., Powell A., Garcia J., Gaboriau M., Cadet 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/

Quensière J. (1993). De la modélisation halieutique à la gestion systémique des pêche. Natures Sciences Sociétés 1(3), 211–220. https://doi.org/10.1051/nss/19930103211

Roos D., Tessier E., Guyomard D. (1998). Evolution de l'activité halieutique à La Réunion de 1990 à 1996. DRV/RH/RST/98-14.

Roos D., Tessier E., Taquet M. (2001). Prospection des ressources côtières démersales profondes autour de La Réunion. Analyse des données des campagnes à la mer réalisées du 23/02/2000 au 28/07/2000. Rapport de synthèse des travaux confiés par le CRPMEM de La Réunion à l'Ifremer Délégation Océan Indien. RST-DOI/2001-01. https://archimer.ifremer.fr/doc/00410/52117/

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., Taconet J., Gentil C., Brisset B., Evano H., Aumond Y., Huet J., Lepetit C., Boymond-Morales R., Rungassamy T., Elleboode R., Mahé K. (2022a). 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

Roos D., Gentil C., Brisset B., Evano H., Elleboode R., Mahe K. (2022b). Growth of fish in Reunion Island (Indian Ocean). Total Length / Total Weight / Age / Lenght 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., Mahé K. (2023). Reproduction des poissons, de l'île de La Réunion (Océan Indien) / Reproduction of fish in Reunion Island (Indian Ocean). https://archimer.ifremer.fr/doc/00819/93059/

Sancelme T., Gentil C., Brisset B., Evano H., Lepetit C., Boymond-Morales R., Barichasse E., Cauvin B., Petitjean P., Domitin W., Rungassamy T., Gaboriau M., Roos D. (2022). Projet IPERDMX : Bilan de la collecte de données de vidéo STAVIRO. Rapport final n°4/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-013 . https://doi.org/10.13155/88537

Sancelme T., Roos D. (2022). A new species of goatfish, genus *Parupeneus* (Perciformes: Mullidae) from the western Indian Ocean (Reunion Island). *In prep*.

Sommet de Reykjavik (2002). *In* : FAO. 2003. Département des pêches. Aménagement des pêches. 2. L'approche écosystémique des pêches. FAO Directives techniques pour une pêche responsable, No. 4, Suppl. 2. Rome, FAO. 2003. 120 p.

Taconet J., Sancelme T., Gentil C., Matthias G., Pelletier D., Roos D. (2022). Projet IPERDMX: Typologie des habitats observés à petite échelle par le protocole vidéo STAVIRO. Rapport final n° 5/8 du volet 1. R.RBE/DOI/2022-014. https://doi.org/10.13155/88539

1 Fiches synthétiques – Bioécologie et état des stocks

1.1 Aide à l'interprétation des fiches espèces

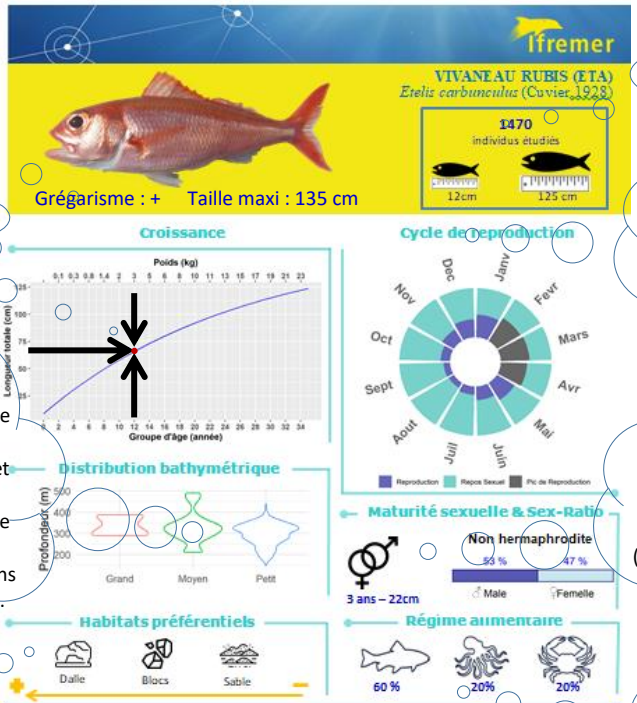
Grégarisme : fait de vivre seul ou en couple (-), en groupe de quelques individus (+), en banc ou colonie (++) & **Taille maximale** observable à la Réunion

Croissance : un poisson de 75 cm de longueur totale est âgé de 12 ans et pèse 5 kg en moyenne

Distribution bathymétrique des tailles observées : Trois classes de taille présentées :
- « Petits » poissons : taille inférieure à 33% de la taille maximale connue,
- « Moyen » : longueur comprise entre 33 % et 66% de la taille maximale connue,
- « Grand » : taille supérieure à 66% de la taille maximale connue.

Plus la forme est large, plus il y a de poissons dans la gamme de profondeur considérée.

Habitat : renseigne les principaux types d'habitats (substrats) de vie, allant du préférentiel (+) au moins fréquenté (-)



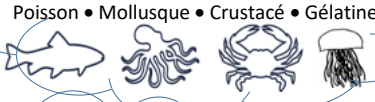
Gamme de tailles des poissons observés nombre de poisson et tailles minimum/maximum)

Reproduction/Pic de reproduction représentent la proportion mensuelle des poissons en capacité de se reproduire. Le « pic » de reproduction considère l'intensité de ponte maximale observée dans la population

Maturité et sex-ratio : Age (ans) et Taille (cm) de première maturité sexuelle, tous sexes confondus. Précise si l'espèce change de sexe au cours de sa vie (hermaphrodisme) ainsi que la proportion de mâles (♂) et de femelles (♀) observée dans la population

Régime alimentaire : types de proies consommées par ordre d'importance. Proportion indiquée lorsque connue

Poisson • Mollusque • Crustacé • Gélatineux



Le vivaneau rouge « gros tête »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est à Hawaï entre les latitudes 34° nord et 25°sud.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre au-delà de 30 ans, et atteignant une longueur totale pouvant dépasser 125 cm et un poids total supérieur à 25 kg à La Réunion.

Reproduction : dès 22 cm dans sa troisième année. Période optimale de novembre à mai/juin, avec un pic de ponte durant l'été austral (février à avril).

Sex-ratio : La proportion de mâle et de femelle est relativement équilibrée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et de divers invertébrés comme les calmars, les crevettes et les crabes. S'alimente principalement de jour.

Habitat : Benthopélagique, vivant préférentiellement sur les fonds rocheux, entre 150 m et 500m de profondeur à la Réunion. Les plus grands poissons se rencontrent plus profondément.

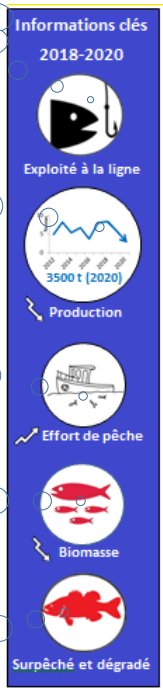
Principal **engin** de pêche utilisé

Evolution et tendance ↘ des **débarquements** annuels estimés

Tendance des **efforts** de pêche annuels estimés 2018-2020

Tendance des **biomasses** annuelles estimées sur 2018-2020

Diagnostic considérant le niveau d'exploitation et l'état de conservation du stock

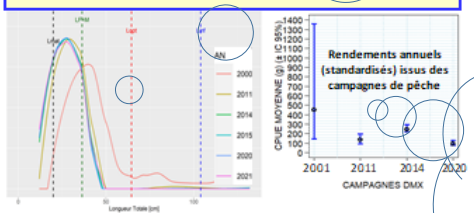


Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau rouge « gros tête » est exploité de manière soutenue à la ligne à main (à partir de moulinet et treuil électrique), autant par les petites unités de pêche artisanale professionnelle (<12m), que les bateaux de plaisance, depuis le début des années 2000 à La Réunion.

Les indicateurs populationnels suivis depuis le démarrage de cette pêcherie, montre que ce stock a diminué très rapidement durant les 10 premières années de son exploitation. L'évolution entre 2011 et 2020 montre des fluctuations dans les débarquements, mais une nette dégradation des rendements de pêche est observée ces dernières années, consécutive à l'augmentation des efforts de pêche effectifs.

Cette situation maintien le stock à un niveau faible de biomasse, bien en dessous du niveau permettant de disposer d'un rendement maximal durable (RMD), économiquement viable. Les pressions de pêche exercées causent une surpêche des plus grands poissons. Ainsi, alors que la taille moyenne des vivaneaux rouge débarqués ces dernières années est de 27 cm (soit des poissons âgés de 3 ans pour environ 200g), la taille qui permet d'approcher le RMD (L_{opt}) devrait être supérieure à 40 cm (environ 5 ans, 500g), situation connue dans les années 2000. La raréfaction des plus grands géniteurs de plus de 60 cm (L_{inf} environ 10 ans, 2kg) est un constat alarmant sur le mauvais état du stock, qualifié en 2020 de surpêché et dégradé.

Le vivaneau rouge « gros tête » conserve toutefois une certaine capacité à se renouveler. L'abondance de jeunes poissons (recrues) dans le stock et une taille de première maturité sexuelle précoce (22 cm à La Réunion, la plus petite connue chez l'espèce) sont favorables à son maintien et à sa capacité à se régénérer avec un effort de pêche et des modalités d'exploitation adaptés pour atteindre le RMD.



Structures des tailles annuelles observées dans les pêches. Les principaux indicateurs de taille déterminant l'état de conservation des grands poissons (L_{inf}) et des immatures (L_{mat}), ainsi que du rendement optimal (L_{opt}) et du RMD (LF=M) sont indiqués (lignes tiretées).

Les courbes correspondent à la distribution annuelle en **taille des poissons pêchés**. La distribution en histogramme des tailles relatives (Petit (P), Moyen (M) et Grand (G) poissons peut également être représentée uniquement pour les espèces récifales peu profondes observés en vidéo. Les principaux indicateurs de taille déterminant l'état de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat), ainsi que la taille optimale de capture qui correspond à la classe de taille permettant de disposer d'un maximum de biomasse dans les captures (Lopt) et du RMD (LF=M) sont indiqués (lignes tiretées).

Graphique de l'évolution des **indices d'abondance** (CPUE) estimés selon les campagnes scientifiques réalisées. Les barres bleues correspondent aux intervalles de confiance autour de l'estimateur moyen.

Ce graphique est disponible uniquement pour les espèces dites « profondes »

VIVANEAU RUBIS (ETA)

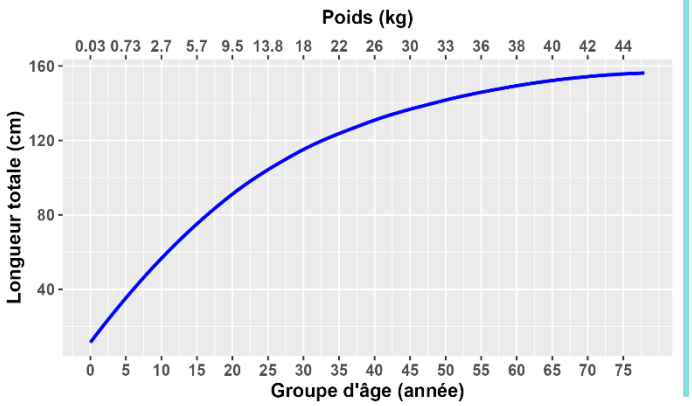
Etelis carbunculus (Cuvier,1928)

1610 individus étudiés

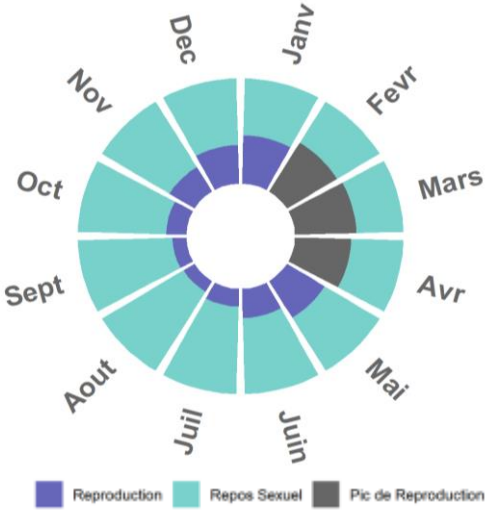
15 cm — 125 cm

Grégarisme : + Taille maxi : 135 cm

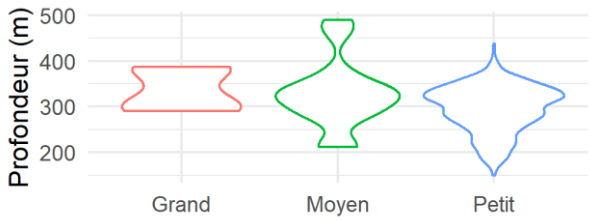
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

3 ans – 22 cm

Non hermaphrodite

53 % ♂ Male — 47 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels

Dalle

Blocs

Débris

Régime alimentaire

60 %

20 %

20 %

Le vivaneau rouge « gros tête »

Distribution : Indo-Pacifique, Afrique de l'est à Hawaï, entre 34°nord et 25°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre au-delà de 30 ans, et d'une longueur totale pouvant dépasser 132 cm pour un poids total de 30 kg, voire plus à La Réunion.

Reproduction : Dès 22 cm dans sa troisième année. Période optimale de novembre à mai/juin, avec un pic de ponte durant l'été austral (février à avril).

Sex-ratio : La proportion de mâles et de femelles est relativement équilibrée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et de divers invertébrés comme les calmars, les crevettes et les crabes. S'alimente principalement de jour.

Habitat : Benthopélagique, vivant préférentiellement sur les fonds rocheux, entre 150 et 500m de profondeur à la Réunion. Les plus grands poissons se rencontrent plus profondément.

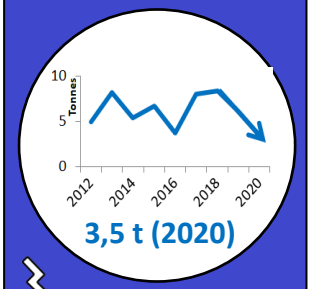
VIVANEAU RUBIS (ETA)

Etelis carbunculus (Cuvier,1928)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

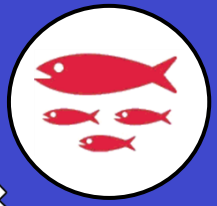
Exploité à la ligne



3,5 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Surpêché et dégradé

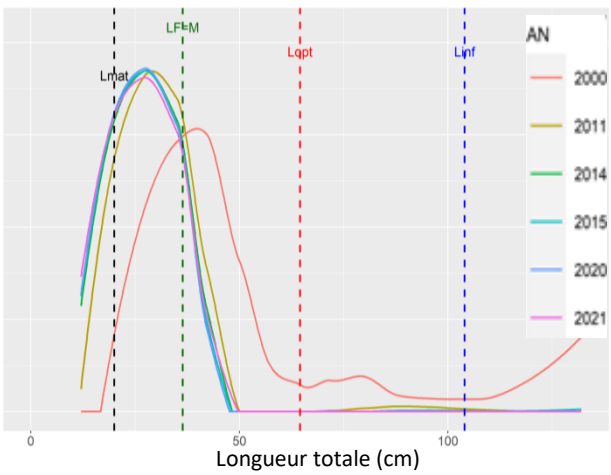
Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau rouge « gros tête » est exploité de manière soutenue par la ligne à main (à partir de moulinet et treuil électrique), autant par les petites unités de pêche artisanale professionnelle (<12m), que les bateaux de plaisance, depuis le début des années 2000.

Les indicateurs populationnels montrent que ce stock a diminué très rapidement durant les 10 premières années de son exploitation. L'évolution entre 2011 et 2020 indique des fluctuations dans les débarquements, avec une nette dégradation des rendements de pêche ces dernières années, consécutive à l'augmentation des efforts de pêche annuels.

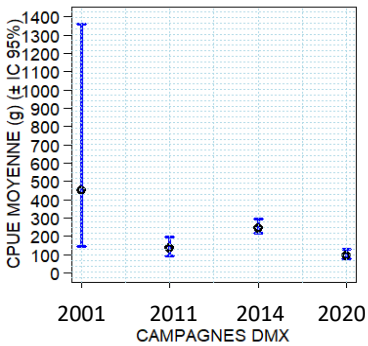
Cette situation maintient le stock à un niveau faible de biomasse, bien en dessous du niveau permettant de disposer d'un rendement maximal durable (RMD). Les pressions de pêche exercées causent une surpêche des plus grands poissons. Alors que la taille moyenne des vivaneaux rouges débarqués ces dernières années étaient de 27 cm (soit des poissons âgés de 3 ans pour environ 200 g), la taille qui permet d'approcher le RMD ($L_{F=M}$) devrait être supérieure à 40 cm (environ 6 ans, 730 g), situation connue dans les années 2000. La raréfaction des plus grands géniteurs de plus de 60 cm (L_{opt} soit environ 10 ans, 2 kg) est un constat alarmant sur le mauvais état du stock, qualifié en 2020 de surpêché et dégradé.

Le vivaneau rouge « gros tête » conserve toutefois une certaine capacité à se renouveler. L'abondance de jeunes poissons (recrues) dans le stock et une taille de première maturité sexuelle précoce (22 cm à La Réunion, la plus petite connue chez l'espèce) sont favorables à son maintien et à sa capacité à se régénérer si une gestion de l'effort de pêche et des modalités d'exploitation adaptées sont mises en place pour atteindre le RMD.

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).
Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat)
Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Indices d'abondance issus des campagnes de pêche (rendement moyen par filage)



VIVANEAU FLAMME (ETC)

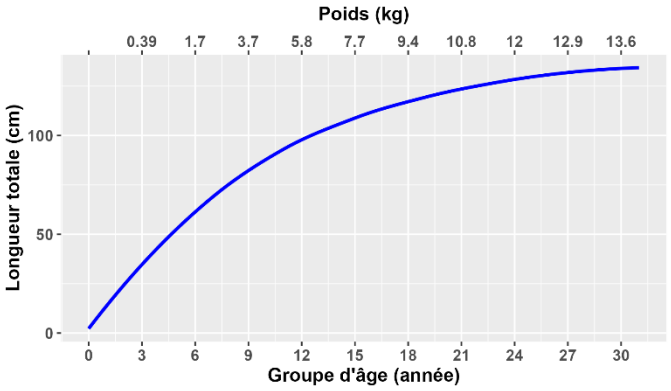
Etelis coruscans (Valenciennes,1862)

180 individus étudiés

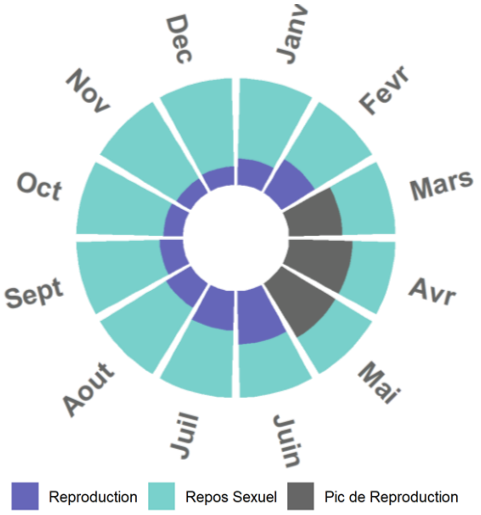
20 cm — 113 cm

Grégarisme : + Taille maxi : 120 cm

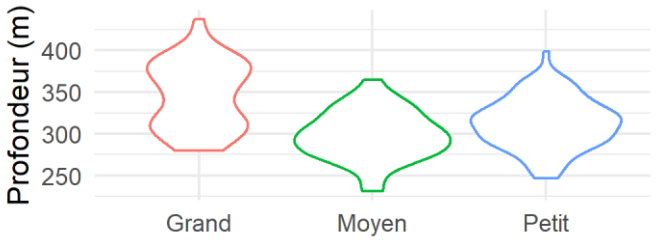
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

4 ans – 40 cm

Non hermaphrodite

46 % ♂ Mâle — 54 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels

Dalle — Blocs — Débris

Régime alimentaire

81 % — **14 %** — **4 %** — **1 %**

Le vivaneau « flamme »

Distribution : Indo-Pacifique, Afrique de l'Est au sud de l'Australie, entre 38°nord et 32°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une trentaine d'années, et atteignant exceptionnellement une longueur totale de 120 cm et un poids total d'environ 10 kg à La Réunion.

Reproduction : Dès 40 cm dans sa quatrième année. Période optimale de janvier à juillet/août, avec un pic de ponte à la fin de l'été austral (mars à mai).

Sex-ratio : La proportion de mâles et de femelles est relativement équilibrée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et de divers invertébrés comme les calmars, les crevettes et les crabes. S'alimente principalement de jour.

Habitat : Benthopélagique, préférentiellement sur les fonds rocheux, proche de tombants et de hauts-fonds entre 220 m et 450 m de profondeur à la Réunion. Les plus grands poissons se rencontrent plus profondément.

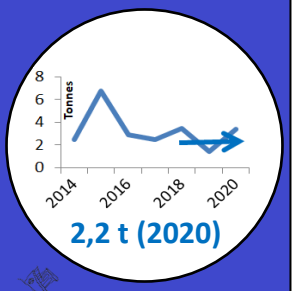
VIVANEAU FLAMME (ETC)

Etelis coruscans (Valenciennes, 1862)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



2,2 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Surpêché

Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau « flamme » est exploité de manière soutenue à la ligne à main (à partir de moulinet et treuil électrique), autant par les petites unités de pêche artisanale professionnelle (<12m), que les bateaux de plaisance, depuis le début des années 2000.

Les indicateurs populationnels montrent que ce stock a diminué très rapidement durant les 10 premières années de son exploitation. Entre 2014 et 2020, les débarquements ont fluctué et les rendements de pêche se sont nettement dégradés, en raison de l'augmentation de l'effort de pêche.

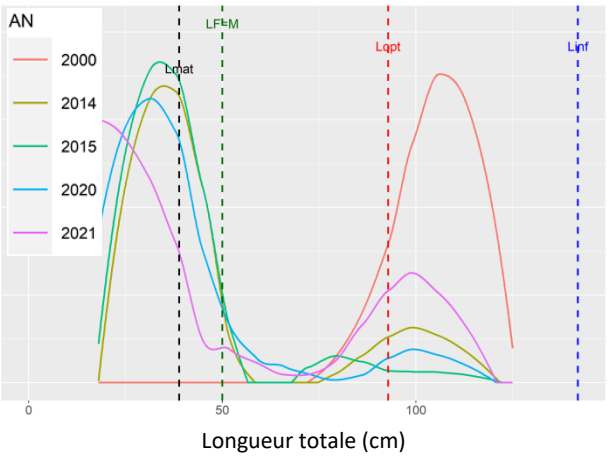
En conséquence, la biomasse du stock est à un niveau faible, en dessous du seuil correspondant au rendement maximal durable (RMD), économiquement viable. La majorité des vivaneaux flammes pêchés ces dernières années ont une longueur inférieure à la taille de première maturité sexuelle (39 cm). Les poissons de petites tailles sont surpêchés, limitant le bénéfice de la croissance, voire de la reproduction sur cette ressource. Les poissons de tailles moyennes sont très peu représentés et les plus grands poissons correspondant à une taille optimale sont en nombre insuffisant.

En 2020, le stock de vivaneau flamme est qualifié de surpêché.

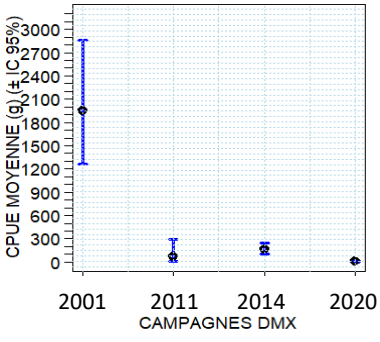
Bien que les tailles des plus petits poissons pêchés continuent de baisser ces dernières années, la mise en place de gestion de l'effort de pêche et de modalités d'exploitation adaptée permettraient d'améliorer l'état du stock et donc de meilleurs rendements de pêche.

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).

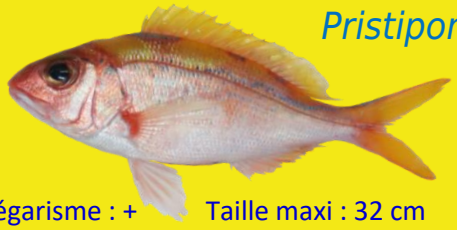


Indices d'abondance issus des campagnes de pêche (rendement moyen par filage)



COLAS ORNE (LRY)

Pristipomoides argyrogrammicus (Valenciennes,1832)

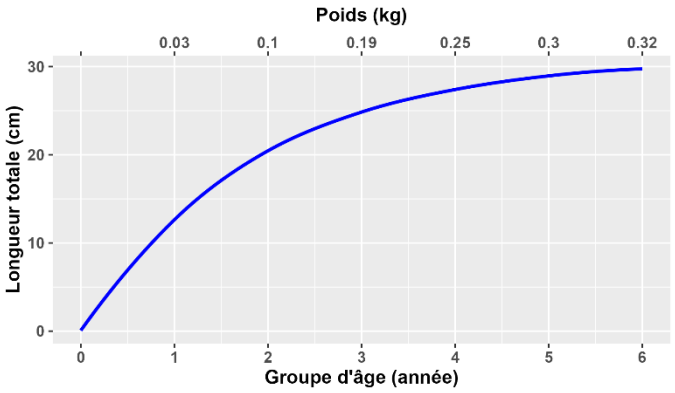


603 individus étudiés

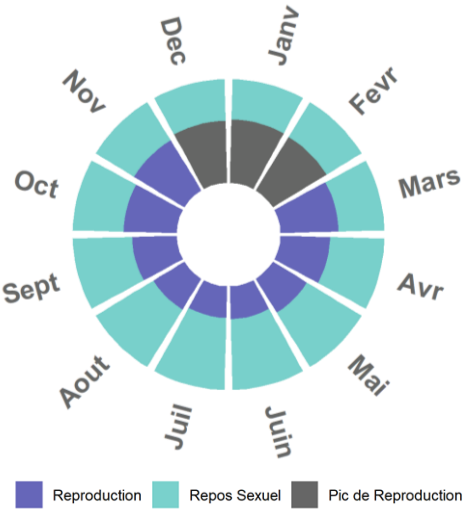
12 cm — 32 cm

Grégarisme : + Taille maxi : 32 cm

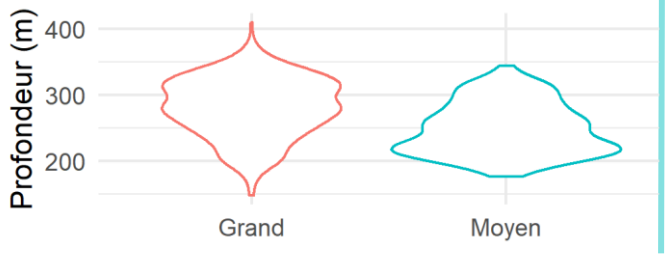
Croissance



Cycle de reproduction



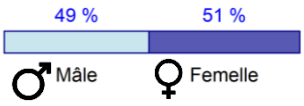
Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

2 ans – 16 cm

Non hermaphrodite



Habitats préférentiels

Régime alimentaire

37 % **35 %** **17 %** **11 %**

Le vivaneau « cerf-volant »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est au sud du Japon entre les latitudes 35° nord et 24°sud.

Croissance : Espèce à vie courte, connue pour vivre moins de 7 ans, et atteignant rarement plus de 32 cm de longueur totale et un poids total de 400 g à La Réunion.

Reproduction : Dès 16 cm dans sa deuxième année. Période optimale d'octobre à avril, avec un pic de ponte durant l'été austral (de décembre à février).

Sex-ratio : La proportion de mâles et de femelles est relativement équilibrée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et d'invertébrés gélatineux mais aussi de crustacés et dans une moindre mesure de petits céphalopodes. S'alimente principalement de jour.

Habitat : Benthopélagique, vivant préférentiellement sur les fonds rocheux, entre 150 m et 410 m de profondeur à la Réunion. Les plus grands poissons se rencontrent plus profondément.

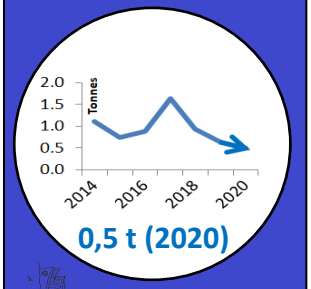
COLAS ORNE (LRY)

Pristipomoides argyrogrammicus (Valenciennes,1832)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

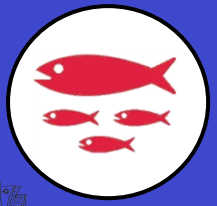
Exploité à la ligne



0,5 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Surpêché

Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau « cerf-volant » est exploité à la ligne à main (à partir de moulinet et treuil électrique), autant par les petites unités de pêche artisanale professionnelle (<12m), que par les bateaux de plaisance, depuis le début des années 2000.

Petite espèce ubiquiste, elle n'est pas particulièrement recherchée, mais fait l'objet de captures complémentaires lors de pêches ciblées sur les vivaneaux rouges « gros tête « et « flamme ».

Les indicateurs populationnels montrent que ce stock a décliné au cours des 10 dernières années de son exploitation. Le niveau des débarquements fluctue annuellement, avec une nette dégradation des rendements de pêche ces dernières années, consécutive à l'augmentation des efforts de pêche sur les deux espèces de vivaneaux rouges ciblées.

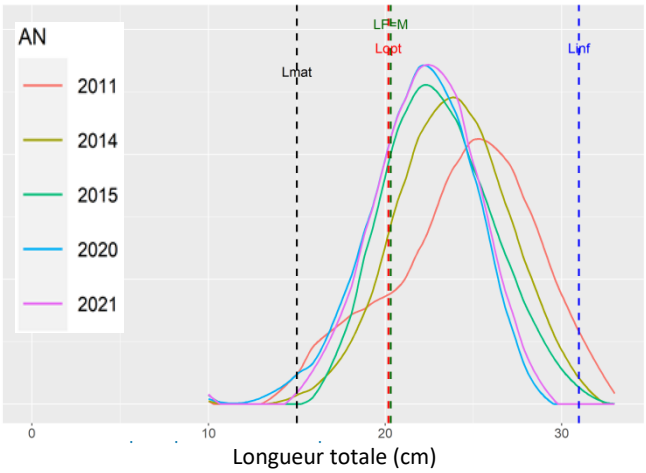
Cette situation maintient ce stock à un niveau de biomasse encore satisfaisant, mais les pressions de pêche exercées causent une diminution d'abondance des plus grands poissons, à l'origine d'une baisse des rendements.

La structure populationnelle conserve tout son potentiel pour assurer le renouvellement de l'espèce ainsi que sa capacité à maximiser rapidement et durablement les rendements de pêche si une gestion de l'effort de pêche et des modalités d'exploitation adaptées sont mises en place pour les deux principales espèces de vivaneaux rouges exploitées.

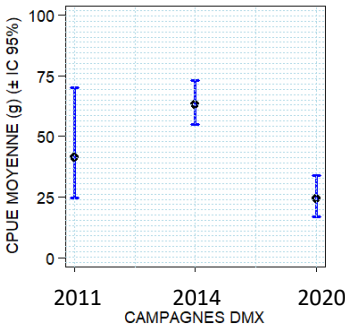
En 2020, le stock du vivaneau cerf-volant est qualifié de surpêché mais dans un état de conservation satisfaisant.

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).

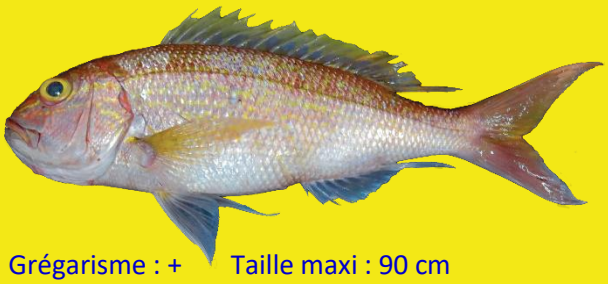


Indices d'abondance issus des campagnes de pêche (rendement moyen par filage)



VIVANEAU A BANDE DORE (LRI)

Pristipomoides multidens (Day,1971)

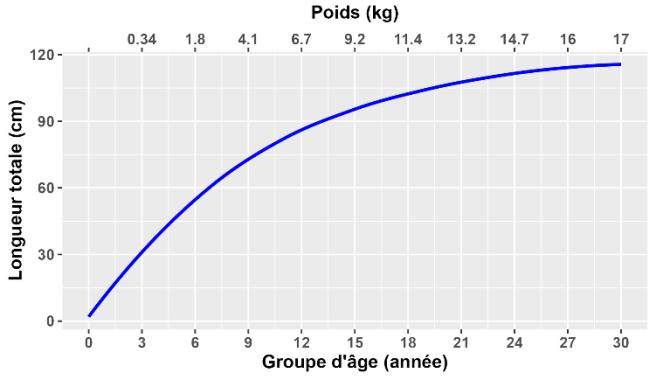


204 individus étudiés

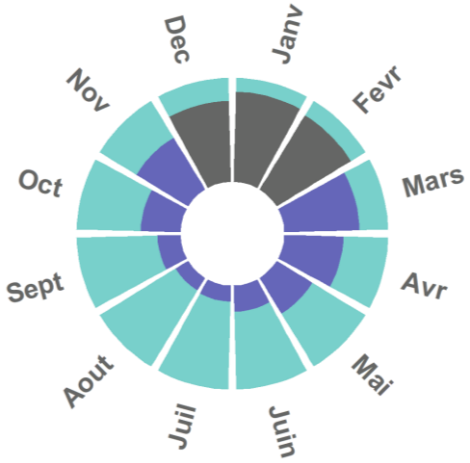
15 cm — 87 cm

Grégarisme : + Taille maxi : 90 cm

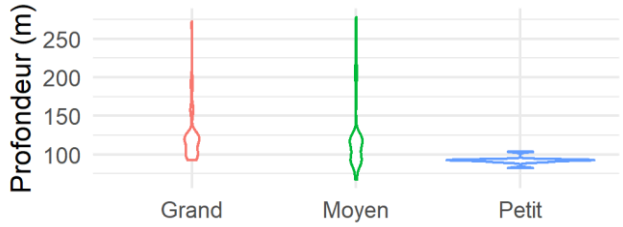
Croissance



Cycle de reproduction



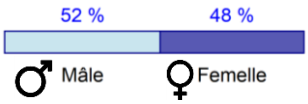
Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

4 ans – 36 cm

Non hermaphrodite



Habitats préférentiels

Régime alimentaire

74 % 25 % 1 %

Le vivaneau « gros écale »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est au Samoa entre 32° nord et 36°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une trentaine d'année. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait 86,5 cm, pesait 7,3 kg pour un âge estimé à 12 ans.

Reproduction : Dès 36 cm dans sa quatrième année. Période optimale durant l'été austral, avec un pic de ponte de décembre à février.

Sex-ratio : La proportion de mâles et de femelles est relativement équilibrée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, et dans une moindre quantité de poisson, les céphalopodes étant faiblement représentés. S'alimente principalement de nuit.

Habitat : Benthopélagique, s'observant préférentiellement sur les fonds rocheux, entre 45 m et 310 m de profondeur à la Réunion. Les plus petits poissons se rencontrent moins profondément.

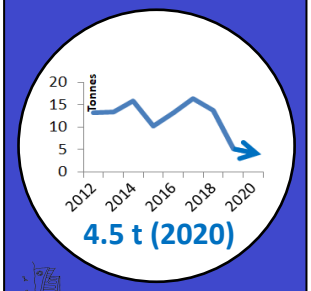
VIVANEAU A BANDE DORE (LRI)

Pristipomoides multidens (Day,1971)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



4.5 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

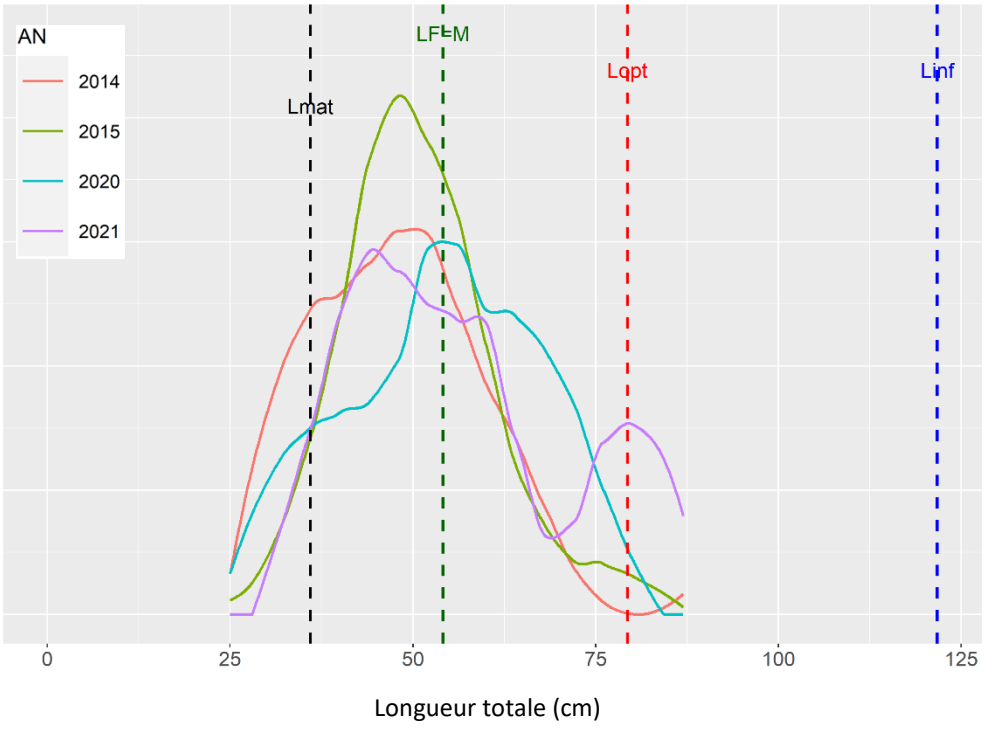
Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau « gros écale » peut se capturer de jour entre 150 et 300 m de profondeur. Mais c'est à la nuit tombée qu'il fait l'objet depuis toujours d'une pêche ciblée à ligne à main par quelques pêcheurs aguerris, sur des fonds de substrats durs (bloc, dalle…) généralement entre 70 et 120 mètres de profondeur. Ce prédateur se regroupe souvent en banc à la tombée de la nuit et effectue des migrations des zones profondes vers des habitats plus côtiers pour s'alimenter. Cette espèce « capricieuse » à la pêche permet des rendements quotidiens pouvant dépasser la centaine de kilos lorsque décidé à mordre.

Les indicateurs populationnels suivis montrent que les biomasses annuelles ont certes légèrement baissé ces dernières années, mais que ce stock conserve à la fois un niveau d'abondance et une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien. La baisse de la production annuelle, de même que des rendements de pêche depuis 2018 s'expliquent en partie par une baisse importante de l'effort de pêche de nuit sur cette espèce.

En 2020, l'état du stock de vivaneau gros écale est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Mérou zébré (EZR)

Epinephelus radiatus (Day, 1968)

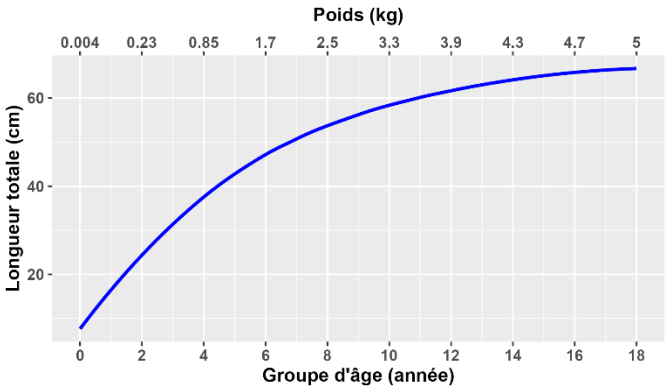
82 individus étudiés

12 cm — 66 cm

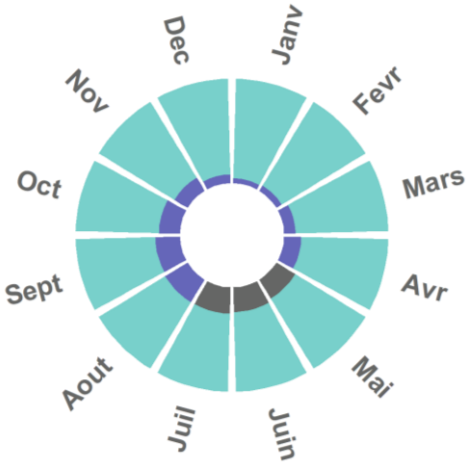
Grégarisme : +

Taille maxi : 70 cm

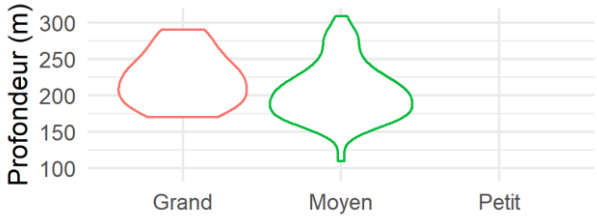
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

3 ans – 32 cm

Hermaphrodite

6 % — 94 %

Mâle ♂ — Femelle ♀

Habitats préférentiels

Blocs

Dalle

Régime alimentaire

85 %

15 %

Le « cabot rayé »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est à la Papouasie entre 36°nord et 24°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une vingtaine d'année. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait 65 cm, pesait un peu plus de 4,6 kg pour un âge estimé à 15 ans.

Reproduction : Dès 32 cm dans sa troisième année. Période optimale durant l'hiver austral, avec un pic de ponte de mai à juillet.

Sex-ratio : D'abord femelles puis mâles en vieillissant, les individus femelles dominent au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et de crustacés, principalement de jour.

Habitat : Démersale, s'observant préférentiellement sur les fonds rocheux, entre 100 m et 310 m de profondeur à la Réunion. Les plus petits poissons se rencontrent moins profondément.

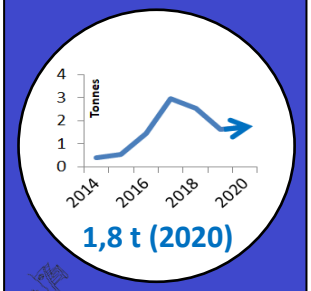
Mérou zébré (EZR)

Epinephelus radiatus (Day, 1968)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



1,8 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

Espèce démersale dite « profonde », le « cabot rayé » se capture principalement de jour, entre 160 et 250 m de profondeur. Il est inféodé à des substrats durs composés de blocs et à proximité de failles rocheuses. Vivant à proximité du fond, seul ou en petit groupe, l'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main.

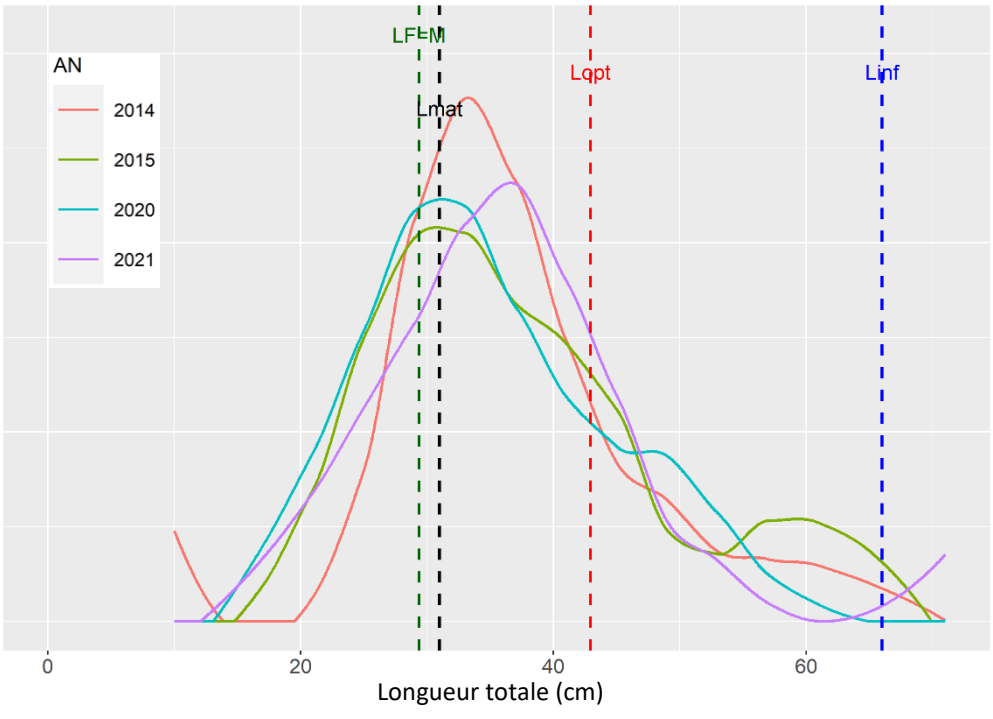
Après une baisse enregistrée en 2019, les abondances, efforts de pêche et captures se sont stabilisés en 2020, proches des points de référence permettant de disposer d'un rendement maximal durable (RMD).

Ce stock conserve à la fois un niveau d'abondance et une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

L'état du stock « cabot rayé » est qualifié de « bon état » en 2020.

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Vivaneau job (AVR)

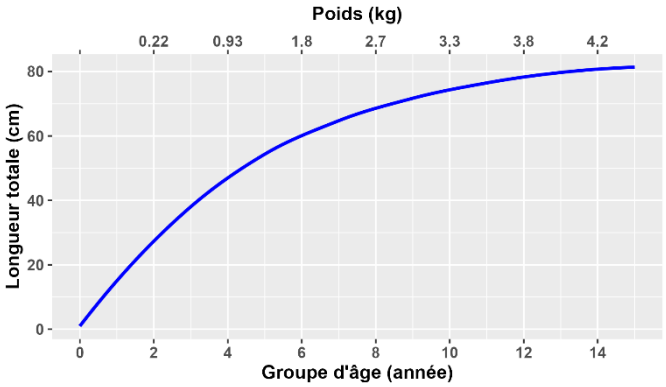
Aprion virescens (Valenciennes, 1830)

40 individus étudiés

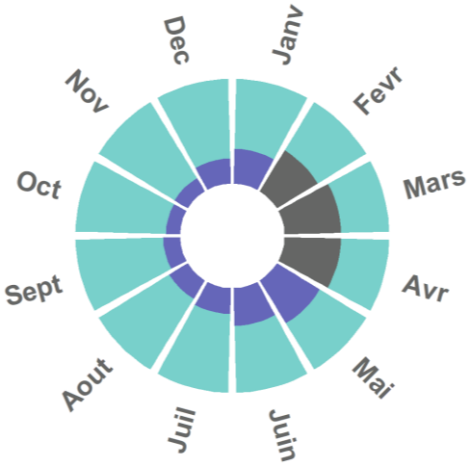
10 cm — 77 cm

Grégarisme : + Taille maxi : 110 cm

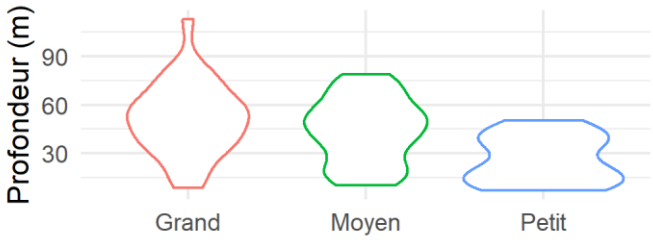
Croissance



Cycle de reproduction



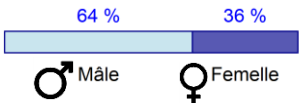
Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

3 ans – 32 cm

Non hermaphrodite



Habitats préférentiels

Régime alimentaire

Le « vivaneau job »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est à Hawaï, entre 35°nord et 31°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie moyennement longue, connue pour vivre une quinzaine d'année. Le plus grand individu capturé mesurait 77 cm, pesait environ 4 kg pour un âge estimé à 13 ans.

Reproduction : Dès 32 cm dans sa troisième année. Période optimale durant l'été austral, avec un pic de ponte centré de février à avril.

Sex-ratio : La proportion de mâles domine dans l'échantillon collecté.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons mais aussi de crustacés, de céphalopodes et d'organismes planctoniques, de jour comme de nuit.

Habitat : Benthopélagique, s'observant dans tous types d'habitats, aussi bien sur les fonds sableux et les débris, que les habitats rocheux et coralliens entre 7 m et 115 m de profondeur à la Réunion. Les plus petits poissons se rencontrent moins profondément que les plus grands.

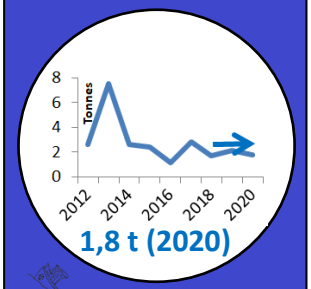
Vivaneau job (AVR)

Aprion virescens (Valenciennes, 1830)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

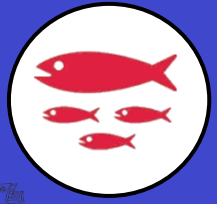
Exploité à la ligne



1,8 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Surpêché et dégradé

Inféodé aux milieux côtiers récifaux, le vivaneau job se capture de jour, comme de nuit, entre 7 et 120 m de profondeur. Il est inféodé aussi bien aux substrats meubles, débris, qu'aux à des substrats durs et coralliens. Vivant et se déplaçant dans la colonne d'eau, à proximité du fond, seul ou en groupe, l'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main, à la canne maniée (« jig ») et en pêche sous-marine.

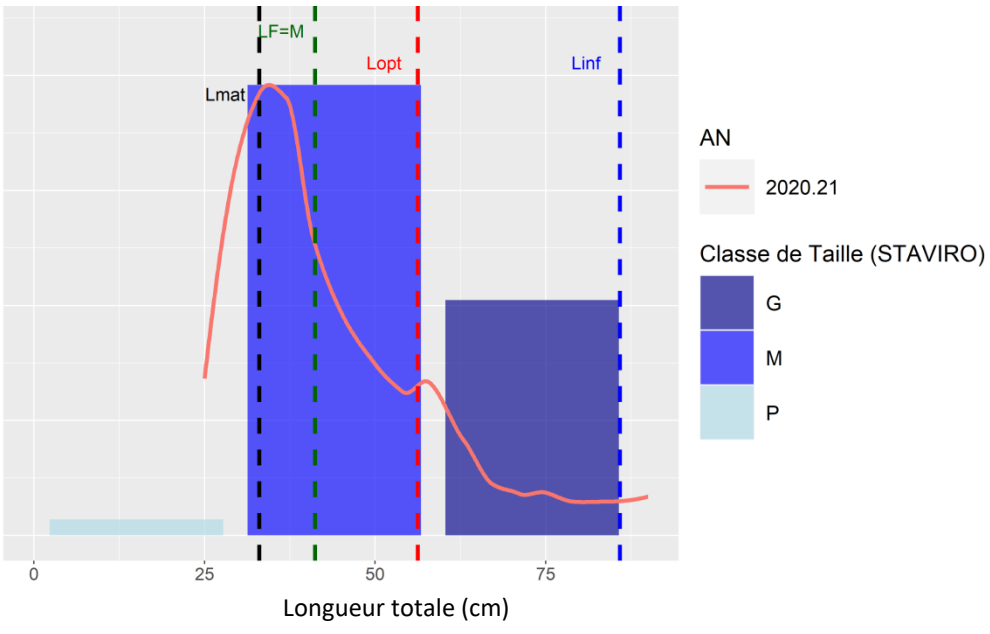
Après une baisse enregistrée en 2014, les productions se sont maintenues à un niveau bas, du fait de l'augmentation progressive de l'effort de pêche annuel pour compenser la baisse des rendements de pêche journaliers moyens. La biomasse relative du stock est nettement en dessous du seuil correspondant au rendement maximal durable (RMD).

Ce stock conserve certes une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien. Mais le niveau de recrutement semble faible, avec peu de jeunes poissons observés dans les habitats côtiers. Les pêches se réalisent principalement sur des poissons de tailles moyennes, en dessous des tailles optimales de capture favorables au RMD.

En 2020, l'état du stock de vivaneau job est qualifié de « mauvais ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Vivaneau argenté (ARQ)

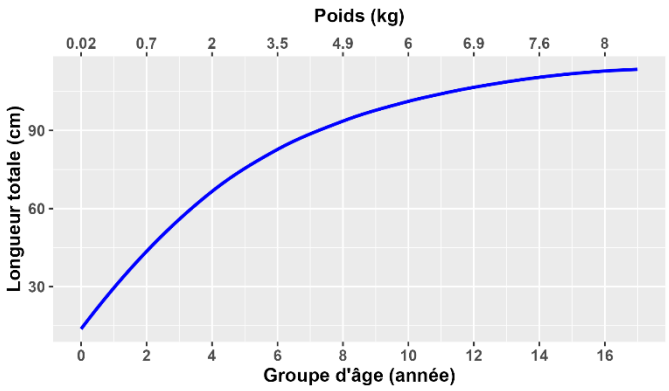
Aphareus rutilans (Cuvier, 1830)

114 individus étudiés

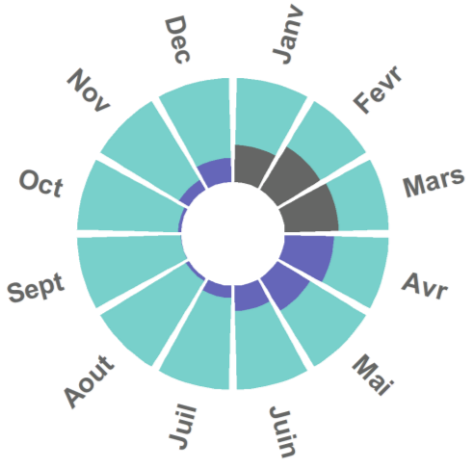
21 cm — 79 cm

Grégarisme : ++ Taille maxi : 110 cm

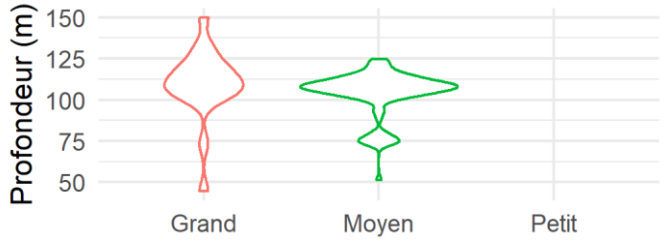
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

3 ans – 36 cm

Non hermaphrodite

59 % ♂ Mâle — 41 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels

Régime alimentaire

Le vivaneau « lantanier argenté »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est à Hawaï, entre 35° nord et 35°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une vingtaine d'années. Le poisson de 79 cm capturé pesait environ 3,3 kg pour un âge estimé à 6 ans. Des spécimens de plus de 8 kg peuvent être pêchés.

Reproduction : Dès 36 cm dans sa troisième année. Période optimale de décembre à juin, avec un pic de ponte durant l'été austral (janvier à mars).

Sex-ratio : Légère dominance des mâles.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons, de calmar et de crustacés, de jour et de nuit.

Habitat : Benthopélagique, s'observant préférentiellement en pleine eau, au-dessus et à proximité de fonds rocheux, entre 45 m et 150 m de profondeur à La Réunion.

Vivaneau argenté (ARQ)

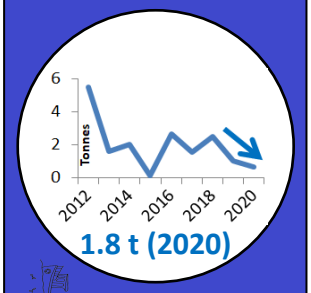
Aphareus rutilans (Cuvier, 1830)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés

2018-2020

Exploité à la ligne



1.8 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

Espèce démersale au comportement benthopélagique, le vivaneau « lantanier argenté » est connu pour former des bancs parfois importants. Il se capture principalement entre 100 et 125 m de profondeur, aussi bien de jour que de nuit, notamment pour les plus grands poissons. De jour, il est souvent inféodé à des substrats durs composés de blocs, de coraux, à proximité de failles rocheuses et de tombants. L'espèce fait l'objet de pêche ciblée à la ligne à main.

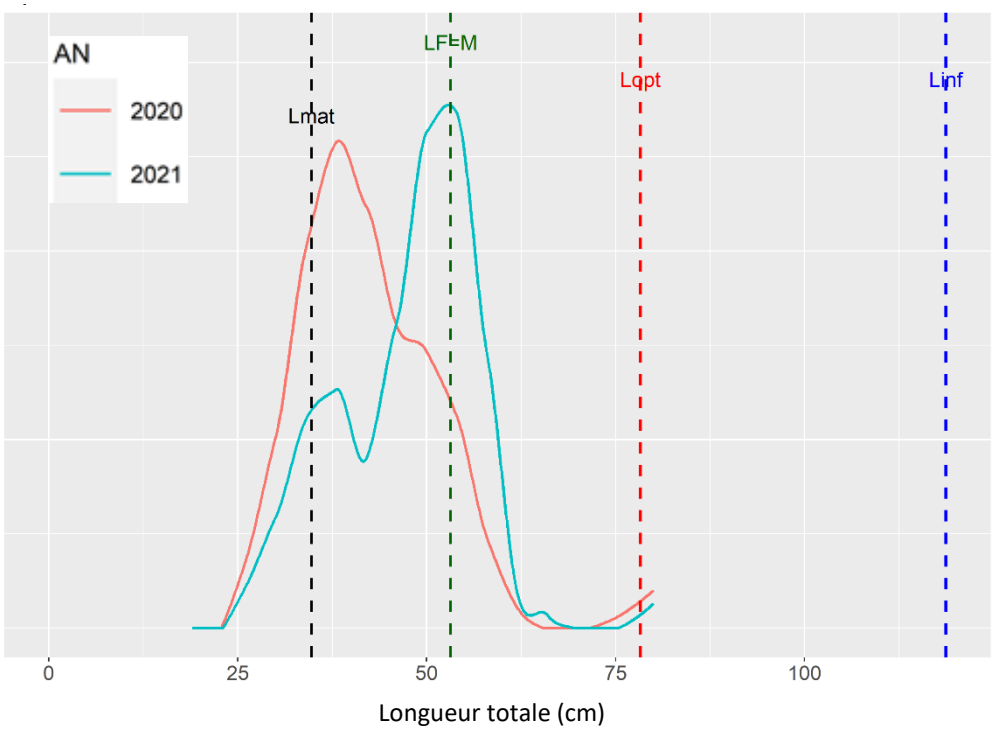
La capture de nuit des plus grands poissons demande de maîtriser des techniques de pêche spécifiques et de l'expérience. La baisse de la production ces dernières années pourrait être le fait d'un désintérêt et d'une diminution des pêches de grands poissons de nuit, les pêcheurs privilégiant le ciblage de poisson de taille moyenne, de jour.

Après une baisse enregistrée en 2019, les niveaux d'abondance, d'effort de pêche et de rendements, se sont stabilisés en 2020, proches des points de référence correspondant à un rendement maximal durable (RMD).

Ce stock qualifié de « bon état » en 2020, conserve à la fois un niveau d'abondance et une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Brème noire (EBS)

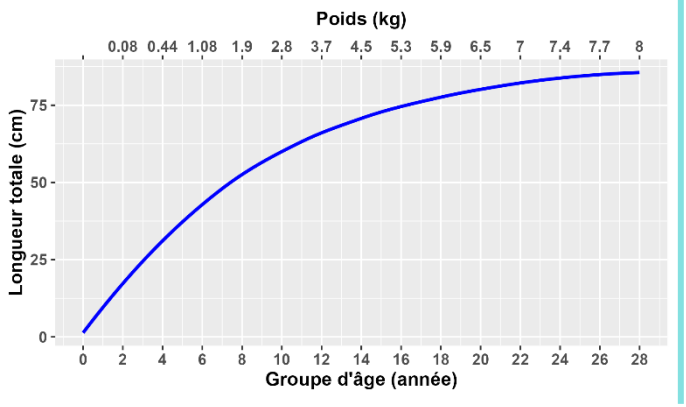
Eumegistus illustris (Jordan & Jordan, 1922)

185 individus étudiés

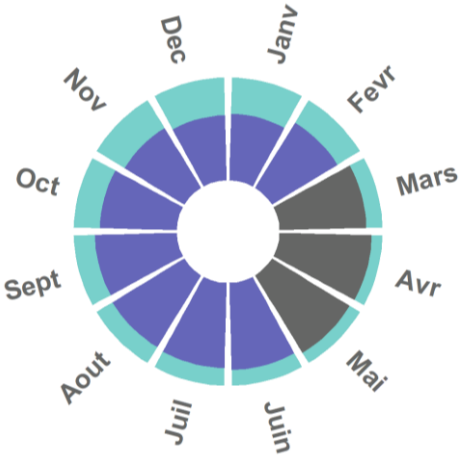
45 cm — 100 cm

Grégarisme : ++ Taille maxi : 100 cm

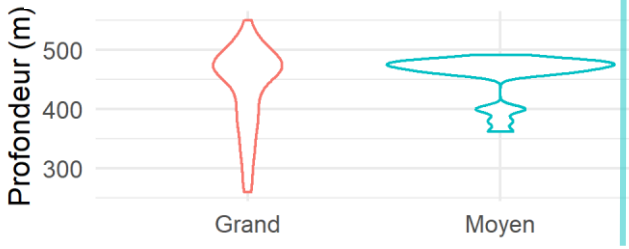
Croissance



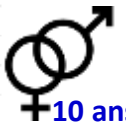
Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique

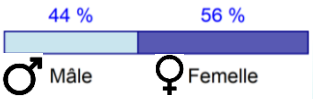


Maturité & Sex-Ratio



10 ans – 60 cm

Non hermaphrodite



Habitats préférentiels

Pleine Eau

Blocs

Dalle

Régime alimentaire

47 %

36 %

17 %

Le « zambas »

Distribution : Indo-Ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est à Hawaï.

Croissance : Espèce à vie longue, vivant une trentaine d'années. Le plus grand individu capturé mesurait 100 cm, pesait 12 kg et était âgé d'environ 30 ans.

Reproduction : Tardive, proche de 60 cm vers la dixième année. Toutefois, l'espèce se reproduit toute l'année avec un pic de ponte marquée entre la fin de l'été et le début de l'hiver austral (mars à mai).

Sex-ratio : La proportion de femelles est légèrement supérieure à celle des mâles.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons et de céphalopodes, principalement de jour.

Habitat : Benthopélagique, s'observant préférentiellement en plein eau (350-550 m) et sur des fonds rocheux dès 250 m de profondeur, uniquement chez les poissons adultes.

Brème noire (EBS)

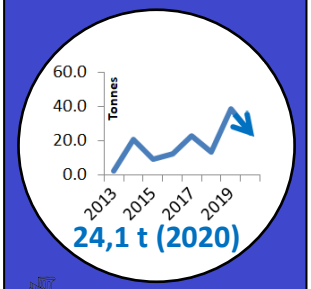
Eumegistus illustris (Jordan & Jordan, 1922)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés

2018-2020

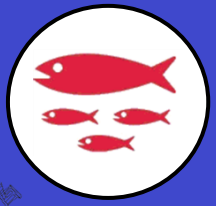
Exploité à la ligne



24,1 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Bon état

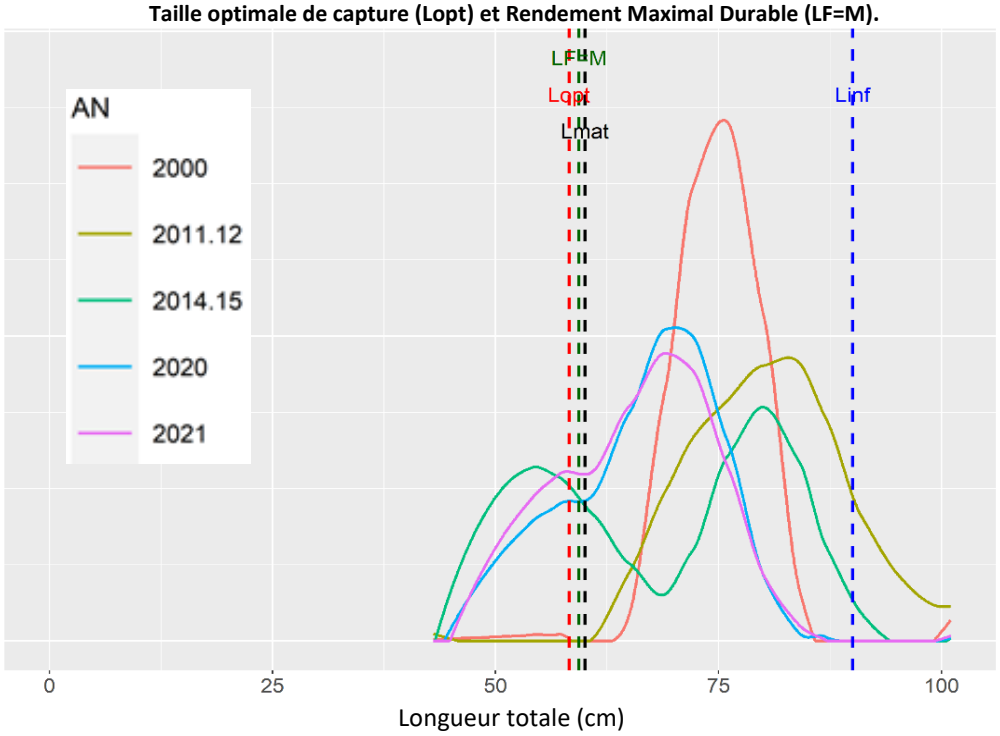
Benthopélagique dit « profond », le « zambas » est certainement l'espèce la plus récemment exploitée par le métier de ligne à main mécanisée. Son exploitation a connu un essor important dans les années 2000, et sa production ne cesse d'augmenter depuis, ce qui le place en tête des espèces démersales débarquées à La Réunion. Le « zambas » se capture de jour, entre 250 et 550 m de profondeur, préférentiellement en pleine eau, plus sporadiquement sur des substrats durs, où il forme des bancs d'une dizaine à plusieurs centaines d'individus. La première maturité sexuelle est considérée comme très tardive (9-11 ans), bien supérieure à celle des vivaneaux et des mérous.

Les gros poissons restent majoritaires dans les pêches mais la taille moyenne tend à diminuer ces dernières années, possiblement sous l'effet de l'augmentation constante des pressions de pêche annuelles. Toutefois ce stock reste robuste, avec des rendements et des niveaux de biomasse élevés.

Peu de connaissances existent sur sa dynamique spatio-temporelle, mais son comportement benthopélagique et son maintien au regard des pressions élevées de pêche exercées, suggèrent que le stock exploité à La Réunion serait commun à la zone, avec de possibles échanges qui maintiendraient de fait une certaine disponibilité de l'espèce localement. En 2020, l'état du stock du zambas est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat)
Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Béryx commun (BXD)

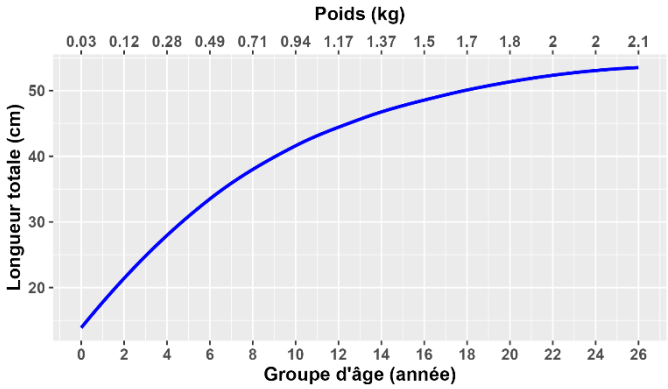
Beryx decadactylus (Cuvier, 1829)

Grégarisme : + Taille maxi : 65 cm

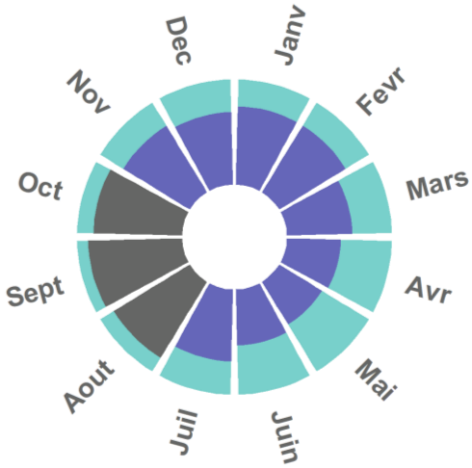
66 individus étudiés

32 cm 61 cm

Croissance



Cycle de reproduction

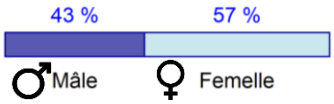


Distribution bathymétrique

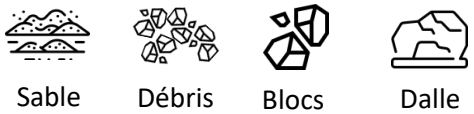
Maturité & Sex-Ratio

Non hermaphrodite

7 ans – 30 cm



Habitats préférentiels



Régime alimentaire

55 % **33 %** **12 %**

Le « zambas rose »

Distribution : Sous les latitudes tempérées et tropicales, à l'exception du Pacifique oriental.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une trentaine d'année. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait plus de 61 cm, pesait 2,9 kg pour un âge avoisinant 30 ans.

Reproduction : Dès 30 cm dans sa septième année. Ponte observée toute l'année, avec une période optimale durant l'hiver austral (août à octobre).

Sex-ratio : La proportion de femelles est légèrement plus élevée au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons et de céphalopodes, de jour.

Habitat : préférentiellement sur les fonds sablo-vaseux, ainsi que rocheux, entre 295 m et 590 m de profondeur, voire jusqu'à 1000 m selon la bibliographie.

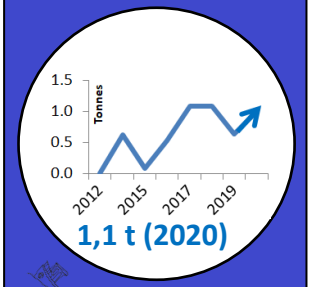
Béryx commun (BXD)

Beryx decadactylus (Cuvier, 1829)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

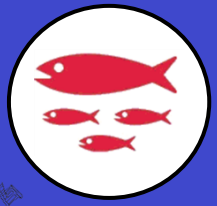
Exploité à la ligne



1,1 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Bon état

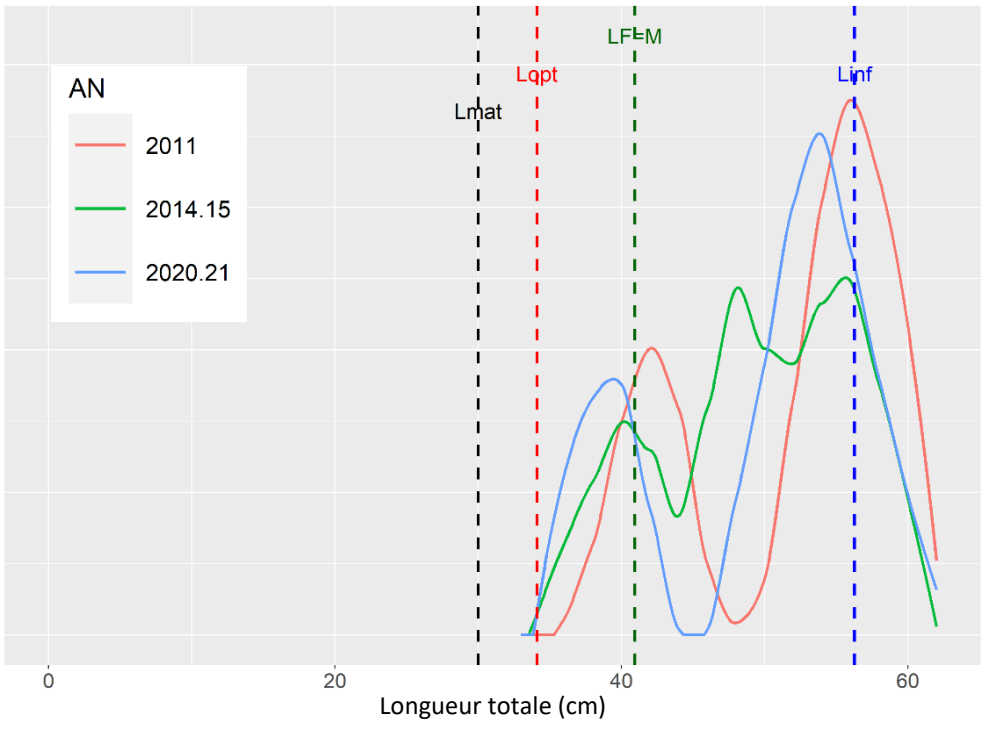
Espèce démersale dite « profonde », le béryx commun ou « zambas rose » se capture principalement de jour, à l'hameçon, sur une partie de leur habitat entre 300 et 600 m de profondeur à La Réunion. Il est inféodé à des substrats meubles et mixtes, composés de sable et de blocs, voire à proximité de failles rocheuses. Vivant à proximité du fond, seul ou en petit groupe, cette espèce est particulièrement prisée et recherchée pour la qualité de sa chair et son prix de vente élevé.

L'accessibilité de cette espèce a augmenté ces dernières années grâce aux améliorations des engins et des techniques de pêche profonde aux moulinets et autres treuils électriques. La capturabilité de l'espèce a ainsi été améliorée au cours du temps, certains pêcheurs étant désormais capables de la cibler plus régulièrement lors de leurs sorties journalières. Les niveaux des captures journalières et des débarquements annuels ont ainsi augmenté ces cinq dernières années. Bien que les niveaux d'efforts de pêche augmentent régulièrement depuis 2014, cette espèce conserve à la fois un niveau d'abondance et une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock de béryx est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Colas fil (PFM)

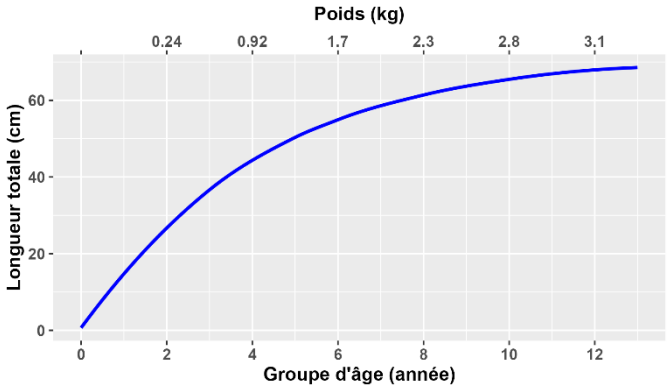
Pristipomoides filamentosus (Valenciennes, 1830)

Grégarisme : ++ Taille maxi : 80 cm

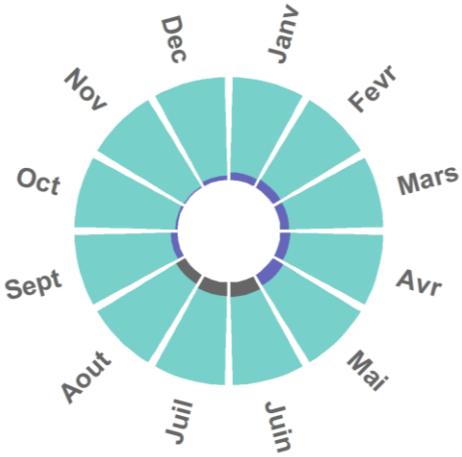
307 individus étudiés

11 cm 58 cm

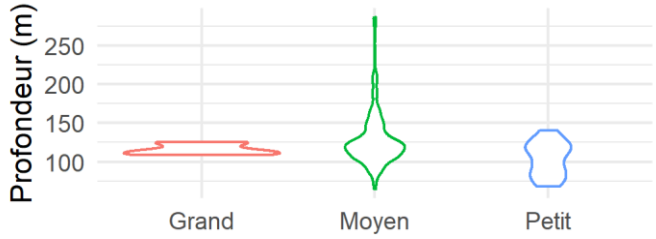
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

Non hermaphrodite

3 ans – 32 cm

34 % ♂ Mâle

66 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels

Régime alimentaire

34 % **33 %** **32 %** **1 %**

Le « vivaneau blanc »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est à Hawaï entre latitudes 35° Nord et 26°Sud.

Croissance : Espèce à vie moyennement longue, connue pour vivre moins de 15 ans. Le plus grand individu capturé mesurait 58 cm, pesait 1,8 kg pour un âge estimé à 6 ans.

Reproduction : Dès 32 cm dans sa troisième année. Période optimale de janvier à septembre, avec un pic de ponte durant l'hiver austral (de juin à août).

Sex-ratio : Les femelles dominent en proportion au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de céphalopodes, de poissons et de crustacés, voire de petits organismes gélatineux, principalement de nuit.

Habitat : préférentiellement sur les fonds rocheux, voire sablo-vaseux chez les poissons juvéniles, entre 50 m et 350 m de profondeur à la Réunion. Migre de nuit vers les habitats moins profonds pour s'alimenter.

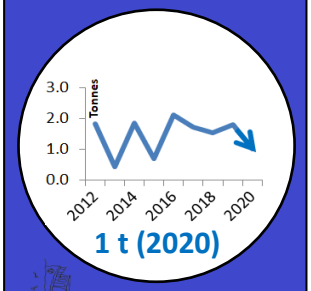
Colas fil (PFM)

Pristipomoides filamentosus (Valenciennes, 1830)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



1 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Surpêché et dégradé

Espèce démersale dite « profonde », le vivaneau « blanc » se capture principalement entre 50 et 150 m de profondeur, de nuit. Il est inféodé à des substrats durs composés de blocs, mixés à du sable. Vivant à proximité du fond, en groupe de quelques individus à plusieurs dizaines, l'espèce est capturée à la ligne à main.

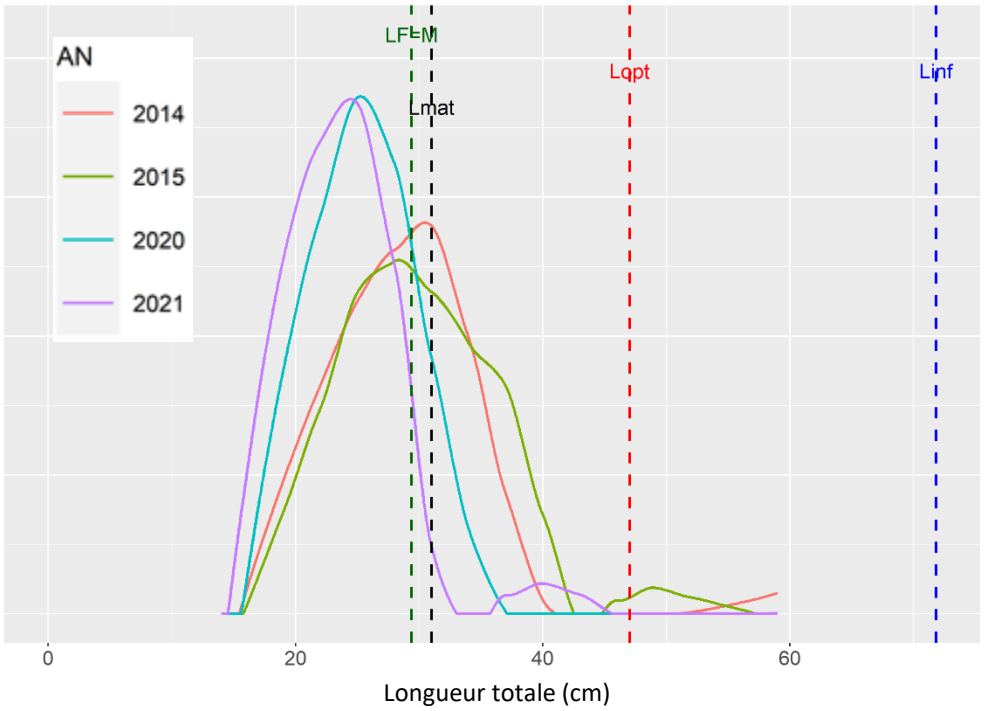
Les niveaux annuels d'efforts de pêche restent très élevés depuis plusieurs années, maintenant les captures journalières, la production, et la biomasse de cette espèce, à des niveaux bas, nettement en dessous des points de référence correspondant à un rendement maximal durable (RMD).

La structure en taille de ce stock se dégrade ces dernières années, les pressions de pêche élevées (surpêche) limitant le bénéfice de la croissance et la survie des plus jeunes poissons, capturés trop précocement.

En 2020, l'état du stock de vivaneau blanc est qualifié de « mauvais ».

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Carangue aile bleue (NXM)

Caranx melampygus (Valenciennes, 1830)

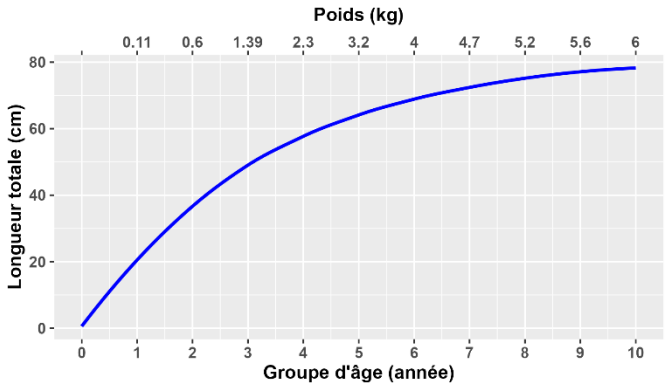
33 individus étudiés

43 cm — 84 cm

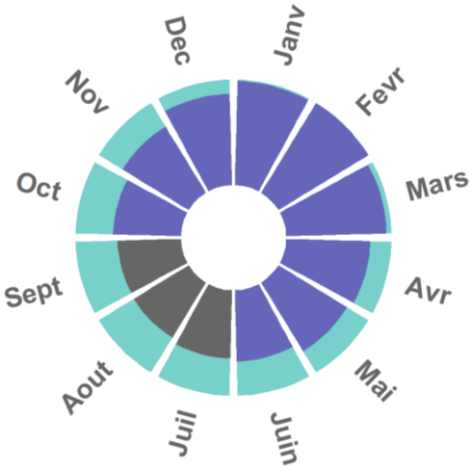
Grégarisme : +

Taille maxi : 95 cm

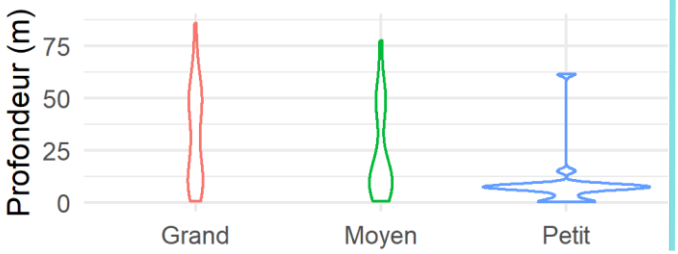
Croissance



Cycle de reproduction



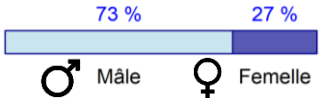
Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

Non hermaphrodite

3 ans – 41 cm



Habitats préférentiels

Régime alimentaire

La « carangue bleue »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est à la Nouvelle Calédonie entre latitudes 35° nord et 35°sud.

Croissance : Espèce à vie moyennement longue, connue pour vivre moins de 15 ans. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait plus de 84 cm, pesait 6,3 kg pour un âge estimé à 10 ans.

Reproduction : Dès 41 cm dans sa troisième année.

Sex-ratio : La proportion des mâles domine largement au sein de la population.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons et de crustacés, de jour.

Habitat : Préférentiellement dans les lagons, les pentes externes des récifs coralliens et rocheux ainsi que les secs et les passes entre la surface et 100 m de profondeur. Les juvéniles affectionnent les habitats peu profonds, notamment les estuaires, avec une tolérance pour les milieux saumâtres.

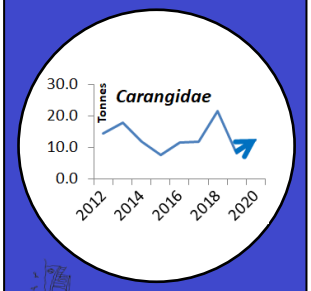
Carangue aile bleue (NXM)

Caranx melampygus (Valenciennes, 1830)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

Espèce démersale dite « récifale », la carangue bleue est l'une des espèces de grand carangidé la plus couramment observée dans les débarquements. Elle se rencontre de la côte à une centaine de mètres de profondeur. Elle se capture principalement de jour sur les substrats durs composés de coraux, de blocs et à proximité de tombant et de failles rocheuses. Vivant à proximité du fond, dans la colonne d'eau, seul ou en petit groupe, l'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main, à la canne et par la pêche sous-marine.

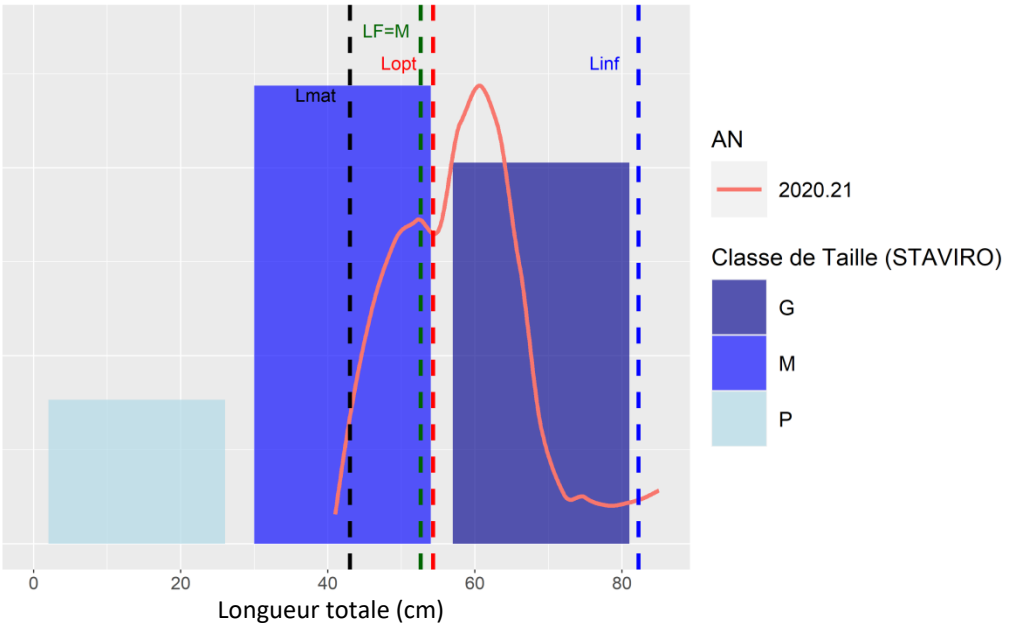
Malgré une baisse des indices d'effort de pêche ces trois dernières années, les fortes pressions de pêches exercées conduisent à une diminution progressive des captures journalières et au maintien des abondances à un faible niveau ; la production estimée étant historiquement basse en 2019 et 2020.

Les caractéristiques bioécologiques de cette grande espèce de carangue (croissance rapide, reproduction relativement précoce…), l'état satisfaisant de la structure en taille de la population observée *in situ* au regard des prélèvements en pêche et de la dégradation de l'habitat récifal indiquent à une certaine résilience de l'espèce, favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock de carangue bleue est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Croissant queue jaune (VRL)

Variola louti (Forsskål, 1775)

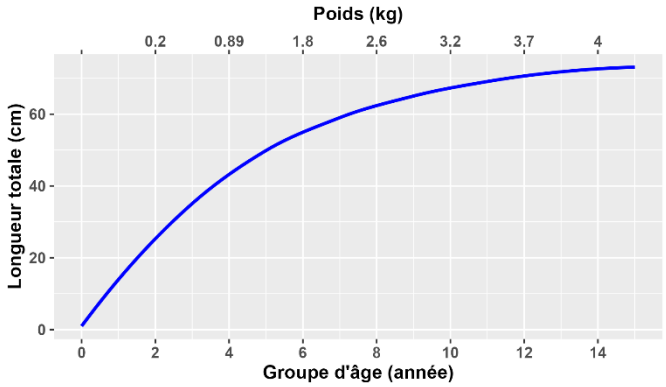
40 individus étudiés

17 cm — 75 cm

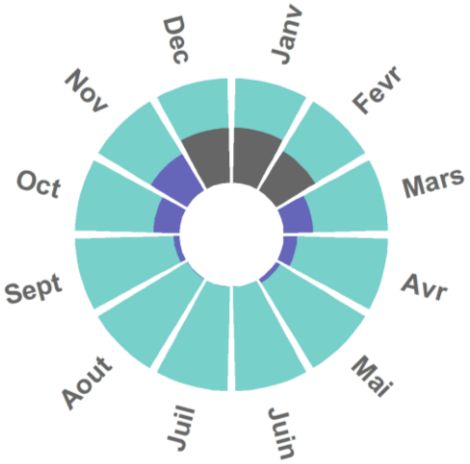
Grégarisme : -

Taille maxi : 90 cm

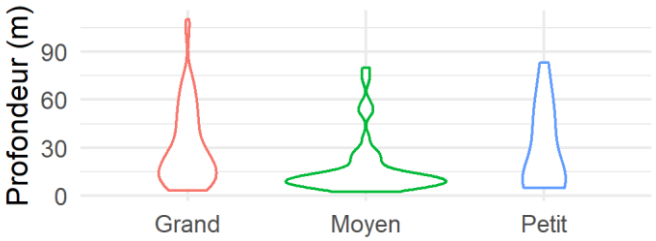
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

Hermaphrodite

3 ans – 34 cm

32 % Mâle ♂ — 68 % Femelle ♀

Habitats préférentiels

Régime alimentaire

Le « rouge grand queue »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est au sud-est de l'Australie entre latitudes 30° nord et 37°sud.

Croissance : Espèce à vie moyennement longue, connue pour vivre une quinzaine d'années. Le plus grand individu capturé mesurait 75 cm, pesait 4 kg pour un âge estimé à quinze ans. Des poissons de plus de 10 kg sont occasionnellement signalés par les pêcheurs.

Reproduction : Dès 34 cm dans sa troisième année. Période optimale durant l'été austral, avec un pic de ponte de décembre à février.

Sex-ratio : D'abord femelles puis mâles en vieillissant, les individus femelles dominent au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons, de crustacés et de céphalopodes, de jour.

Habitat : préférentiellement dans les habitats coralliens et rocheux, entre 1 m et 110 m de profondeur.

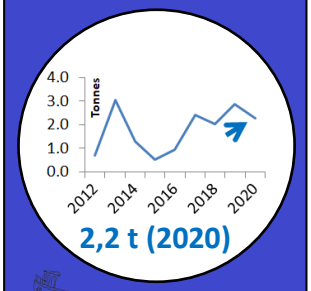
Croissant queue jaune (VRL)

Variola louti (Forsskål, 1775)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



2,2 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

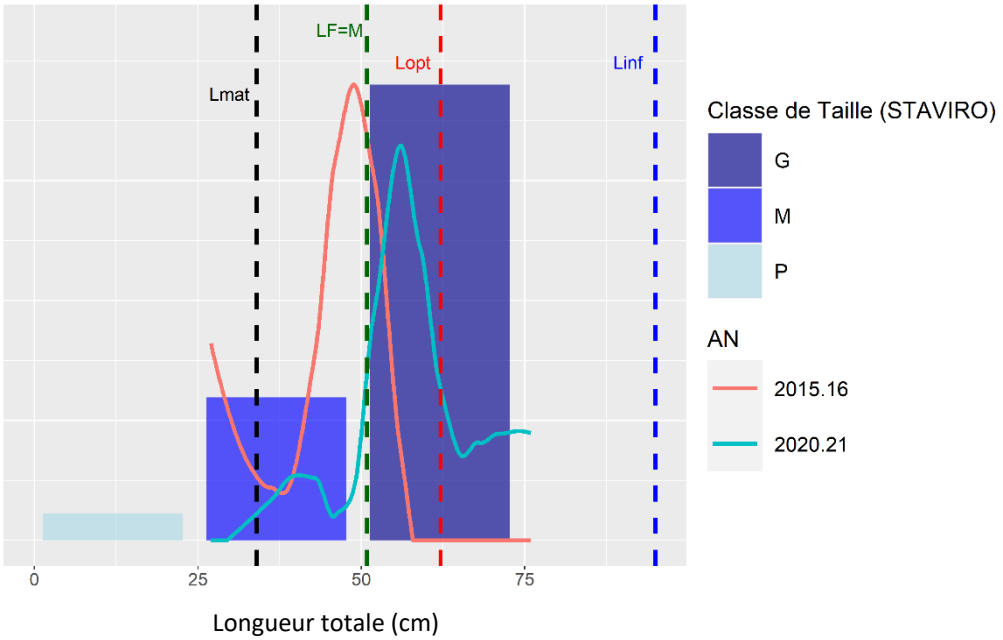
Espèce démersale dite « récifale », le mérou « rouge grand queue » est ciblé de jour, à la ligne à main entre 15 et 80 m de profondeur, de préférence à l'appât vivant. L'espèce est également recherchée en pêche sous-marine entre 10 et 35 mètres de profondeur. Ubiquiste, elle s'observe dans tous types d'habitat, mais reste inféodée aux substrats durs, voire mixtes, préférentiellement recouverts de coraux. Territorial, ce mérou vit à proximité du fond, seul ou en couple. Des groupes de moins de 10 individus s'observent en période de reproduction.

Cette espèce connaît une dynamique croissante depuis quelques années avec une production et des efforts de pêche en augmentation régulière et des niveaux d'abondance relativement stables. De plus, ce stock dispose, aujourd'hui, d'une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien. Cette situation est particulièrement marquée dans l'ouest de l'île où un effet positif de la Réserve Naturelle Marine sur la densité d'abondance de l'espèce a été mis en évidence.

En 2020, l'état du stock du « rouge grand queue » est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Croissant queue blanche (VRA)

Variola albimarginata (Baissac, 1953)

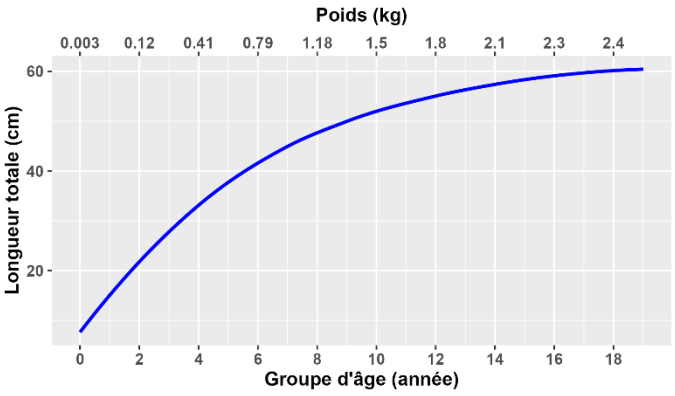
80 individus étudiés

18 cm — 56 cm

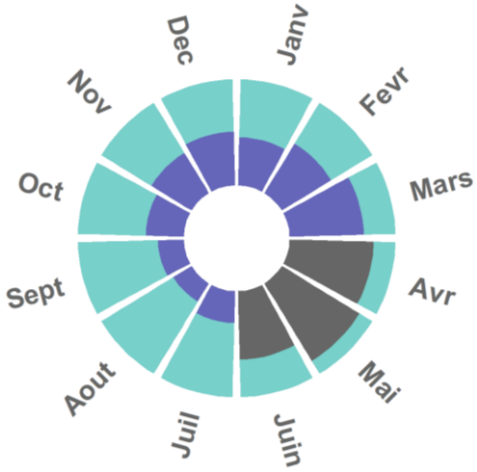
Grégarisme : -

Taille maxi : 65 cm

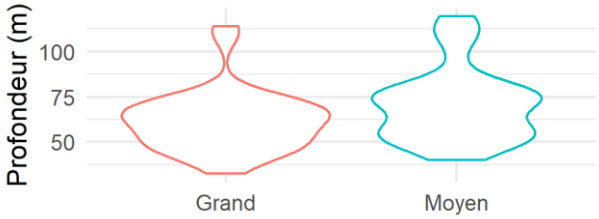
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

2 ans – 18 cm

Hermaphrodite

24 % — 76 %

Mâle ♂ — Femelle ♀

Habitats préférentiels

Régime alimentaire

Le « tir bour »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est au Samoa entre latitudes 29° nord et 26°sud.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre une vingtaine d'années. Le plus grand individu capturé mesurait 56 cm, pesait un peu plus de 1,8 kg pour un âge estimé à 10 ans.

Reproduction : dès 18 cm dans sa deuxième année. Périodicité étendue, principalement d'octobre à juillet, avec un pic de ponte en intersaison, d'avril à juin.

Sex-ratio : D'abord femelles puis mâles en vieillissant, les individus femelles dominent au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de poissons, occasionnellement de crustacés, de jour.

Habitat : préférentiellement dans des habitats mixtes recouverts de débris, mais aussi sur les fonds coralliens et rocheux, entre 20 m et 120 m de profondeur à la Réunion.

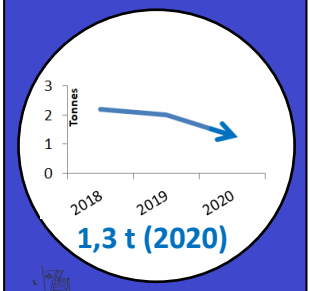
Croissant queue blanche (VRA)

Variola albimarginata (Baissac, 1953)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



1,3 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

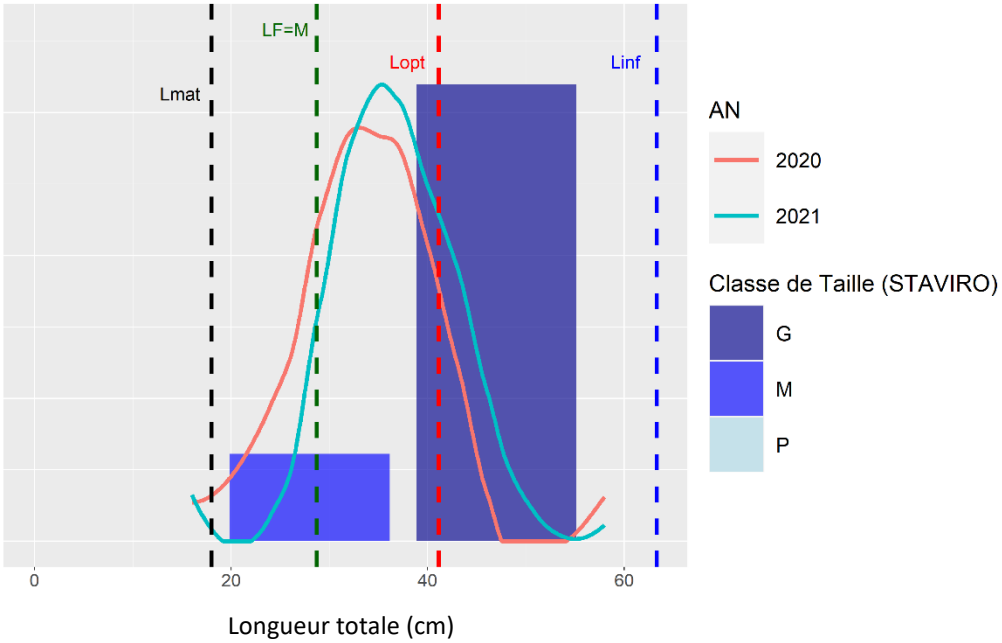
Espèce démersale dite « récifale », le « tir bour » se capture principalement de jour, entre 30 et 90 m de profondeur. L'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main. Ubiquiste, elle s'observe dans tous types d'habitats, mais reste inféodée aux substrats mixtes, sablo vaseux et dur (roche, corail, gorgones…). Territorial, ce mérou vit à proximité du fond, souvent seul ou en couple. Des groupes de moins de 10 individus se forment en période de reproduction.

Compte-tenu de sa relative petite taille, ce mérou n'est pas particulièrement ciblé par les pêcheurs professionnels qui le capturent généralement lors des pêches spécifiques au « rouge grand queue ». Mais ce mérou de couleur rouge reste très prisé des consommateurs qui l'achètent au même prix que le rouge grand-queue. La production estimée tend à baisser ces dernières années, possiblement par l'augmentation des pressions de pêche exercées sur les mérous rouges de ce genre. Ce stock dispose, aujourd'hui, de niveaux d'abondance relativement stables, et une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock du « croissant queue blanche » est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Vieille dorée (CFZ)

Cephalopholis aurantia (Valenciennes, 1828)

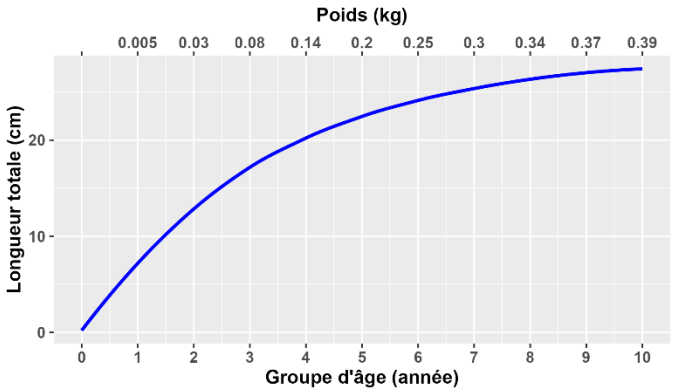
198 individus étudiés

14 cm — 32 cm

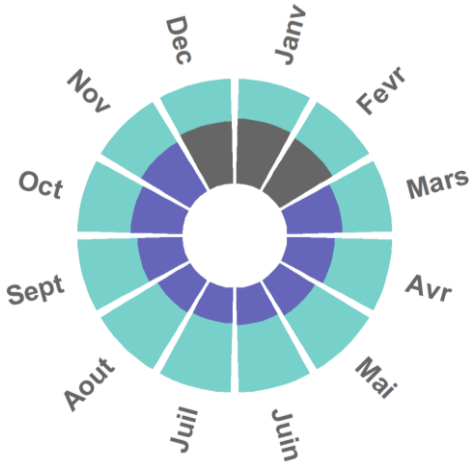
Grégarisme : **+**

Taille maxi : 32 cm

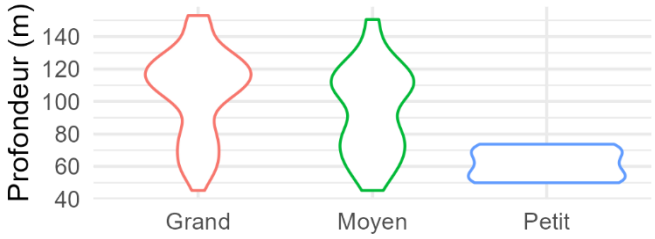
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

3 ans – 17 cm

Hermaphrodite

27 % — 73 %

Mâle ♂ — Femelle ♀

Habitats préférentiels

Corail

Blocs

Débris

\+ ← −

Régime alimentaire

Le « zanana batar» ou « rouge batar »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est au centre Pacifique entre latitudes 30° nord et 59°sud.

Croissance : Espèce à vie moyennement longue, estimée à une dizaine d'années. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait plus de 32 cm, pesait 0,553 kg pour un âge estimé à 10 ans.

Reproduction : Dès 17 cm dans sa troisième année. Période optimale de septembre à avril, avec un pic de ponte durant l'été austral (décembre à février).

Sex-ratio : D'abord femelles puis mâles en vieillissant, les individus femelles dominent au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés et de poissons, de jour et de nuit.

Habitat : Vit en colonie de plusieurs individus au sein de substrats durs recouverts de corail, mais aussi au sein de blocs rocheux voire d'habitats mixtes composés de divers débris et de gorgones, entre 45 m et 160 m de profondeur, exceptionnellement plus profondément à la Réunion.

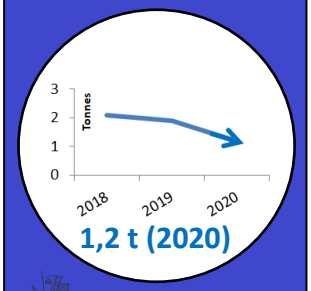
Vieille dorée (CFZ)

Cephalopholis aurantia (Valenciennes, 1828)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

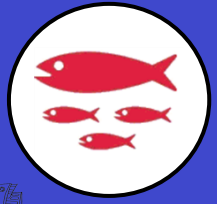
Exploité à la ligne



1,2 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Surpêché

Espèce démersale, le « rouge batar » se capture principalement de jour, mais également de nuit entre 80 et 160 m de profondeur. Inféodé aux substrats durs composés de coraux, de blocs et à proximité d'éboulis ou de failles rocheuses, il vit en groupe de quelques individus à plusieurs dizaines, selon l'importance de la structure. L'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main.

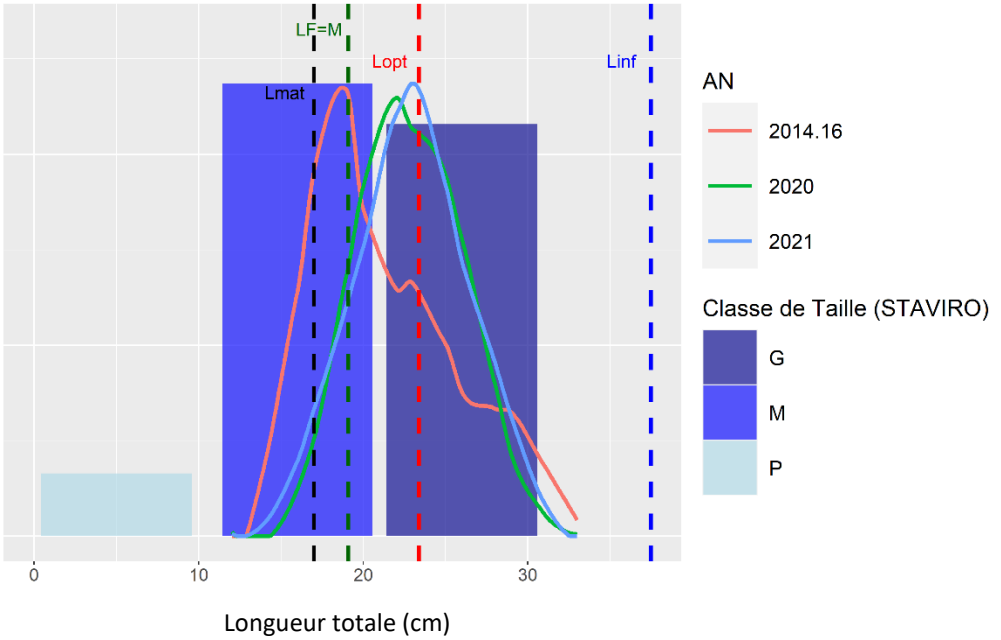
La production annuelle baisse sensiblement depuis 2018, en lien avec des abondances historiquement au plus bas ces dernières années et des efforts de pêche en augmentation, occasionnant une diminution des rendements de pêche journaliers.

Ce stock conserve toutefois une structure en taille en bon état, favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock du « rouge batar » est qualifié de surpêché.

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Mérou oriflamme (EEA)

Epinephelus fasciatus (Forsskål, 1775)

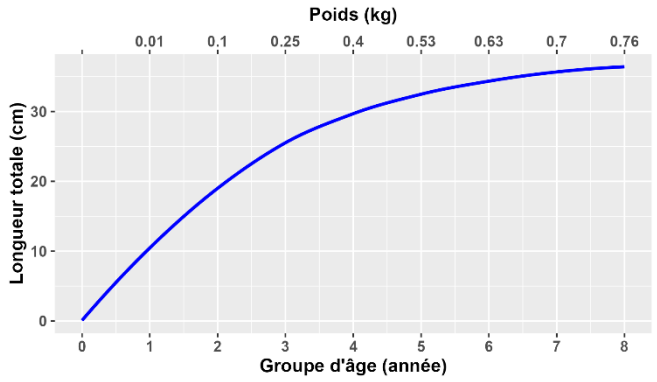
244 individus étudiés

10 cm — 38 cm

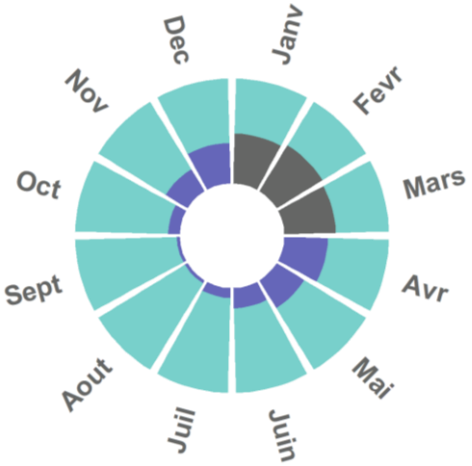
Grégarisme : **+**

Taille maxi : 40 cm

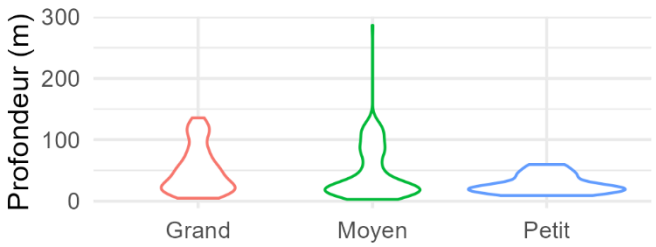
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

Hermaphrodite

9 % — 91 %

Mâle ♂ — Femelle ♀

2 ans – 14 cm

Habitats préférentiels

Régime alimentaire

La « rougette »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est à la mer de Corail entre 36° nord et 35°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie moyennement courte, connue pour vivre moins de 10 ans. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait 38 cm, pesait 0,77 kg, pour un âge estimé à 8 ans.

Reproduction : Dès 14 cm dans sa deuxième année. Période optimale de novembre à mai, avec un pic de ponte durant l'été austral (janvier à mars).

Sex-ratio : D'abord femelles puis mâles en vieillissant, les individus femelles dominent au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons et de céphalopodes, de jour.

Habitat : Vit seul, en couple ou en colonie de plusieurs individus au sein de substrats durs composés de blocs, de roches, de débris et de dalle corallienne entre 2 m et 150 m de profondeur, exceptionnellement plus profondément à la Réunion.

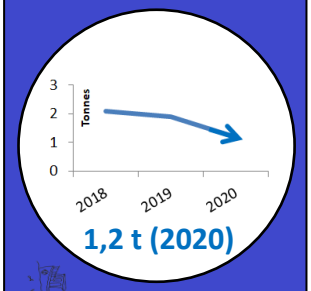
Mérou oriflamme (EEA)

Epinephelus fasciatus (Forsskål, 1775)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

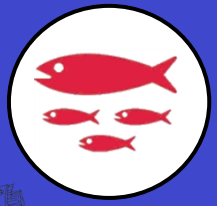
Exploité à la ligne



1,2 t (2020)

Production

Effort de pêche



Biomasse

Bon état

Espèce démersale dite « récifale », la « rougette » se capture principalement de jour, entre 15 et 120 m de profondeur. Ce petit mérou vit à proximité du fond, embusqué entre des roches ou coraux, seul ou en colonie de plusieurs individus. L'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main, occasionnellement en pêche sous-marine.

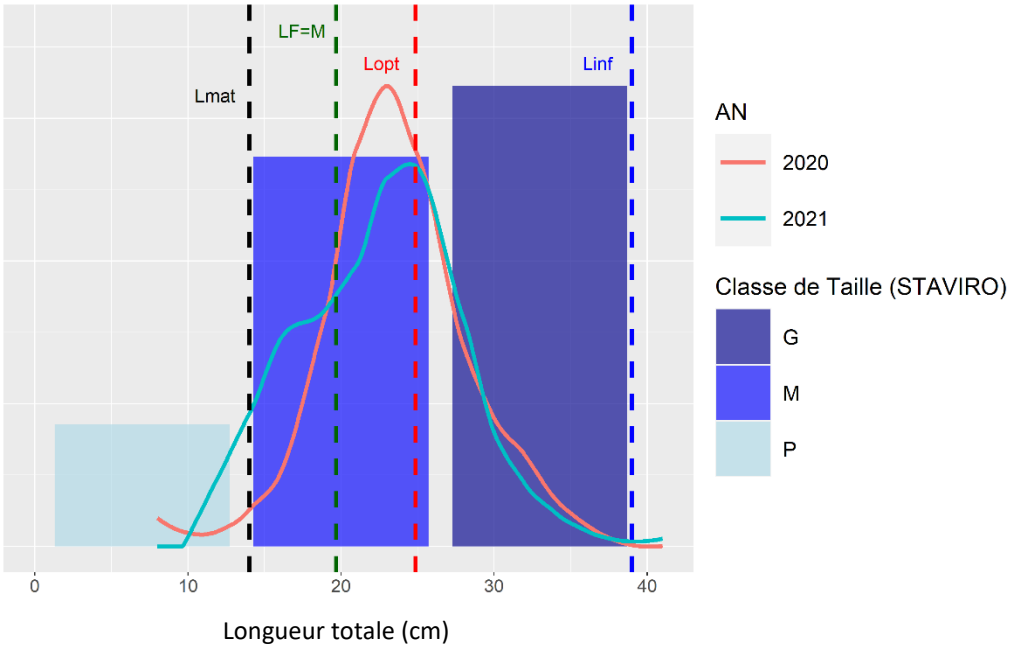
La baisse de la production de ces 3 dernières années est essentiellement causée par une diminution sensible des abondances, alors que les efforts de pêche sont relativement stables, voire en légère baisse en 2019 et 2020. Les niveaux d'abondance et d'effort de pêche estimés restent toutefois proches des points de référence favorables au RMD.

Ce stock conserve également une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock de rougette est qualifié de « bon».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Empereur honteux (LHB)

Lethrinus rubrioperculatus (Sato, 1978)

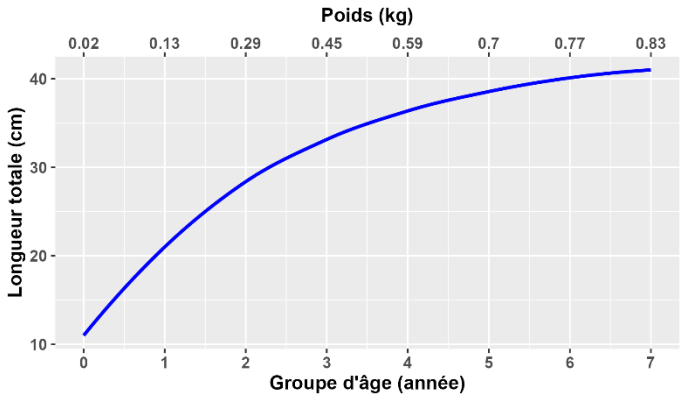
Grégarisme : +

Taille maxi : 44 cm

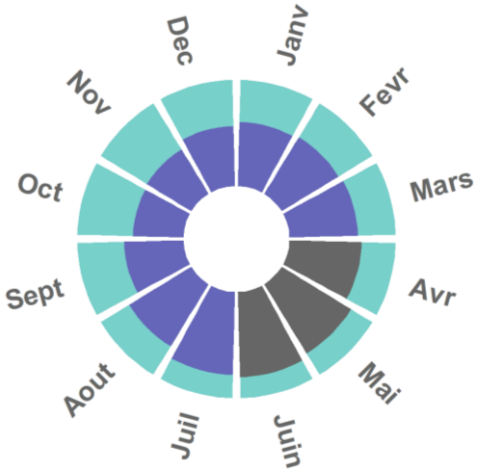
53 individus étudiés

19 cm — 43 cm

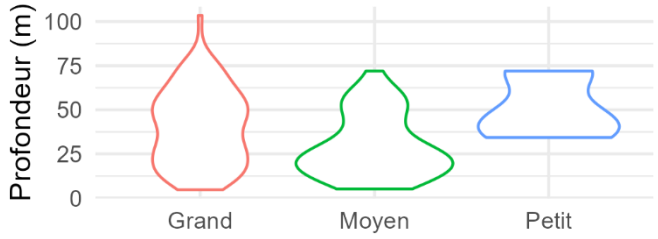
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



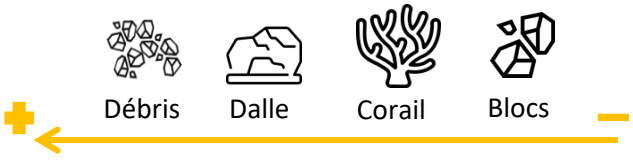
Maturité & Sex-Ratio

Hermaphrodite

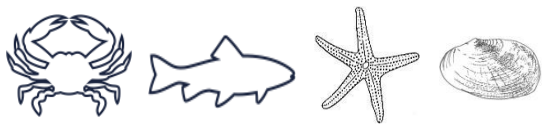
2 ans – 22 cm

19 % Mâle ♂ — 81 % Femelle ♀

Habitats préférentiels



Régime alimentaire



Le capitaine « baksou »

Distribution : Indo-Pacifique, de l'Afrique de l'Est aux Marquises entre 38° nord et 31°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie moyennement courte, connue pour vivre moins de 10 ans. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait plus de 43 cm, pesait 990 g pour un âge estimé à 8 ans.

Reproduction : Dès 22 cm dans sa deuxième année. Ponte toute l'année, moins marquée de septembre à novembre, avec un pic d'avril à juin.

Sex-ratio : La proportion de femelles domine au sein de la population (espèce hermaphrodite protogyne).

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons, d'échinodermes et de mollusques, de jour.

Habitat : Commun sur les fonds mixtes composés de débris, de dalle et de corail, entre 4 m et 90 m de profondeur, voire 105 mètres à la Réunion.

Empereur honteux (LHB)

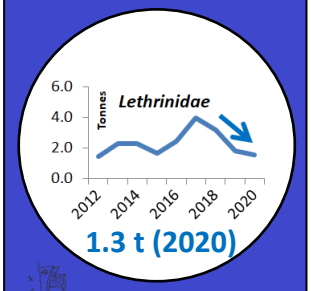
Lethrinus rubrioperculatus (Sato, 1978)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés

2018-2020

Exploité à la ligne



1.3 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Bon état

Le capitaine « baksou» est l'une des principales espèces dite « récifale » de la famille des lethrinidae observées dans les pêches. Il se capture principalement de jour, dans une moindre mesure de nuit, entre 20 et 80 m de profondeur. Ubiquiste, on l'observe aussi bien sur des substrats durs composés de blocs et de coraux, que sur des substrats meubles recouverts de débris coralliens, de roches et de gorgones. Se déplaçant constamment à proximité du fond, seul ou en banc plus ou moins important selon l'âge et la période de l'année, l'espèce est ciblée à la ligne à main, plus occasionnellement en pêche sous-marine.

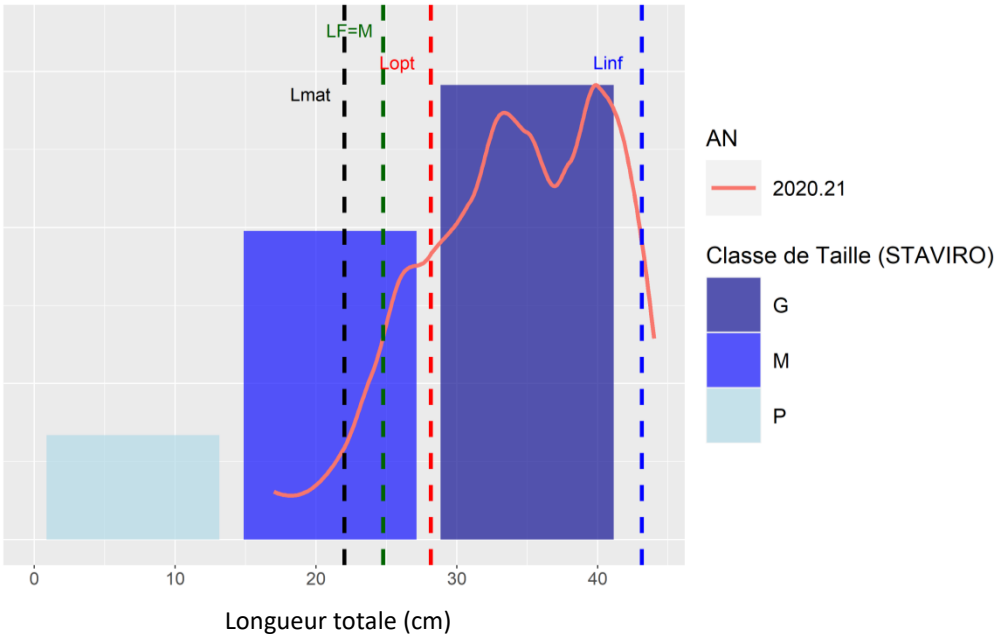
Amorcée dès 2017, la baisse des productions annuelles de capitaines s'explique par l'augmentation de l'effort de pêche et la diminution des abondances, qui demeurent toutefois proches des points de référence permettant de disposer d'un rendement maximal durable (RMD).

Ce stock conserve une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock du capitaine « baksou » est qualifié de « bon ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Vivaneau a raies bleues (LVK)

Lutjanus kasmira (Forsskål, 1775)

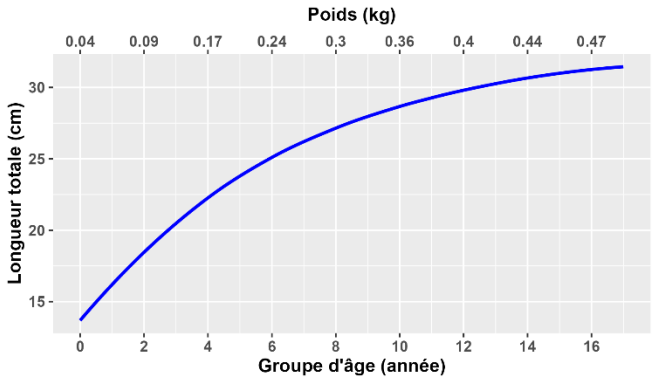
Grégarisme : **++**

Taille maxi : 35 cm

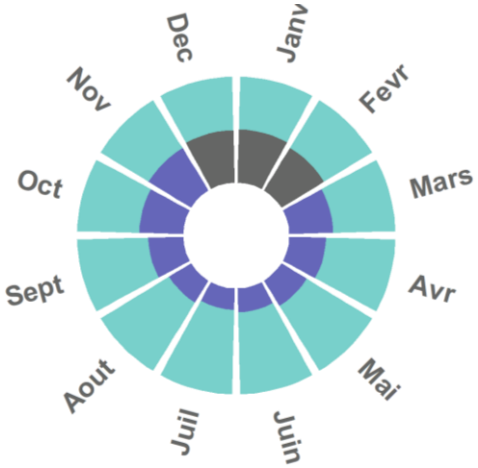
624 individus étudiés

11 cm — 34 cm

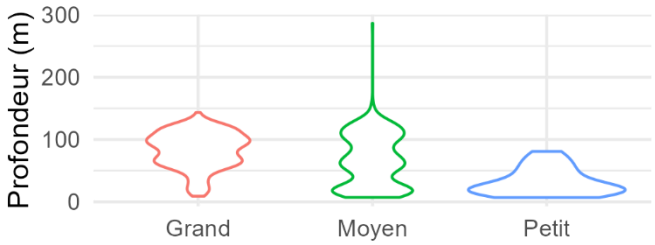
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



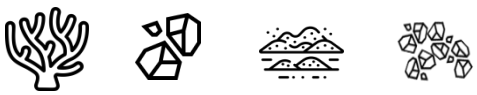
Maturité & Sex-Ratio

Non hermaphrodite

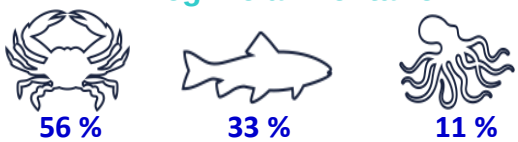
2 ans – 17 cm

46 % ♂ Mâle — 54 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels



Régime alimentaire



56 % — **33 %** — **11 %**

Le « ti-jaune »

Distribution : Indo-ouest Pacifique, de l'Afrique de l'Est aux îles Marquises entre les latitudes 35° nord et 35° sud.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre moins de 20 ans. Le plus grand individu capturé à La Réunion mesurait 34 cm, pesait 0,590 kg pour un âge estimé à 17 ans.

Reproduction : dès 17 cm dans sa deuxième année. Période optimale de septembre à avril, avec un pic de ponte durant l'été austral (décembre à février).

Sex-ratio : Relativement équilibré entre les individus mâles et les femelles.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons et mollusques, de nuit.

Habitat : préférentiellement sur les substrats durs rocheux et coralliens, dont des blocs posés sur des fonds sablo-vaseux, entre 2 m et 150 m de profondeur, exceptionnellement plus profond à la Réunion.

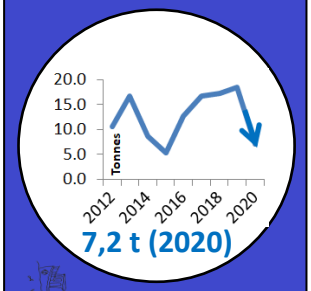
Vivaneau a raies bleues (LVK)

Lutjanus kasmira (Forsskål, 1775)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



7,2 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

Surpêché et dégradé

Espèce démersale dite « récifale », le vivaneau « ti-jaune » se capture principalement de nuit, accessoirement de jour, entre 20 et 105 m de profondeur. Il est inféodé à des substrats durs composés de blocs, de dalle et de coraux. Vivant à proximité du fond, en banc pouvant être important, l'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main.

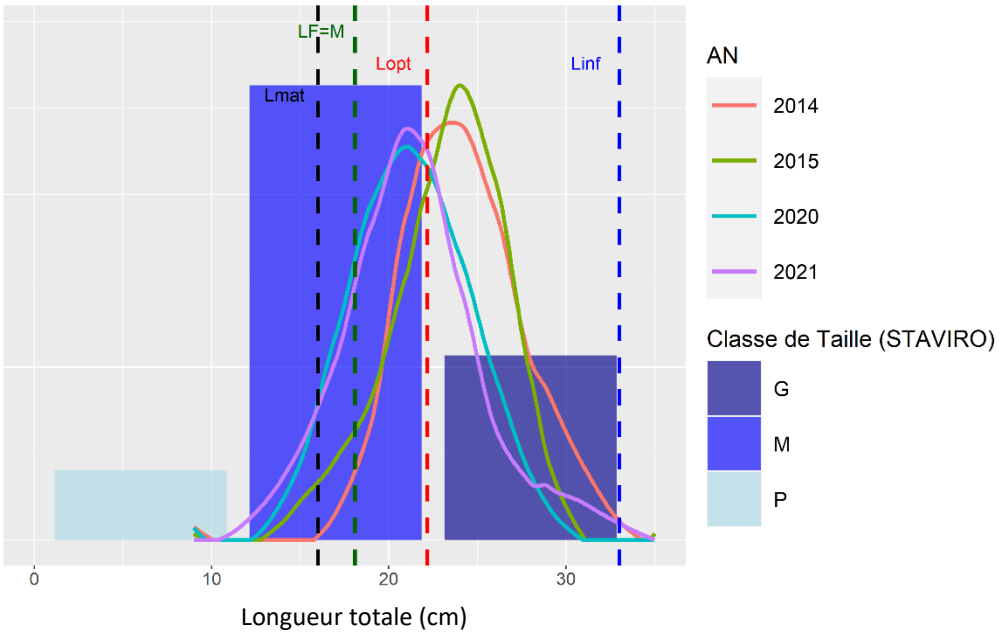
L'effondrement de la production annuelle enregistrée en 2020 serait la conséquence des efforts de pêche trop importants observés les années précédentes, causant une baisse sensible des abondances et des rendements, notamment des plus grands poissons. A cela, s'ajoute une baisse de l'activité de pêche en 2020, possiblement par désintérêt des pêcheurs pour ce métier.

Ce stock conserve une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien, avec toutefois une moindre représentativité des plus grands poissons.

En 2020, l'état du stock de vivaneau « ti-jaune » est qualifié de « surpêché et dégradé ».

Structures annuelles des tailles des poissons observées : dans les pêches (courbes) et en vidéo (bâtons)

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).



Vivaneau à raies bleues (QKU)

Lutjanus notatus (Cuvier, 1828)

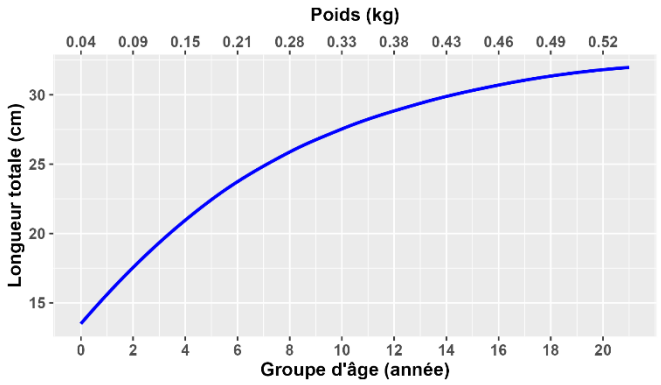
Grégarisme : **++**

Taille maxi : 30 cm

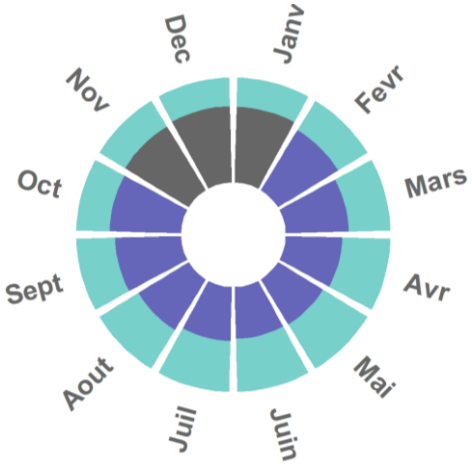
300 individus étudiés

14 cm 28 cm

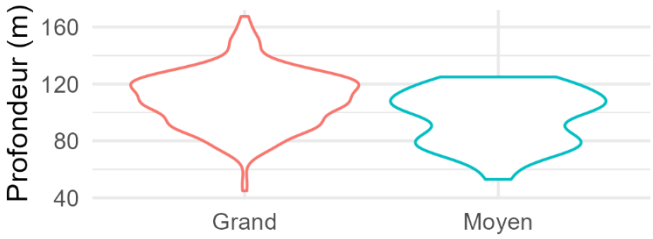
Croissance



Cycle de reproduction



Distribution bathymétrique



Maturité & Sex-Ratio

Non hermaphrodite

2 ans – 16 cm

51 % ♂ Mâle

49 % ♀ Femelle

Habitats préférentiels

Corail

Blocs

Débris

Régime alimentaire

70 %

25 %

5 %

Le « ti-jaune gueule rose »

Distribution : Sud-ouest de l'océan Indien, entre 4° sud et 30°sud de latitude.

Croissance : Espèce à vie longue, connue pour vivre moins de 22 ans. Le plus grand individu capturé mesurait plus de 28 cm, pesait 0.340 kg pour un âge mesuré à 10 ans.

Reproduction : dès 16 cm dans sa deuxième année. Période optimale d'août à avril, avec un pic de ponte durant l'été austral (novembre à janvier).

Sex-ratio : Equilibré entre les individus mâles et les femelles.

Alimentation : Se nourrit préférentiellement de crustacés, de poissons et de céphalopodes, de nuit.

Habitat : Privilégie les substrats durs de roche et de corail, mais également les fonds sablo-vaseux, recouverts de blocs et de débris, entre 45 m et 170 m de profondeur à la Réunion.

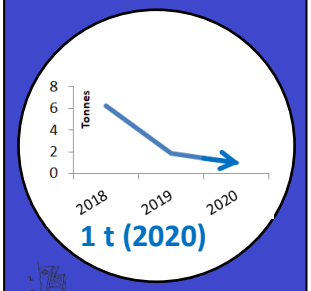
Vivaneau à raies bleues (QKU)

Lutjanus notatus (Cuvier, 1828)

Etat du stock à La Réunion

Informations clés 2018-2020

Exploité à la ligne



1 t (2020)

Production

Effort de pêche

Biomasse

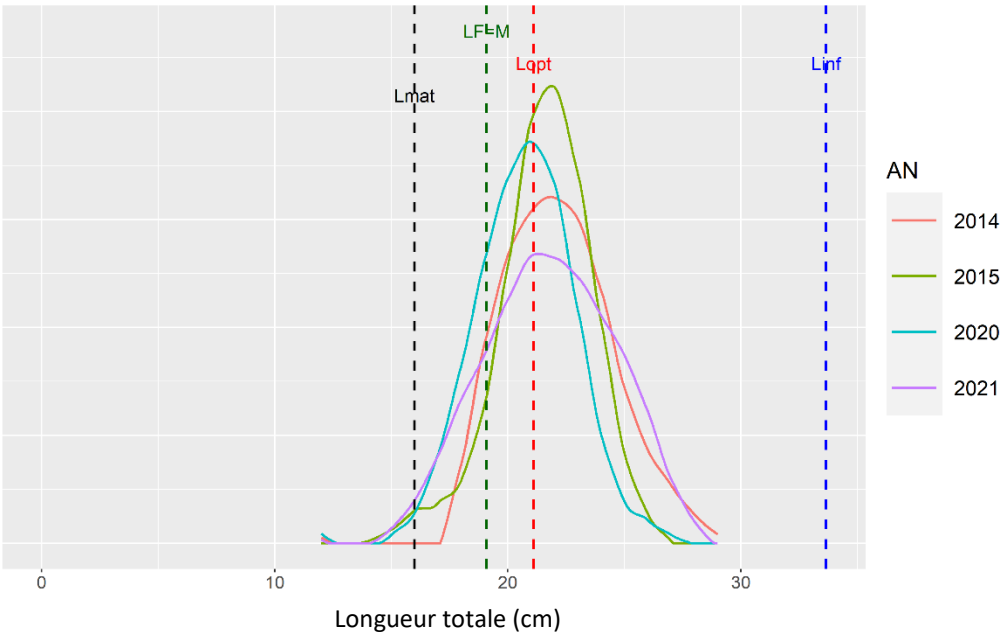
Surpêché et dégradé

Espèce démersale « récifale » à « mi-profonde », le vivaneau « ti-jaune gueule rose » se capture principalement de nuit, plus occasionnellement de jour, entre 60 et 140 m de profondeur. Il est inféodé à des substrats durs constitués de dalle, de bloc et de roche, de préférence recouvert de coraux. Vivant à proximité du fond, en petits groupes ou en bancs importants, l'espèce est particulièrement recherchée et ciblée à la ligne à main.

L'effondrement de la production annuelle enregistrée en 2019 et 2020 serait la conséquence des efforts de pêche trop importants observés les années précédentes, causant une baisse sensible des abondances et des rendements, notamment des plus grands poissons. A cela, s'ajoute une baisse de l'activité de pêche en 2020, possiblement par désintérêt des pêcheurs pour ce métier.

Ce stock conserve une structure en taille favorable à son renouvellement et à son maintien.

En 2020, l'état du stock de vivaneau « ti-jaune gueule rose» est qualifié de « surpêché et dégradé».

Structures annuelles des tailles des poissons dans les pêches (courbes).

Lignes tiretées (indices) : Etat de conservation des grands poissons (Linf) et des immatures (Lmat) Taille optimale de capture (Lopt) et Rendement Maximal Durable (LF=M).