



ÉVALUATION DE MILIEUX NATURELS

Évaluation de l'état écologique
des poissons commerciaux de Saint-Barthélemy (POCOBART)

Mai 2026

Maître d'Ouvrage :

Agence Territoriale de l'Environnement

Fort Gustaf

BP683 Gustavia

97009 St Barthélémy Cedex

Tél : 05 90 27 88 18

Contact : sebastien.greaux@agencedelenvironnement.fr

Prestataire :

MAREX

214 CD 13, 97424 Piton Saint-Leu

Tél : 06 92 62 74 21

Contact : julien.wickel@gmail.com

Expertise sous-marine :

Julien Wickel (MAREX)

Sébastien Gréaux, Hilaire Dufournier (ATE)

Analyse & rédaction :

Julien Wickel, Mathieu Pinault, Jean-Benoît Nicet (MAREX)

A citer sous la forme :

WICKEL J., GREAUX S., DUFOURNIER H., PINAULT M., NICET J.B., 2026. Évaluation de l'état écologique des poissons commerciaux de Saint-Barthélemy. Rapport MAREX pour le compte de l'Agence Territoriale de l'Environnement de St Barthélemy. 44p + Annexes.

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS	4
2. ACQUISITION & TRAITEMENT DES DONNEES	7
3. CARACTERISATION DES HABITATS	14
4. ETAT 2025 DES PEUPLEMENTS ICHTYOLOGIQUES D'INTERET HALIEUTIQUE	18
5. BILAN & CONCLUSIONS.....	39
6. RÉFÉRENCES	43
ANNEXES.....	45



1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1. Contexte

Saint-Barthélemy est une petite île française située dans la mer des Caraïbes, au nord des Petites Antilles. Elle constitue une collectivité d'outre-mer, distincte de la Guadeloupe dont elle dépendait auparavant. Son territoire est réduit, avec une superficie d'environ 25 km², et une population d'un peu moins de 10 000 habitants. L'île se caractérise par un relief vallonné, des côtes découpées et de nombreuses plages. Si elle ne possède ni grandes rivières ni ressources naturelles terrestres abondantes, ce qui limite les activités agricoles et industrielles, son environnement naturel marin est riche et diversifié.

L'économie de Saint-Barthélemy repose principalement sur le tourisme haut de gamme, qui attire une clientèle internationale. Ce secteur constitue la principale source de revenus de l'île, complété par des activités comme la pêche artisanale et le commerce. Ainsi, malgré sa petite taille, Saint-Barthélemy est un territoire dynamique, mais dépendant de ses ressources naturelles et de son attractivité touristique. La gestion des ressources halieutiques à Saint-Barthélemy repose sur une réglementation stricte mise en place par les autorités locales. Celle-ci comprend l'interdiction de certaines techniques destructrices comme le chalutage, la limitation des engins de pêche, ainsi que la protection de certaines espèces. Des zones marines protégées, notamment la réserve naturelle, permettent de préserver les habitats et de favoriser la reconstitution des stocks. Des mesures saisonnières peuvent également être instaurées pour protéger certaines espèces durant leur période de reproduction.

Malgré ces dispositifs, les ressources halieutiques de Saint-Barthélemy restent soumises à plusieurs contraintes. La faible superficie des milieux exploitables limite naturellement les volumes de capture, tandis que les écosystèmes sont sensibles aux perturbations, qu'elles soient d'origine naturelle ou humaine. Le développement du tourisme, les risques de surexploitation locale ou encore des phénomènes comme la ciguatera constituent autant de défis pour la gestion durable de ces ressources. Ainsi, les ressources halieutiques de Saint-Barthélemy apparaissent à la fois riches et fragiles. Leur exploitation, essentiellement artisanale et encadrée, doit trouver un équilibre entre les besoins économiques de la population locale et la nécessité de préserver des écosystèmes indispensables à leur renouvellement.

Afin de s'assurer de la durabilité de cette exploitation halieutique, il est nécessaire d'évaluer de façon régulière l'état des ressources de l'île. Dans cet objectif, l'Agence Territoriale de l'Environnement a ainsi souhaité initier un suivi de l'état écologique des populations de poissons commerciaux côtiers de Saint-Barthélemy. Le bureau d'études MAREX, dont les experts sont depuis plus de 25 ans fortement impliqués dans le diagnostic de l'état de santé des peuplements de poissons récifaux, a été sollicité pour réaliser le point 0.

Le présent document constitue le rapport final de l'étude et synthétise les résultats obtenus.

1.2. Objectifs

L'objectif principal de l'étude consiste à mettre en place un suivi des populations de poissons commerciaux côtiers de St Barth et à dresser l'état actuel qui servira de point de référence.

Les actions qui ont été menées dans le cadre de ce marché sont les suivantes :

- Définir, en concertation avec l'ATE, le plan et la méthode d'échantillonnage,
- Réaliser les relevés de terrain selon le protocole défini,
- Centraliser et bancariser les données,
- Traiter l'ensemble des données et dresser le bilan actuel de l'état des peuplements d'intérêt halieutique.



Lutjanus griseus, île Fourchue



2. ACQUISITION & TRAITEMENT DES DONNEES

2.1. Mise en œuvre opérationnelle

L'étude a été pilotée par l'équipe suivante :

Personnes impliquées	Rôle
Julien WICKEL (MAREX)	Pilotage du marché, coordination de la campagne, relevés terrain ichtyo, interprétation des données & rédaction rapport.
Sébastien GREAUX (ATE)	Relevés terrain ichtyo
Hilaire DUFOURNIER (ATE)	Relevés terrain ichtyo
Mathieu PINAULT (MAREX)	Analyses statistiques et calculs indicateurs
Jean Benoit NICET (MAREX)	Analyses cartographiques

La campagne de terrain relative à l'acquisition des données s'est déroulée en novembre 2025. Les moyens nautiques affrétés se sont révélés tout à fait adaptés aux opérations de terrain. Les conditions météorologiques lors de la campagne d'échantillonnage ont été tout à fait satisfaisantes. Le courant et la houle n'ont pas été gênants sur l'ensemble des journées d'échantillonnage avec des intensités faibles à moyenne. Le temps a été globalement ensoleillé durant toute la campagne, et aucune pluviométrie significative pouvant affecter la visibilité sous-marine n'est à signaler. Au final, l'ensemble des stations ont été échantillonnées sans biais liés aux conditions de mer (courant, houle, visibilité).



2.2. Stratégie d'échantillonnage

Le **protocole** qui a été défini lors de cette étude en collaboration avec l'ATE est le suivant :

- Les comptages de poissons ont été réalisés par observation visuelle directe en scaphandre autonome, en utilisant la méthode des Points de Comptages Stationnaires (PCS) dite aussi méthode des « Points fixes ». Cette méthode possède un net avantage par rapport aux méthodes par transects pour l'étude des poissons commerciaux et le très bon rapport temps investi/surface échantillonnée permet de réaliser en peu de temps un échantillonnage considérable. Le nombre très élevé de réplicats obtenus permet ainsi d'atténuer les variations naturelles des peuplements ichthyologiques (Bohnsack JA, Bannerot SP. A Stationary Visual Census Technique for Quantitatively Assessing Community Structure of Coral Reef Fishes. 1986).
- En pratique, chaque plongée fait intervenir deux plongeurs observateurs qualifiés en identification des poissons, qui doivent se tenir à distance l'un de l'autre pour éviter les pseudo-réplications (redondance par chevauchement). A chaque point fixe, l'observateur identifie et dénombre les poissons dans un cercle de 7 m de rayon (154 m²), pendant une période de 6 minutes. Au total, pour chaque plongée, 6 points de comptages (stations) sont réalisés.
- Les poissons pris en considération dans les comptages sont l'ensemble des espèces qui appartiennent aux principales familles présentant un intérêt commercial à St Barth (Tableau 1). Les espèces remarquables (Requins, Raies) ont également été notées, tandis que les espèces ciguatériques ne sont pas prises en compte. L'information relevée sur les poissons comprend l'identification au niveau spécifique, l'estimation du nombre d'individus rencontrés pour chaque espèce, et l'estimation de la taille, au cm près, de chaque individu.
- En parallèle des comptages de poissons, une caractérisation précise de l'habitat est réalisée selon la méthode CORRAM (Broudic et al., 2025). Cette méthode, a pour objectif d'estimer rapidement et de façon reproductible l'état d'un écosystème et ses fonctionnalités, à l'aide d'indicateurs simples et prédéfinis, évalués sur le terrain. L'enjeu écologique a ainsi été évalué, sur chaque station, à partir de 9 métriques semi-quantitatives (annexe 1), dont les seuils ont été développés spécialement pour l'évaluation rapide des écosystèmes coralliens de la Caraïbe (Pinault et al., 2017). En complément, les paramètres suivants sont également notés : conditions environnementales et anfractuosités (échelle semi-quantitative de 1 à 5).



Tableau 1. Espèces échantillonnées lors de la présente étude

Familles cibles	Nom vernaculaire	Espèces comptabilisées
Acanthuridae	Poissons chirurgiens & licornes	Toutes les espèces de la famille
Balistidae	Balistes	Toutes les espèces de la famille
Carangidae	Carangues	Toutes les espèces de la famille sauf les espèces ciguatériques (<i>Caranx latus</i> , <i>Caranx ruber</i> , <i>Carangoides bartholomaei</i> et <i>Seriola spp</i>)
Carcharhinidae	Requins requiems	Toutes les espèces de la famille
Ginglymostomatidae	Requins dormeurs	Toutes les espèces de la famille
Coryphaenidae	Daurades coryphènes	Toutes les espèces de la famille
Dasyatidae	Raies pastenagues	Toutes les espèces de la famille
Haemulidae	Gorettes, Sardes	Toutes les espèces de la famille
Holocentridae	Soldats	Toutes les espèces de la famille
Labridae	Labres	Uniquement 3 espèces: <i>Lachnolaimus maximus</i> (Hogfish), <i>Bodianus rufus</i> (Pie) et <i>Halichoeres radiatus</i> (Parroquette)
Lutjanidae	Vivaneaux	Toutes les espèces de la famille
Myliobatidae	Raies léopards	Toutes les espèces de la famille
Scaridae	Poissons perroquets	Toutes les espèces de la famille
Scombridae	Thons, bonites et maquereaux	Toutes les espèces de la famille, sauf <i>Scomberomorus regalis</i>
Scorpaenidae	Poissons scorpions	Toutes les espèces de la famille
Serranidae	Mérous	Toutes les espèces des Epinephelidae
Scombridae	Haut dos	Toutes les espèces de la famille
Sphyrnidae	Barracudas	Toutes les espèces de la famille, sauf <i>Sphyrna barracuda</i>

Le plan d'échantillonnage, adopté après étude des cartes bathymétriques et d'habitats, comporte 42 stations réparties entre 6 et 34 m de profondeur, avec 6 Points de Comptage Stationnaire (PCS) par station, ce qui correspond à une surface totale échantillonnée de plus de 38 000 m². Les conditions de l'échantillonnage sont présentées dans le Tableau 2 et la Figure 1.

Tableau 2. Plan d'échantillonnage de la campagne 2025

Station	Lat	Long	Nom site	Statut AMP	Date	Heure	Vent (Bf)	Temps	Courant	Visibilité	Profondeur (m)	Anfractuosités
PB01	17,92299	-62,850831	St Barth-Pointe à étages	Hors Reserve	13/11/2025	15h10	2	Ensoleillé	Moyen	Moyenne	-12	2
PB02	17,92962	-62,8677	St Barth-Colombier	Reserve	17/11/2025	13h55	2	Nuageux	Moyenn	Moyenne	-17	5
PB03	17,92068	-62,87907	St Barth-Colombier	Reserve	11/11/2025	14h05	2	Nuageux	Faible	Moyenne	-13	4
PB04	17,90752	-62,86063	St Barth-Pointe Corossol	Hors Reserve	11/11/2025	14h50	1	Pluvieux	Faible	Moyenne	-8	2
PB05	17,89259	-62,850113	St Barth-Grand galets	Hors Reserve	11/11/2025	15h35	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-7	2
PB06	17,87724	-62,836269	St Barth-Grande Pointe	Hors Reserve	14/11/2025	08h25	3	Ensoleillé	Faible	Très bonne	-17	5
PB07	17,8807	-62,812351	St Barth-Morne Rouge	Hors Reserve	14/11/2025	13h50	2	Ensoleillé	Fort	Moyenne	-11	3
PB08	17,89193	-62,790379	Caye Arthaud	Hors Reserve	15/11/2025	13h00	2	Ensoleillé	Faible	Bonne	-10	3
PB09	17,92521	-62,793271	Ilot Tortue	Reserve	15/11/2025	10h55	2	Ensoleillé	Faible	Bonne	-18	3
PB10	17,92045	-62,814799	St Barth-Pointe Lorient	Hors Reserve	13/11/2025	09h30	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-14	2
PB11	17,91132	-62,826182	St Barth-Anse Lorient	Hors Reserve	13/11/2025	10h15	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-10	2
PB12	17,93516	-62,835715	Ilot Frégate	Reserve	17/11/2025	13h05	2	Nuageux	Faible	Moyenne	-15	4
PB13	17,94468	-62,831821	Ilot Frégate	Reserve	17/11/2025	09h55	3	Ensoleillé	Moyenn	Moyenne	-23	2
PB14	17,92915	-62,849482	Ilot Bonhomme	Hors Reserve	13/11/2025	14h35	2	Ensoleillé	Moyen	Moyenne	-13	3
PB15	17,9375	-62,846994	Ilot Bonhomme	Hors Reserve	13/11/2025	13h45	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-12	3
PB16	17,93792	-62,818081	Ilot Toc Vers	Reserve	17/11/2025	10h40	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-19	2
PB17	17,94899	-62,821557	Ilot Toc Vers	Reserve	17/11/2025	12h10	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-13	3
PB18	17,9545	-62,873991	Ilot Pelé	Hors Reserve	12/11/2025	13h50	3	Ensoleillé	Moyen	Bonne	-7	3
PB19	17,95625	-62,866343	Ilot Boulanger	Hors Reserve	12/11/2025	14h40	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-11	3
PB20	17,95194	-62,897365	Ilot Fourchue	Reserve	12/11/2025	10h30	4	Ensoleillé	Moyen	Bonne	-16	3
PB21	17,95711	-62,89491	Ilot Fourchue	Reserve	12/11/2025	13h00	2	Ensoleillé	Moyen	Bonne	-15	4
PB22	17,96046	-62,909771	Ilot Fourchue	Reserve	12/11/2025	09h15	4	Ensoleillé	Faible	Bonne	-10	4
PB23	17,97304	-62,921912	Roche Plate	Hors Reserve	12/11/2025	08h35	3	Ensoleillé	Faible	Bonne	-18	3
PB24	17,94503	-62,950895	Ilot Grouper	Hors Reserve	11/11/2025	08h30	2	Ensoleillé	Moyen	Très bonne	-8	5
PB25	17,95287	-62,945153	Ilot Grouper	Hors Reserve	11/11/2025	09h20	2	Ensoleillé	Moyen	Très bonne	-12	4
PB26	17,92984	-62,894571	Ilot Bœuf	Hors Reserve	11/11/2025	10h30	2	Pluvieux	Fort	Bonne	-12	3
PB27	17,89949	-62,876653	Pain de Sucre	Reserve	10/11/2025	11h40	4	Ensoleillé	Moyen	Moyenne	-7	4
PB28	17,89885	-62,859726	Gros Ilet	Reserve	10/11/2025	15h00	4	Ensoleillé	Faible	Bonne	-10	3
PB29	17,89319	-62,855798	Ilots Trois saints	Reserve	10/11/2025	14h19	4	Nuageux	Faible	Bonne	-16	3
PB30	17,87051	-62,810513	Ilot Coco	Hors Reserve	14/11/2025	10h00	3	Ensoleillé	Moyen	Très bonne	-12	3
PB31	17,87573	-62,812806	Ilot Coco	Hors Reserve	14/11/2025	12h10	2	Ensoleillé	Moyen	Très bonne	-10	3
PB32	17,89546	-62,875649	Pain de Sucre	Reserve	10/11/2025	10h55	4	Nuageux	Moyen	Bonne	-20	3
PB33	17,87963	-62,806498	Ilot Fourmis	Hors Reserve	14/11/2025	13h05	2	Ensoleillé	Moyen	Bonne	-10	4
PB34	17,88353	-62,804685	Ilot Fourmis	Hors Reserve	15/11/2025	14h35	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-10	3
PB35	17,87168	-62,797077	Roche Roube	Hors Reserve	14/11/2025	09h05	3	Ensoleillé	Faible	Très bonne	-17	5
PB36	17,91095	-62,789869	St Barth-Petite Anse	Reserve	15/11/2025	13h45	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-8	4
PB37	17,88911	-62,868113	Pain de Sucre	Hors Reserve	10/11/2025	10h15	4	Ensoleillé	Faible	Très bonne	-27	3
PB38	17,95252	-62,84743	Caye Nord	Hors Reserve	17/11/2025	09h10	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-27	2
PB39	17,91521	-62,828419	St Barth-Anse Lorient	Hors Reserve	13/11/2025	13h00	2	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-11	2
PB40	17,88574	-62,790076	Sec Toiny	Hors Reserve	15/11/2025	10h15	3	Ensoleillé	Faible	Bonne	-20	2
PB41	17,92438	-62,811701	St Barth-Pointe Lorient	Hors Reserve	13/11/2025	08h45	3	Ensoleillé	Faible	Moyenne	-15	3
PB42	17,88103	-62,787039	Sec Toiny	Hors Reserve	15/11/2025	09h05	3	Ensoleillé	Faible	Très bonne	-34	3

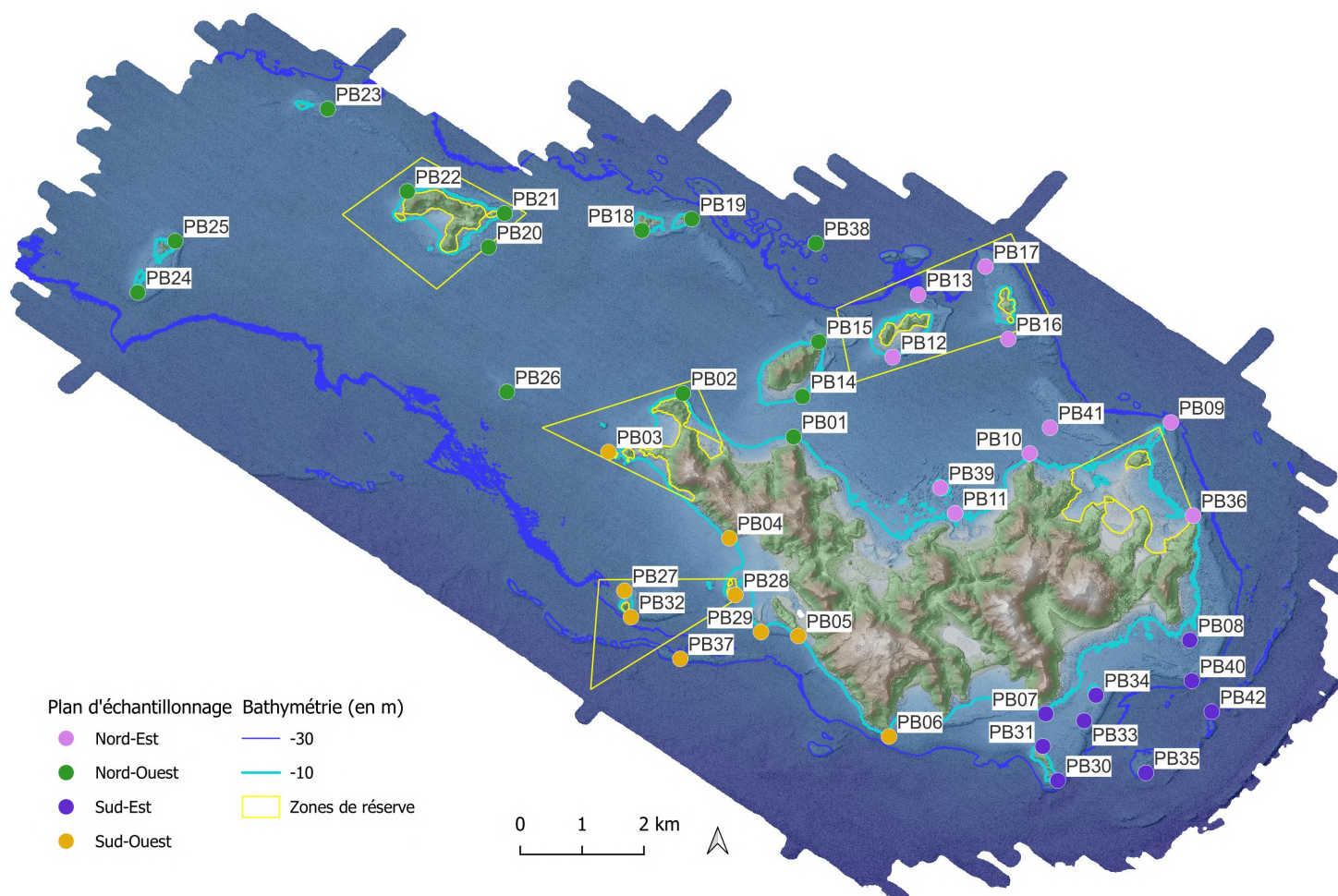


Figure 1. Localisation des stations expertisées lors de la campagne de 2025. Chaque station regroupe 6 points de comptages stationnaires (PCS).

2.3. Analyse des données

Analyse des communautés benthiques

Concernant l'analyse des communautés benthiques, les variables relevées *in situ* permettent le calcul d'un **indice de l'état écologique global du benthos** (Broudic et al., 2025). Cet indicateur est normalisé sur une échelle de 0 (très mauvais) à 10 (très bon).

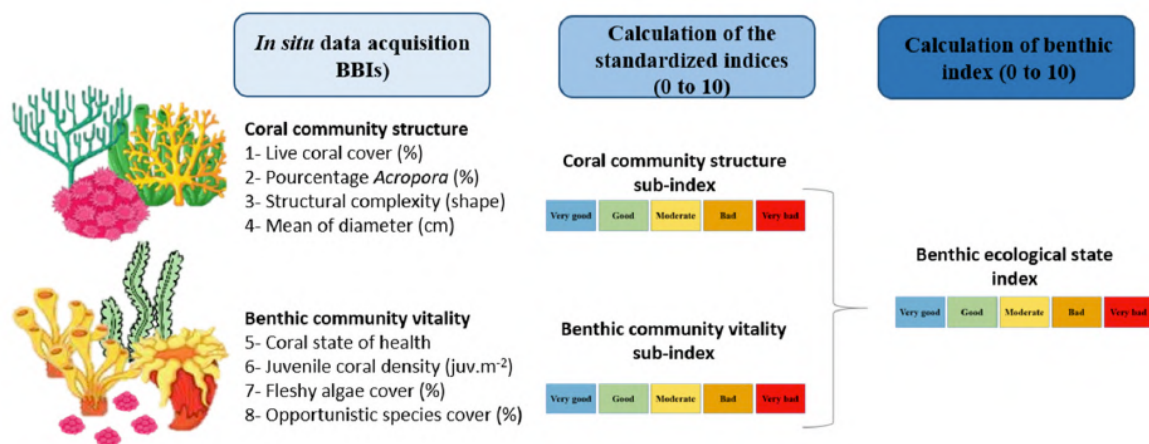


Figure 2. Calcul, standardisation et classification des scores pour l'indice « État écologique benthique » basé sur les variables mesurées *in situ* (Broudic et al., 2025)

Analyse des peuplements ichthyologiques

Le référentiel taxonomique et biogéographique utilisé est celui du Eschmeyer's Catalog of Fishes (Fricke et al., 2026). L'analyse des peuplements de poissons qui est faite sur les données comprend le calcul de différents indicateurs de diversité, d'abondance, de biomasse et de structuration trophique. Les différents indicateurs sont calculés à l'échelle du réplikat (point de comptage stationnaire) puis à l'échelle de la station via le regroupement de l'ensemble des PCS d'une même station permettant (i) d'avoir une valeur moyennée sur la station afin d'avoir une appréhension écologique plus exhaustive du peuplement et (ii) de faciliter les représentations cartographiques. Pour le calcul des biomasses, les coefficients allométriques utilisés proviennent de Fishbase (Froese et Pauly, 2026).

En termes d'explication de la distribution des espèces de poissons prises individuellement, des analyses de redondance (RDA) sont réalisées. Ces analyses, conçues sur la base d'une analyse en composante principales sous contrainte de variables environnementales explicatives, permettent un rapprochement probabiliste entre la présence d'espèces halieutiques données et certaines conditions environnementales. Les hypothèses de normalité et d'homoscédasticité de distribution des variables numériques (tant explicatives que réponses) ont été testées préalablement aux analyses (tests de Shapiro-Wilk et de Bartlett). Lorsque l'hypothèse était rejetée, une transformation de normalisation de Box-Cox a été appliquée.



3. CARACTERISATION DES HABITATS

En 2025, les communautés benthiques de St Barth présentent **globalement un état médiocre**, avec un score moyen de l'ensemble des stations de 3.5 +/-1.1, sur une échelle de 0 «mauvais» à 10 «très bon». Cet état écologique est dû notamment à :

- Un **recouvrement corallien faible voire très faible**, avec une majorité de stations (45%) qui présente un recouvrement corallien inférieur à 5%.
- Une absence du genre *Acropora* relevée sur 90% des stations échantillonnées.
- Une majorité des stations (64%) qui présente un **recouvrement en macroalgues supérieur à 50%**.
- Une majorité des colonies coralliennes qui présente des signes de nécroses.

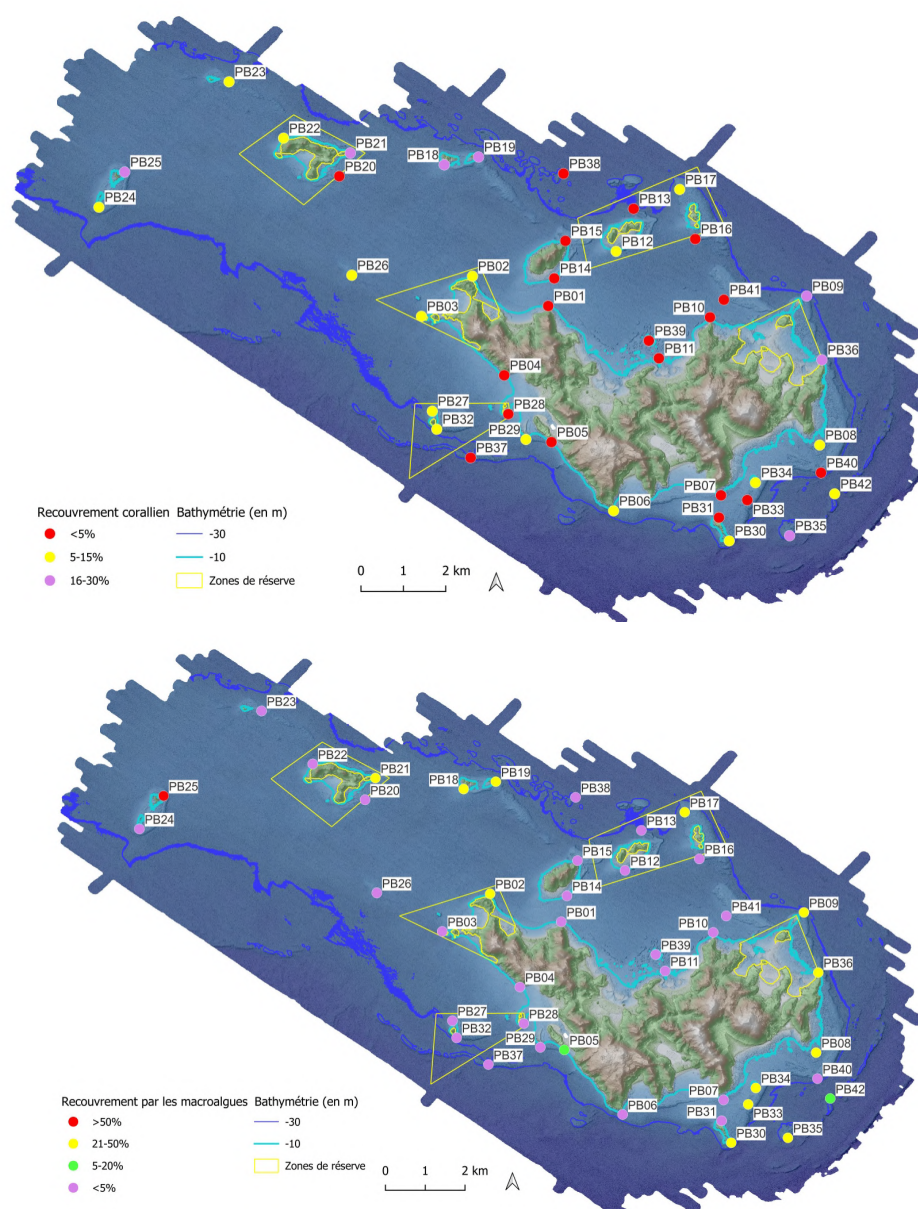


Figure 3. Recouvrement corallien et algal, St Barth 2025.

Tableau 3. État des communautés benthiques lors de la campagne 2025

Station	RC-1. Recouvrement corallien total (Scléractiniaires)	RC-2. Abondance des colonies coralliennes du genre Acropora	RC-3. Vitalité et taux de mortalité corallienne	RC-4. Complexité structurale du peuplement corallien	RC-5. Taille des coraux vivants	RC-6. Abondance des coraux juvéniles (nb/m2)	RC-7. Abondance des gorgones et éponges (dressées)- (nb/100m2)	RC-8. Recouvrement par la faune sessile opportuniste (prostrée)	RC-9. Recouvrement par les macroalgues	Score Benthos normalisé (0-10)
PB01	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	0	10 à 100	11-20%	>50%	2,22
PB02	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	5-20%	4,81
PB03	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	> 100	5-10%	>50%	4,07
PB04	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 5cm	1 à 2	> 100	5-10%	>50%	2,96
PB05	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	1 à 2	1 à 10	5-10%	21-50%	3,33
PB06	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	3,33
PB07	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	2,59
PB08	5-15%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	5-20%	4,07
PB09	16-30%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	3 à 4	10 à 100	<5%	5-20%	5,19
PB10	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	10 à 100	5-10%	>50%	2,22
PB11	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	10 à 100	5-10%	>50%	2,22
PB12	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités+branchus	40-100cm	0	1 à 10	5-10%	>50%	4,07
PB13	<5%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	1 à 10	<5%	>50%	2,59
PB14	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	2,22
PB15	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	2,59
PB16	<5%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	10 à 100	<5%	>50%	2,96
PB17	5-15%	Aucune colonie	Pas de nécrose	Formes encroûtantes	15-40cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	5-20%	4,44
PB18	16-30%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités+branchus	15-40cm	1 à 2	1 à 10	11-20%	5-20%	4,44
PB19	16-30%	De 1 à 5 colonies	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	1 à 2	1 à 10	11-20%	5-20%	4,81
PB20	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	0	1 à 10	11-20%	>50%	1,85
PB21	16-30%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	15-40cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	5-20%	4,44
PB22	5-15%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	3 à 4	1 à 10	<5%	>50%	4,07
PB23	5-15%	De 1 à 5 colonies	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	3,70
PB24	5-15%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	3 à 4	10 à 100	5-10%	>50%	3,70
PB25	16-30%	De 1 à 5 colonies	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	<5%	5,93
PB26	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	>50%	3,70
PB27	5-15%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	2,96
PB28	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	<5%	>50%	3,33
PB29	5-15%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	0	10 à 100	11-20%	>50%	2,96
PB30	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	5-20%	4,07
PB31	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités+branchus	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	>50%	3,33
PB32	5-15%	De 6 à 10 colonies	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités+branchus	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	11-20%	>50%	4,07
PB33	<5%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	1 à 2	> 100	5-10%	5-20%	4,44
PB34	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	5-20%	4,07
PB35	16-30%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	15-40cm	3 à 4	10 à 100	5-10%	5-20%	5,56
PB36	16-30%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	40-100cm	3 à 4	1 à 10	11-20%	5-20%	5,19
PB37	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités	majorité < 10-15cm	0	10 à 100	11-20%	>50%	2,22
PB38	<5%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	1 à 10	<5%	>50%	2,59
PB39	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	>50%	2,59
PB40	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 5cm	0	1 à 10	5-10%	>50%	1,48
PB41	<5%	Aucune colonie	Fréquentes nécroses	Formes encroûtantes	majorité < 10-15cm	0	1 à 10	5-10%	>50%	1,85
PB42	5-15%	Aucune colonie	Rares nécroses	Formes encroûtantes + massifs + digités+branchus	15-40cm	1 à 2	10 à 100	5-10%	21-50%	4,81

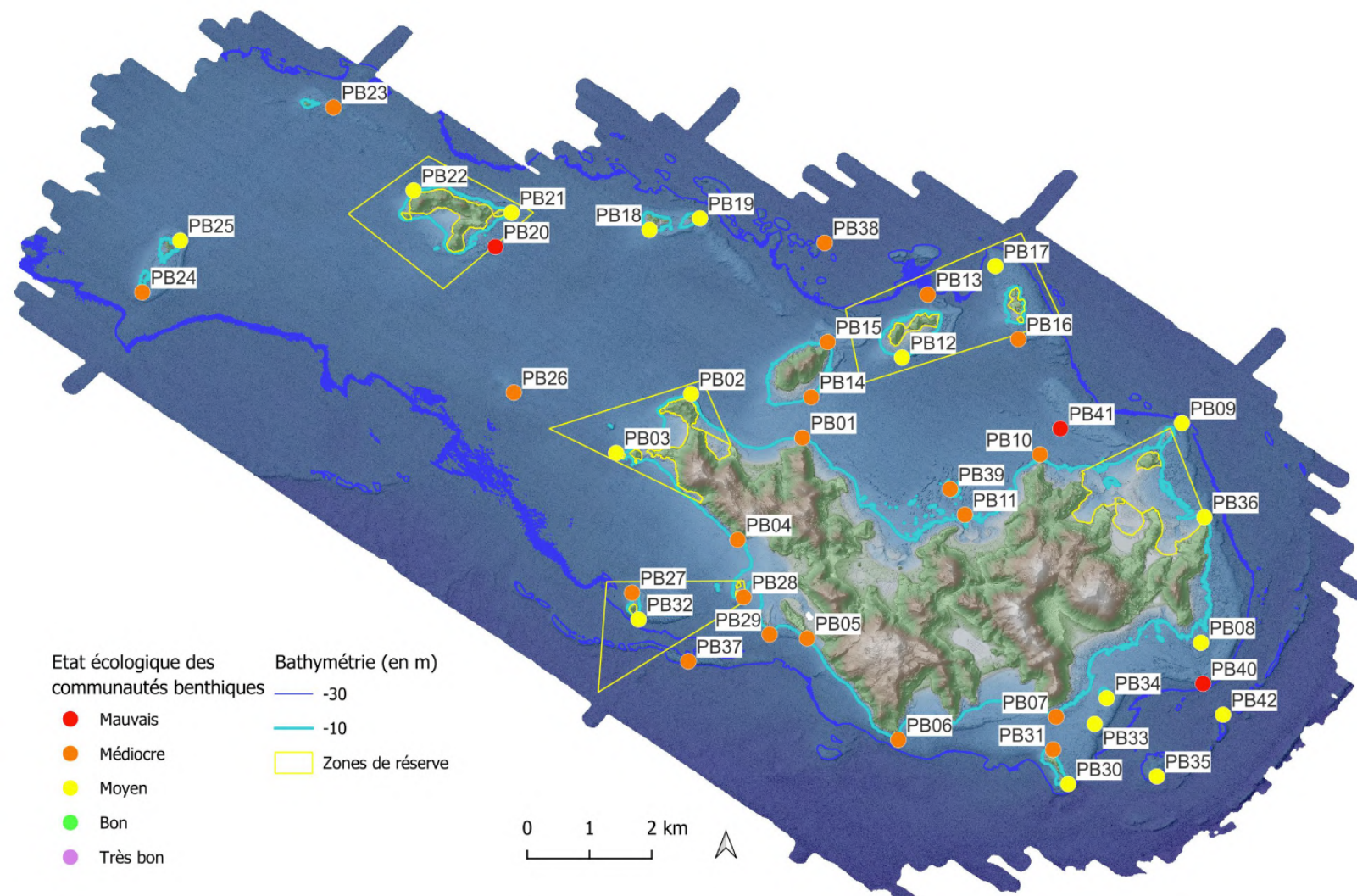


Figure 4. État écologique des communautés benthiques, St Barth 2025



4. ETAT 2025 DES PEUPLEMENTS ICHTYOLOGIQUES D'INTERET HALIEUTIQUE

4.1. Composition des peuplements

- Au cours de la campagne 2025, **67 espèces appartenant à 18 familles et 34 genres ont été observées** (Tableau 4). Les familles les plus diversifiées sont les Haemulidae (11 espèces), les Serranidae (8 espèces), les Scaridae (8 espèces), les Lutjanidae (7 espèces), les Carangidae (6 espèces), les Holocentridae (5 espèces) et les Balistidae (4 espèces). Ces 7 familles représentent les $\frac{3}{4}$ de la richesse spécifique totale (Figure 5). Les autres familles comportent moins de 4 espèces.
- Parmi ces 67 espèces observées, **6 sont menacées d'extinction au niveau mondial au titre de l'UICN** : 1 espèce classée « En danger critique d'extinction » (*Epinephelus striatus*), 2 espèces classées « En danger d'extinction » (*Carcharhinus perezii*, *Aetobatus narinari*), 3 espèces classées « Vulnérables » (*Balistes caprisus*, *Ginglymostoma cirratum*, *Lachnolaimus maximus*), auxquelles s'ajoutent 5 espèces classées « Quasi-menacées » (*Balistes vetula*, *Hypanus americanus*, *Lutjanus analis*, *Lutjanus synagris*, *Mycteroperca venenosa*). La fréquence d'occurrence et la distribution des observations sont présentées en Tableau 5 & Figure 6.



Tableau 4. Liste des espèces d'intérêt halieutique observées lors de la campagne 2025

Famille	Espèce	Auteur	Nom commun
Acanthuridae (Chirurgiens)	<i>Acanthurus chirurgus</i>	(Bloch, 1787)	Chirurgien rayé / Surgien rélé
	<i>Acanthurus coeruleus</i>	Bloch & Schneider, 1801	Chirurgien bleu / Surgien bleu
	<i>Acanthurus tractus</i>	Poey, 1860	Chirurgien des Caraïbes / Surgien de pâturage
Balistidae (Balistes)	<i>Balistes capriscus</i>	Gmelin, 1789	Baliste gris
	<i>Balistes vetula</i>	Linnaeus, 1758	Bourse bleue/ Baliste royal
	<i>Canthidermis sufflamen</i>	(Mitchill, 1815)	Bourse à DCP/ Baliste océanique
	<i>Melichthys niger</i>	(Bloch, 1786)	Baliste noir
Carangidae (Carangues)	<i>Caranx crysos</i>	(Mitchill, 1815)	Hardnose/ Carangue coubali
	<i>Decapterus macarellus</i>	(Cuvier, 1833)	Coulirou de canal
	<i>Decapterus punctatus</i>	(Cuvier, 1829)	Coulirou pointillé
	<i>Elagatis bipinnulata</i>	(Quoy & Gaimard, 1825)	Coulirou rond
	<i>Trachinotus falcatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Permit / Pompaneau
	<i>Trachinotus goodei</i>	Jordan & Evermann, 1896	Carangue z'ailes ronde
Carcharhinidae (Requins de récif)	<i>Carcharhinus perezii</i>	(Poey, 1876)	Requin Caraïbe / requin gris
Dasyatidae (Raies pastenagues)	<i>Hypanus americanus</i>	(Hildebrand & Schroeder 1928)	Raie pastenague
Ginglymostomatidae (Requins dormeurs)	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	(Bonnaterre 1788)	Vache de mer/ Requin nourrice Atlantique
Haemulidae (Gorettes, Sardes)	<i>Anisotremus surinamensis</i>	(Bloch, 1791)	Lippu
	<i>Anisotremus virginicus</i>	(Linnaeus, 1758)	Gorette des vierges
	<i>Haemulon album</i>	Cuvier, 1830	Gorette blanche/ Sarde blanche
	<i>Haemulon aurolineatum</i>	Cuvier, 1830	Gorette dorée/ Kia kia
	<i>Haemulon carbonarium</i>	Poey, 1860	Gorette charbonnée
	<i>Haemulon chrysargyreum</i>	Günther, 1859	Gorette or et argent/ Kia kia rélé
	<i>Haemulon flavolineatum</i>	(Desmarest, 1823)	Gorette jaune/ Crocro jaune
	<i>Haemulon macrostomum</i>	Günther, 1859	Gorette espagnole
	<i>Haemulon parra</i>	(Desmarest, 1823)	Gorette grise
	<i>Haemulon plumierii</i>	(Lacepède, 1801)	Gorette blanche/ Sarde grise
Holocentridae (Soldats, Ecureuils)	<i>Haemulon sciurus</i>	(Shaw, 1803)	Gorette bleue/ Sarde jaune
	<i>Holocentrus adscensionis</i>	(Osbeck, 1765)	Rouge blanc
	<i>Holocentrus rufus</i>	(Walbaum, 1792)	Cardinal queue fine/ Rouge brûlé
	<i>Myripristis jacobus</i>	Cuvier, 1829	Poisson soldat à barre noire/ Monbin
	<i>Neoniphon coruscus</i>	Poey, 1860	Poisson écureuil rayé
Labridae (Labres)	<i>Neoniphon marianus</i>	(Cuvier, 1829)	Poisson écureuil longue épine
	<i>Bodianus rufus</i>	(Linnaeus, 1758)	Labre espagnol/ Pie
	<i>Halichoeres radiatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Parroquette
Lutjanidae (Pagres, Vivaneaux)	<i>Lachnolaimus maximus</i>	(Walbaum, 1792)	Capitaine / Aigrette / Hogfish
	<i>Lutjanus analis</i>	(Cuvier, 1828)	Pagre rose/ Boucan nèg
	<i>Lutjanus apodus</i>	(Walbaum, 1792)	Pagre jaune
	<i>Lutjanus griseus</i>	(Linnaeus, 1758)	Pagre gris / pargue rose
	<i>Lutjanus jocu</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	Pagre dents de chien larme
	<i>Lutjanus mahogoni</i>	(Cuvier, 1828)	Pagre mahogani
	<i>Lutjanus synagris</i>	(Linnaeus, 1758)	Pagre gazou/ Pariette
	<i>Ocyurus chrysurus</i>	(Bloch, 1791)	Colas
Myliobatidae (Raies léopards)	<i>Aetobatus narinari</i>	(Euphrasen, 1790)	Raie aigle léopard/ Ange de mer
Priacanthidae (Soleils)	<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	(Lacepède, 1801)	Soleil caye
	<i>Priacanthus arenatus</i>	Cuvier, 1829	Soleil grand fond
Scaridae (Perroquets)	<i>Scarus iseri</i>	(Bloch, 1789)	Perroquet rayé
	<i>Scarus taeniopterus</i>	Lesson, 1829	Perroquet princesse
	<i>Scarus vetula</i>	Bloch & Schneider, 1801	Perroquet royal / Boutou bleu
	<i>Sparisoma atomarium</i>	(Poey, 1861)	Perroquet à tâche verte
	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	(Valenciennes, 1840)	Perroquet à bande rouge/ Cacabelli
	<i>Sparisoma chrysopterus</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	Perroquet à queue rouge / Carpe bleue
	<i>Sparisoma rubripinne</i>	(Valenciennes, 1840)	Perroquet queue jaune / Carpe à épervier
	<i>Sparisoma viride</i>	(Bonnaterre, 1788)	Perroquet feu tricolore, Carpe queue jaune
Scombridae (Thazards)	<i>Scomberomorus maculatus</i>	(Mitchill, 1815)	Thazard Atlantique
Scorpaenidae (Scorpions)	<i>Pterois volitans</i>	(Linnaeus, 1758)	Poisson lion
Serranidae (Mérous)	<i>Alphistes afer</i>	(Bloch, 1793)	Vieille varech
	<i>Cephalopholis cruentata</i>	(Lacepède, 1802)	Vieille de roche/ Grive
	<i>Cephalopholis fulva</i>	(Linnaeus, 1758)	Fin
	<i>Epinephelus adscensionis</i>	(Osbeck, 1765)	Grand gueule noir
	<i>Epinephelus guttatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Grand gueule rouge
	<i>Epinephelus striatus</i>	(Bloch, 1792)	Mérou de nassau/ Vielle Franche
	<i>Mycteroperca tigris</i>	(Valenciennes, 1833)	Vieille tigre/ Vielle morue
	<i>Mycteroperca venenosa</i>	(Linnaeus, 1758)	Vieille à carreaux
Sparidae (Haut-dos)	<i>Calamus bajonado</i>	(Bloch & Schneider, 1801)	Haut-dos grosse race
	<i>Calamus calamus</i>	(Valenciennes, 1830)	Haut-dos petite race
	<i>Calamus pennatula</i>	Guichenot, 1868	Haut-dos plume, Haut-dos petite race
Sphyraenidae (Barracudas)	<i>Sphyraena borealis</i>	DeKay, 1842	Bécune de senne

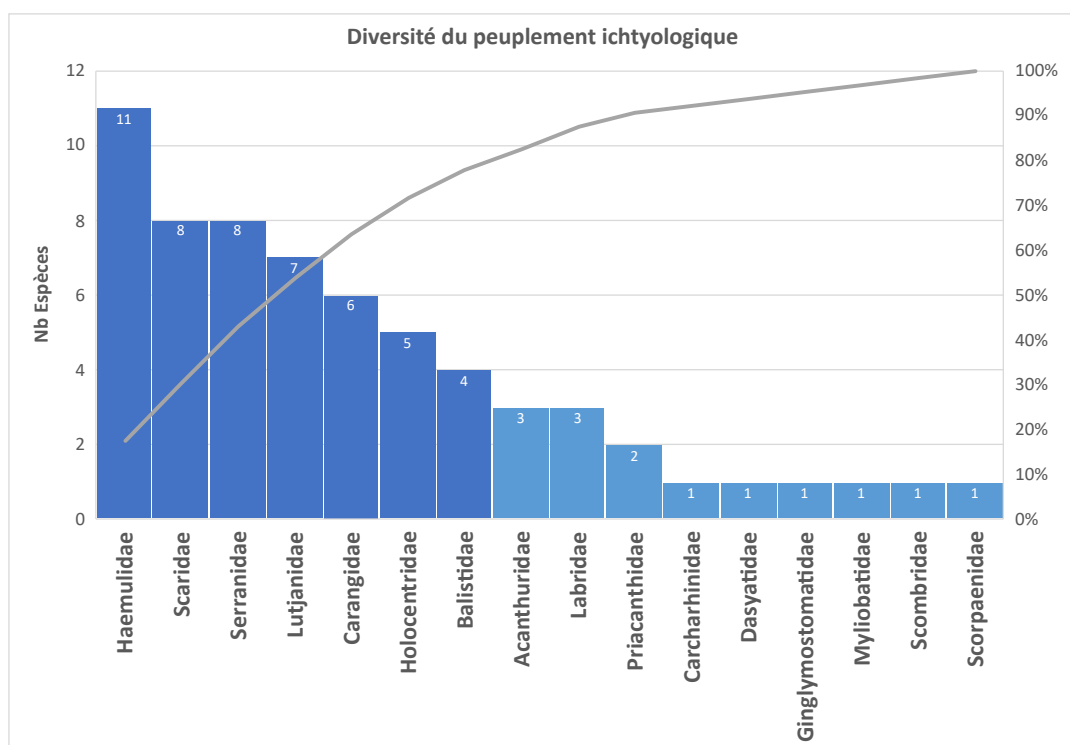


Figure 5. Richesse spécifique des familles échantillonnées lors de la campagne 2025. La courbe grise représente le % cumulé du nombre total d'espèces.

Tableau 5. Occurrence des espèces menacées et quasi menacées inscrites sur la Liste Rouge Internationale UICN (en % du nombre de PCS avec observation)

Famille	Espèce	Statut UICN	Occurrence (%)
Balistidae	<i>Balistes capriscus</i>	Vulnerable	0,8%
Balistidae	<i>Balistes vetula</i>	Near Threatened	21,8%
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus perezii</i>	Endangered	0,8%
Dasyatidae	<i>Hypanus americanus</i>	Near Threatened	1,7%
Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	Vulnerable	5,0%
Labridae	<i>Lachnolaimus maximus</i>	Vulnerable	7,5%
Lutjanidae	<i>Lutjanus analis</i>	Near Threatened	2,9%
Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>	Near Threatened	1,3%
Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	Endangered	2,1%
Serranidae	<i>Epinephelus striatus</i>	Critically Endangered	5,0%
Serranidae	<i>Mycteroperca venenosa</i>	Near Threatened	2,5%





Figure 6. Localisation des observations des espèces menacées (statuts CR, EN, VU) inscrites sur la Liste Rouge Internationale UICN lors de la campagne 2025



4.2. Structuration globale des peuplements

En densité

- Lors de la campagne 2025, 16 500 poissons ont été comptabilisés. La densité moyenne par station des familles d'intérêt halieutique est de 69 ± 33 individus par Point de Comptage Stationnaire (Figure 7). Le fort écart type témoigne de l'hétérogénéité spatiale des peuplements.
- En termes de densité d'individus, les familles les plus abondantes sont les Acanthuridae, les Haemulidae, les Carangidae et les Scaridae. Ces quatre familles totalisent plus de 80% de l'abondance du peuplement global.

En biomasse

- Globalement, la biomasse moyenne par station des familles d'intérêt halieutique est de $13,5 \pm 8,8$ Kg/PCS (Figure 7). Le fort écart-type témoigne de l'hétérogénéité spatiale observée.
- Les familles qui contribuent le plus significativement à la biomasse globale sont par ordre décroissant les Haemulidae, les Scaridae, les Lutjanidae, les Acanthuridae, les Carangidae et les Serranidae. Ces 6 familles représentent 75% de la biomasse totale.
- La structuration trophique du peuplement ichthyologique d'intérêt halieutique met en évidence une nette dominance des invertivores, qui représentent 55 % de la biomasse totale. Cette catégorie est principalement portée par les Haemulidae (18,1 %) et les Lutjanidae (13 %), traduisant l'importance des consommateurs intermédiaires associés aux habitats récifaux et benthiques. Les herbivores détritivores constituent le second compartiment trophique avec 25 % de la biomasse, dominés par les Scaridae (14 %) et les Acanthuridae (11,5 %). Cette forte représentation des herbivores suggère les capacités de résilience du système, notamment par le contrôle des communautés algales et le recyclage de la matière organique. Les piscivores demeurent plus faiblement représentés (14 %), avec une répartition entre plusieurs familles sans dominance marquée ce qui peut refléter une pression de pêche sur les prédateurs supérieurs et une structuration trophique par conséquent orientée davantage vers les niveaux intermédiaires. Enfin, les planctonophages ne représentent que 6 % de la biomasse totale, indiquant une contribution limitée du compartiment pélagique dans le fonctionnement global de l'écosystème étudié. Dans l'ensemble, cette organisation trophique traduit un peuplement dominé par les consommateurs benthiques et intermédiaires, tout en conservant une composante herbivore importante, généralement considérée comme un indicateur positif du fonctionnement écologique des récifs coralliens pour son rôle majeur dans la résilience récifale (lutte contre l'engorgement des substrats durs).

Tableau 6. Fréquence d'occurrence (% d'observation sur le nb total de station), Densité et Biomasse par Point de Comptage Stationnaire (PCS) des espèces recensées au cours de la campagne d'échantillonnage 2025.

Famille	Espèce	Occurrence (%)	Densité (indiv/PCS)	Biomasse (g/PCS)
Acanthuridae	<i>Acanthurus chirurgus</i>	3,8%	0,2	20,5
Acanthuridae	<i>Acanthurus coeruleus</i>	86,6%	10,4	1 088,9
Acanthuridae	<i>Acanthurus tractus</i>	78,2%	7,4	446,4
Balistidae	<i>Balistes capricus</i>	0,8%	0,0	2,3
Balistidae	<i>Balistes vetula</i>	21,8%	0,4	347,1
Balistidae	<i>Canthidermis sufflamen</i>	7,5%	0,2	192,1
Balistidae	<i>Melichthys niger</i>	10,5%	0,2	150,8
Carangidae	<i>Caranx crysos</i>	33,9%	6,6	801,3
Carangidae	<i>Decapterus macarellus</i>	0,8%	0,1	20,3
Carangidae	<i>Decapterus punctatus</i>	2,5%	5,3	408,3
Carangidae	<i>Elagatis bipinnulata</i>	1,7%	0,0	35,5
Carangidae	<i>Trachinotus falcatus</i>	1,7%	0,1	118,5
Carangidae	<i>Trachinotus goodei</i>	0,4%	0,0	11,5
Carcharhinidae	<i>Carcharhinus perezii</i>	0,8%	0,0	392,5
Dasyatidae	<i>Hypanus americanus</i>	1,7%	0,0	151,8
Ginglymostomatidae	<i>Ginglymostoma cirratum</i>	5,0%	0,1	729,5
Haemulidae	<i>Anisotremus surinamensis</i>	6,7%	0,4	391,5
Haemulidae	<i>Anisotremus virginicus</i>	18,0%	0,3	103,3
Haemulidae	<i>Haemulon album</i>	13,4%	0,3	147,4
Haemulidae	<i>Haemulon aurolineatum</i>	19,2%	8,2	418,6
Haemulidae	<i>Haemulon carbonarium</i>	25,1%	1,5	399,6
Haemulidae	<i>Haemulon chrysargyreum</i>	7,9%	0,5	25,0
Haemulidae	<i>Haemulon flavolineatum</i>	41,4%	4,6	402,1
Haemulidae	<i>Haemulon macrostomum</i>	2,1%	0,1	38,5
Haemulidae	<i>Haemulon parra</i>	3,8%	0,4	61,9
Haemulidae	<i>Haemulon plumierii</i>	3,8%	0,1	20,6
Haemulidae	<i>Haemulon sciurus</i>	25,1%	1,4	438,8
Holocentridae	<i>Holocentrus adscensionis</i>	36,4%	1,1	119,9
Holocentridae	<i>Holocentrus rufus</i>	25,5%	0,9	61,6
Holocentridae	<i>Myripristis jacobus</i>	4,6%	0,2	7,5
Holocentridae	<i>Neoniphon coruscus</i>	2,1%	0,0	1,2
Holocentridae	<i>Neoniphon marianus</i>	1,7%	0,1	3,5
Labridae	<i>Bodianus rufus</i>	34,7%	0,5	140,5
Labridae	<i>Halichoeres radiatus</i>	2,5%	0,0	10,2
Labridae	<i>Lachnolaimus maximus</i>	7,5%	0,1	252,0
Lutjanidae	<i>Lutjanus analis</i>	2,9%	0,0	70,2
Lutjanidae	<i>Lutjanus apodus</i>	13,4%	0,5	306,9
Lutjanidae	<i>Lutjanus griseus</i>	10,0%	0,6	329,7
Lutjanidae	<i>Lutjanus jocu</i>	0,4%	0,0	19,2
Lutjanidae	<i>Lutjanus mahogoni</i>	5,0%	0,1	34,4
Lutjanidae	<i>Lutjanus synagris</i>	1,3%	0,1	47,3
Lutjanidae	<i>Ocyurus chrysurus</i>	47,7%	1,9	957,1
Myliobatidae	<i>Aetobatus narinari</i>	2,1%	0,0	474,4
Priacanthidae	<i>Heteropriacanthus cruentatus</i>	9,6%	1,1	142,9
Priacanthidae	<i>Priacanthus arenatus</i>	0,4%	0,0	1,0
Scaridae	<i>Scarus iseri</i>	26,8%	1,0	44,4
Scaridae	<i>Scarus taeniopterus</i>	50,2%	1,9	175,5
Scaridae	<i>Scarus vetula</i>	43,1%	1,1	353,6
Scaridae	<i>Sparisoma atomarium</i>	0,4%	0,0	0,3
Scaridae	<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	41,8%	1,7	313,3
Scaridae	<i>Sparisoma chrysopteron</i>	23,8%	0,5	102,1
Scaridae	<i>Sparisoma rubripinne</i>	23,4%	0,8	221,0
Scaridae	<i>Sparisoma viride</i>	64,9%	2,2	693,8
Scombridae	<i>Scomberomorus maculatus</i>	0,8%	0,0	7,0
Scorpaenidae	<i>Pterois volitans</i>	13,0%	0,2	49,9
Serranidae	<i>Alphestes afer</i>	0,8%	0,0	0,6
Serranidae	<i>Cephalopholis cruentata</i>	14,6%	0,3	106,9
Serranidae	<i>Cephalopholis fulva</i>	53,6%	1,9	377,4
Serranidae	<i>Epinephelus adscensionis</i>	2,9%	0,0	17,7
Serranidae	<i>Epinephelus guttatus</i>	45,2%	0,9	384,8
Serranidae	<i>Epinephelus striatus</i>	5,0%	0,1	98,7
Serranidae	<i>Mycteroperca tigris</i>	0,4%	0,0	2,5
Serranidae	<i>Mycteroperca venenosa</i>	2,5%	0,0	34,0
Sparidae	<i>Calamus bajonado</i>	2,1%	0,0	52,9
Sparidae	<i>Calamus calamus</i>	18,0%	0,3	104,5
Sparidae	<i>Calamus pennatula</i>	1,7%	0,0	10,3
Sphyrnidae	<i>Sphyrna borealis</i>	0,4%	0,1	59,7

Famille	Densité (indiv/PCS)	% tot	Biomasse (g/PCS)	% tot
Acanthuridae	18,0	26,1%	1 555,8	11,5%
Balistidae	0,8	1,1%	692,3	5,1%
Carangidae	12,1	17,6%	1 395,4	10,3%
Carcharinidae	0,0	0,0%	392,5	2,9%
Dasytidae	0,0	0,0%	24,5	0,2%
Ginglymostomatidae	0,1	0,1%	729,5	5,4%
Haemulidae	17,8	25,8%	2 447,3	18,1%
Holocentridae	2,2	3,2%	321,1	2,4%
Labridae	0,6	0,9%	402,7	3,0%
Lutjanidae	3,2	4,7%	1 764,8	13,0%
Myliobatidae	0,0	0,0%	474,4	3,5%
Priacanthidae	1,1	1,6%	143,9	1,1%
Scaridae	9,3	13,4%	1 904,0	14,0%
Scombridae	0,0	0,0%	7,0	0,1%
Scorpaenidae	0,2	0,3%	49,9	0,4%
Serranidae	3,2	4,6%	1 022,7	7,5%
Sparidae	0,4	0,5%	167,6	1,2%
Sphyrnidae	0,1	0,2%	59,7	0,4%
	Densité (indiv/PCS)		Biomasse (Kg/PCS)	
Total 2025	69 ± 33		13,5 ± 8,9	

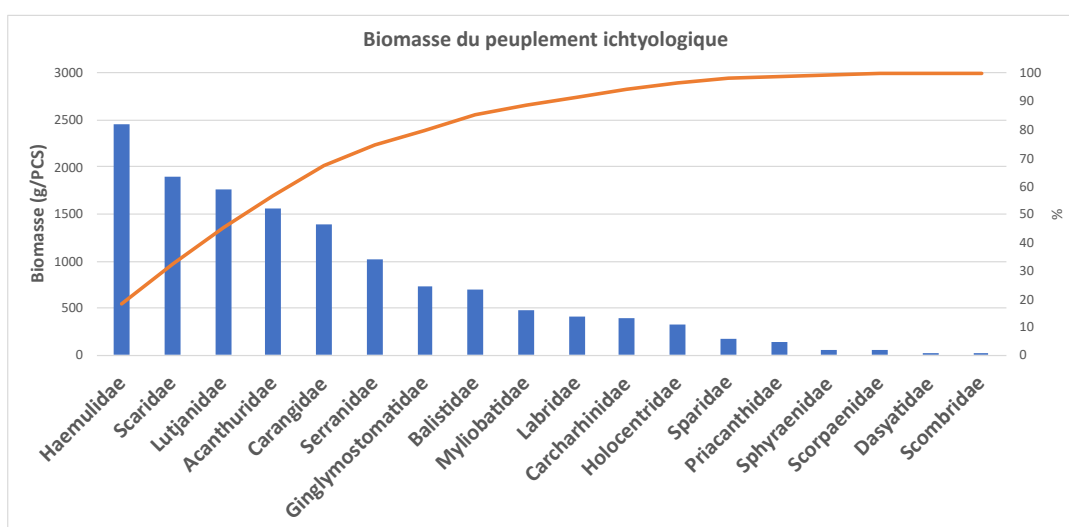
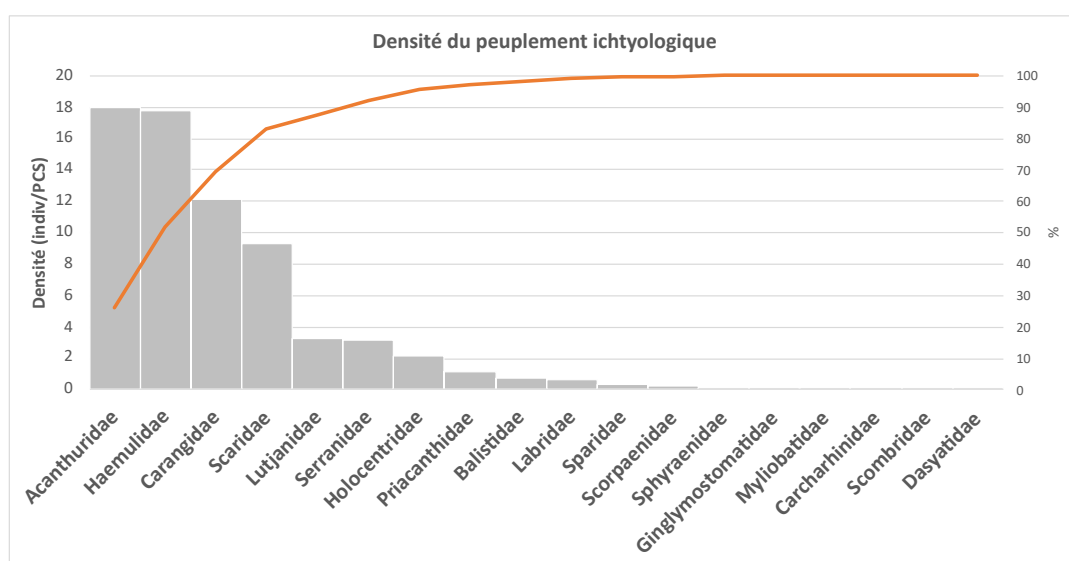


Figure 7. Composition en densité et biomasse du peuplement ichthyologique d'intérêt halieutique global observé lors de la campagne 2025. La courbe représente le % cumulé des familles.

Catégorie trophique	Famille	Biomasse (g/PCS)	% tot	Biomasse (g/PCS)	% tot
Piscivores	Carangidae	836,8	6,2%	1858	14
	Carcharinidae	392,5	2,9%		
	Myliobatidae	474,4	3,5%		
	Priacanthidae	1,0	0,0%		
	Scombridae	7,0	0,1%		
	Scorpaenidae	49,9	0,4%		
	Serranidae	36,5	0,3%		
	Sphyrnaeidae	59,7	0,4%		
Herbivores détritivores	Acanthuridae	1 555,8	11,5%	3460	25
	Scaridae	1 904,0	14,0%		
Invertivores	Balistidae	349,4	2,6%	7454	55
	Carangidae	130,0	1,0%		
	Dasyatidae	151,8	1,1%		
	Ginglymostomatidae	729,5	5,4%		
	Haemulidae	2 447,3	18,1%		
	Holocentridae	181,6	1,3%		
	Labridae	402,7	3,0%		
	Lutjanidae	1 764,8	13,0%		
	Priacanthidae	142,9	1,1%		
	Serranidae	986,2	7,3%		
	Sparidae	167,6	1,2%		
Planktivores	Balistidae	342,9	2,5%	784	6
	Carangidae	428,6	3,2%		
	Holocentridae	12,2	0,1%		



Figure 8. Structuration trophique en biomasse du peuplement ichthyologique d'intérêt halieutique global observé lors de la campagne 2025.

4.3. Distribution spatiale des peuplements

Les cartographies des indicateurs globaux mettent en évidence une forte hétérogénéité spatiale du peuplement ichthyologique à l'échelle du récif. Les biomasses les plus élevées se concentrent principalement sur les marges externes et certains secteurs récifaux périphériques, notamment au sud-est, au nord-est et dans quelques stations situées au nord-ouest du site. Ces stations présentent des valeurs supérieures à 15 000 g/PCS, traduisant localement une forte densité de poissons d'intérêt halieutique. À l'inverse, les biomasses les plus faibles sont observées dans plusieurs stations internes du lagon ou à proximité des zones centrales récifales, suggérant des habitats moins favorables ou potentiellement plus soumis aux perturbations naturelles et anthropiques. La distribution spatiale observée semble étroitement liée à la bathymétrie et à la complexité des habitats : les secteurs proches des pentes récifales, des passes ou des interfaces récif-lagon apparaissent globalement plus productifs que les zones internes peu profondes. Les zones de réserve (délimitées en jaune) montrent par ailleurs des biomasses variables selon les secteurs, certaines présentant des valeurs relativement élevées, ce qui pourrait traduire un effet positif de protection locale sur les peuplements halieutiques. Globalement, cette organisation spatiale suggère un fonctionnement fortement influencé par la structuration géomorphologique du récif et par la disponibilité des habitats favorables aux espèces récifales exploitées.

La distribution spatiale des biomasses varie fortement selon les groupes trophiques étudiés, révélant une structuration écologique marquée à l'échelle du lagon et des récifs périphériques, avec des zones côtières et internes dominées par les herbivores détritivores, tandis que les zones périphériques sont caractérisées par des biomasses plus importantes de piscivores et de planctonophages.

- Les piscivores présentent les biomasses les plus élevées principalement dans les secteurs périphériques et externes du récif, notamment dans les zones sud-est et nord-est de la zone d'étude. Les stations localisées à proximité des bordures récifales et des zones de réserve affichent les valeurs maximales de biomasse. À l'inverse, les stations situées dans les secteurs lagunaires centraux montrent des biomasses plus faibles et plus homogènes.
- Les invertivores sont répartis de manière plus diffuse dans l'ensemble de la zone d'étude. Toutefois, plusieurs noyaux de fortes biomasses peuvent être observés autour des récifs intermédiaires et des zones de transition entre substrats coralliens et fonds meubles. Les secteurs proches des passes et des chenaux internes présentent également des biomasses relativement élevées.
- Les herbivores détritivores montrent une forte concentration dans les habitats peu profonds et les récifs internes. Les biomasses les plus importantes sont observées dans les zones nord-centrales ainsi que dans certains secteurs du sud-ouest. Les stations localisées à proximité immédiate des structures récifales présentent systématiquement des valeurs supérieures à celles des zones plus profondes.
- Les planctonophages présentent une distribution plus localisée, avec des biomasses élevées principalement observées dans les secteurs externes et à proximité des ouvertures hydrodynamiques du récif. Les stations proches des passes et des zones de circulation des masses d'eau affichent les valeurs les plus importantes.

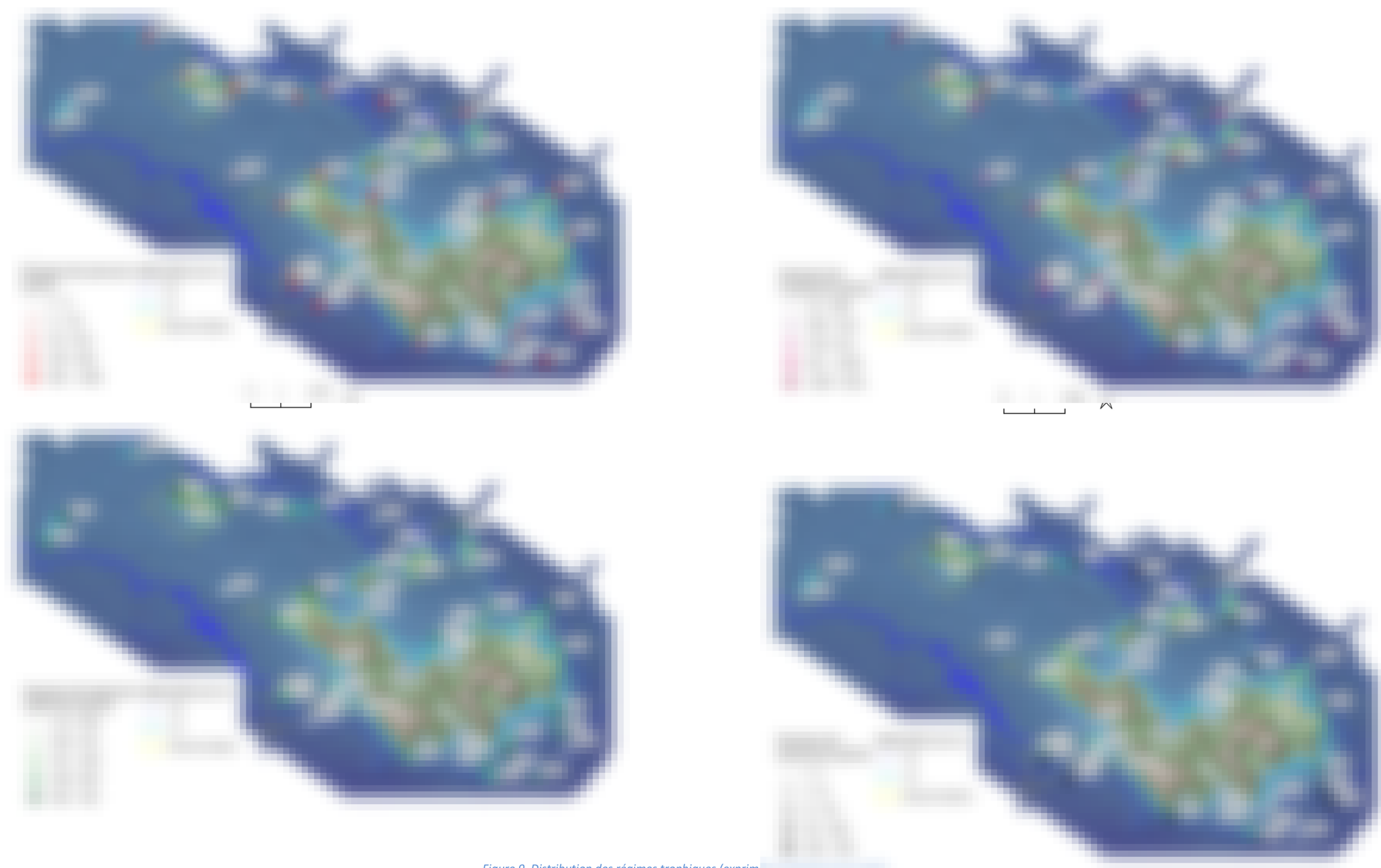


Figure 9. Distribution des régimes trophiques (exprimes en biomasse) en 2023

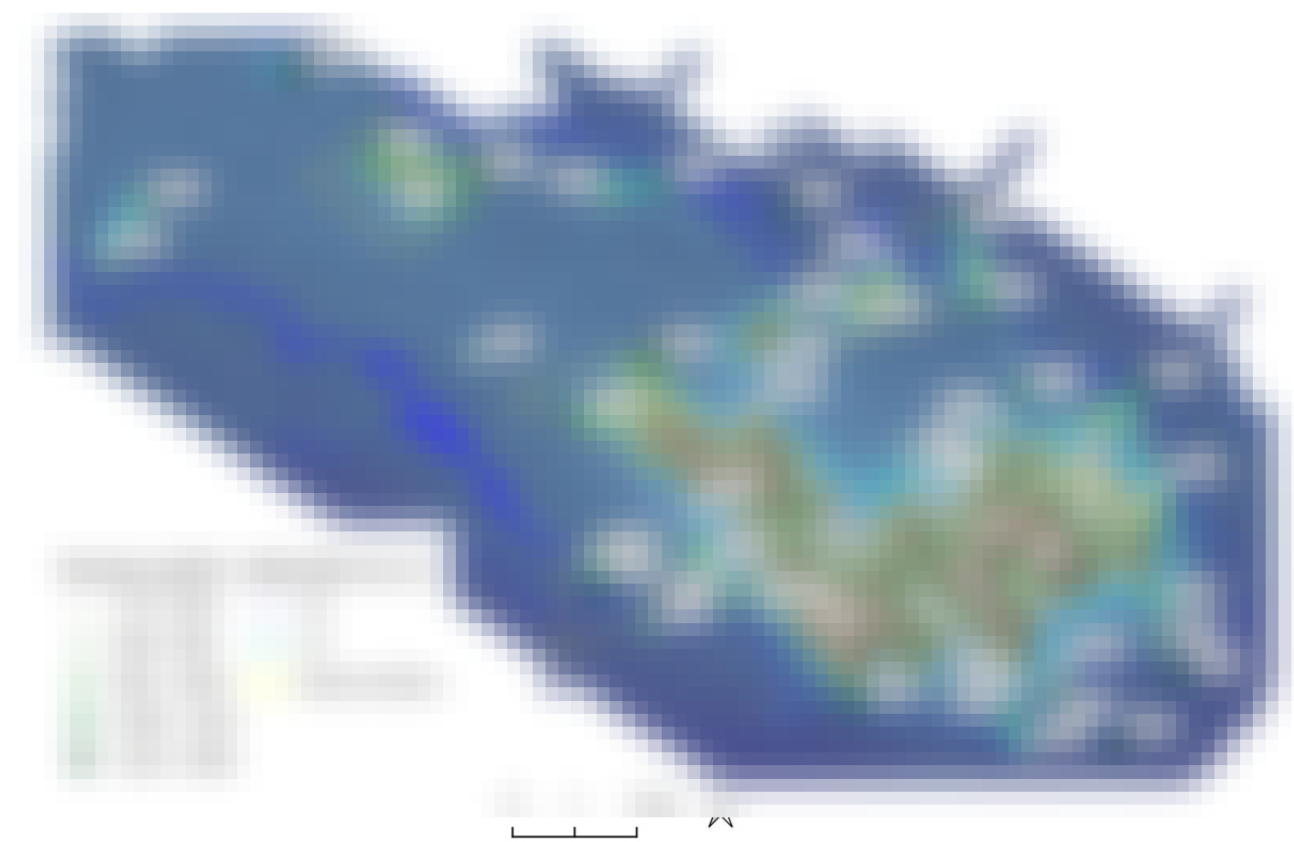


Figure 10. Distribution des indicateurs relatifs aux des espèces d'intérêt halieutique important observées en 2023

4.4. Effet des variables environnementales sur la structuration des peuplements de poissons

Afin de mieux comprendre l'influence des variables environnementales sur la structuration des peuplements de poissons récifaux, une Analyse de redondance (RDA) a été réalisée à partir de la biomasse des espèces présentant un intérêt halieutique confirmé (exclusion des espèces à faible intérêt halieutique). Les espèces rares, définies par une occurrence inférieure à 5 %, ont été exclues de l'analyse afin de limiter le bruit statistique et de mieux faire ressortir les principaux gradients écologiques structurant les assemblages.

Cinq variables explicatives ont été retenues, classées par ordre décroissant de contribution au modèle : la profondeur, l'état du benthos (Score Corram), le courant, les anfractuosités et la complexité topographique. Les stations ont également été différenciées selon leur statut de protection (réserve / hors réserve) à l'aide d'un code couleur.

Les principaux résultats issus de cette analyse sont les suivants :

- L'axe 1 constitue le principal gradient écologique structurant les assemblages, avec une contribution à la variance environ deux fois supérieure à celle de l'axe 2. Cet axe oppose principalement des stations profondes, riches en cavités et associées à des habitats dominés par des blocs rocheux, à des stations plus superficielles, moins riches en anfractuosités, mais caractérisées par des peuplements benthiques plus développés, des courants plus soutenus et une forte complexité topographique.
- La partie gauche du plan factoriel est associée à des biomasses élevées d'espèces typiques des habitats profonds et fortement structurés. Ce compartiment regroupe notamment plusieurs espèces à forte valeur halieutique appartenant aux Serranidae et aux Lutjanidae, parmi lesquelles *Epinephelus guttatus*, *Ocyurus chrysurus*, *Balistes vetula*, *Haemulon sciurus*, *Lutjanus griseus*, *Cephalopholis fulva* et *Caranx crysos*.
- À l'opposé, la partie droite du plan correspond à des stations peu profondes, présentant moins d'anfractuosités mais associées à des habitats benthiques plus structurés, à des conditions hydrodynamiques plus marquées et à une forte complexité d'habitat. La faible profondeur apparaît ici comme un facteur majeur d'organisation des peuplements ichtyologiques. Les espèces les plus caractéristiques de ce compartiment appartiennent principalement aux Scaridae et aux Acanthuridae, notamment *Sparisoma viride*, *Sparisoma rubripinne*, *Scarus vetula*, *Scarus iseri*, *Acanthurus tractus*, *Acanthurus coeruleus*, *Haemulon chrysargyreum* et *Bodianus rufus*.
- Bien que secondaire, l'axe 2 apporte une information écologique complémentaire, traduisant vraisemblablement un gradient de complexité d'habitat et d'état des peuplements benthiques. La partie supérieure du plan correspond à des habitats relativement peu complexes et à des peuplements benthiques moins structurés voire dégradés, tandis que la

partie inférieure regroupe des stations caractérisées par une forte complexité structurale et des communautés benthiques en meilleur état écologique.

- Peu d'espèces présentent une affinité marquée pour les habitats peu complexes. En revanche, indépendamment du gradient bathymétrique, de nombreuses espèces semblent davantage associées à des milieux combinant une forte rugosité structurale et un bon état du benthos. Dans la partie supérieure du plan (faible complexité et benthos moins favorable), se retrouvent notamment *Sparisoma viride*, *Haemulon flavolineatum* et *Epinephelus guttatus*. À l'inverse, la partie inférieure (forte complexité et benthos en meilleur état) est davantage associée à *Caranx crysos*, *Cephalopholis fulva*, *Acanthurus coeruleus*, *Scarus iseri*, *Bodianus rufus* et *Scarus vetula*.

Ainsi, l'Analyse de redondance réalisée met en évidence le rôle structurant des caractéristiques de l'habitat sur l'organisation des peuplements de poissons d'intérêt halieutique à Saint-Barthélemy. Malgré une variance expliquée relativement faible, typique des communautés récifales tropicales fortement influencées par de multiples facteurs biotiques et spatiaux, l'analyse révèle plusieurs gradients écologiques cohérents.

Le principal gradient oppose des habitats profonds, riches en cavités et associés à des substrats rocheux, à des habitats plus superficiels caractérisés par une plus forte complexité topographique, des peuplements benthiques mieux structurés et des conditions hydrodynamiques plus marquées. Cette opposition s'accompagne d'une différenciation nette des assemblages piscicoles : les espèces à forte valeur halieutique appartenant notamment aux Serranidae et Lutjanidae apparaissent davantage associées aux habitats profonds et riches en refuges, tandis que les Scaridae et Acanthuridae sont principalement liés aux zones peu profondes, complexes et soumises au courant.

L'analyse souligne également l'importance de la qualité du benthos et de la complexité structurale dans la structuration des communautés. Indépendamment de la profondeur, de nombreuses espèces semblent favorisées par des habitats présentant une forte rugosité et un bon état écologique du benthos, traduisant le rôle central de la qualité de l'habitat récifal dans le maintien des assemblages halieutiques.

Au final, cette RDA confirme des relations écologiques globalement attendues, tout en permettant de préciser les gradients environnementaux réellement associés à la distribution des biomasses. Enfin, la forte superposition des stations situées en réserve et hors réserve suggère que, à l'échelle étudiée, les variables environnementales expliquent davantage la structuration des peuplements que le statut de protection lui-même. En effet, les différences mises en évidence semblent moins traduire un effet direct de la protection halieutique qu'un effet indirect lié à la sélection d'habitats, certaines espèces ou familles apparaissant avant tout associées à des habitats plus fréquemment représentés au sein des zones protégées.

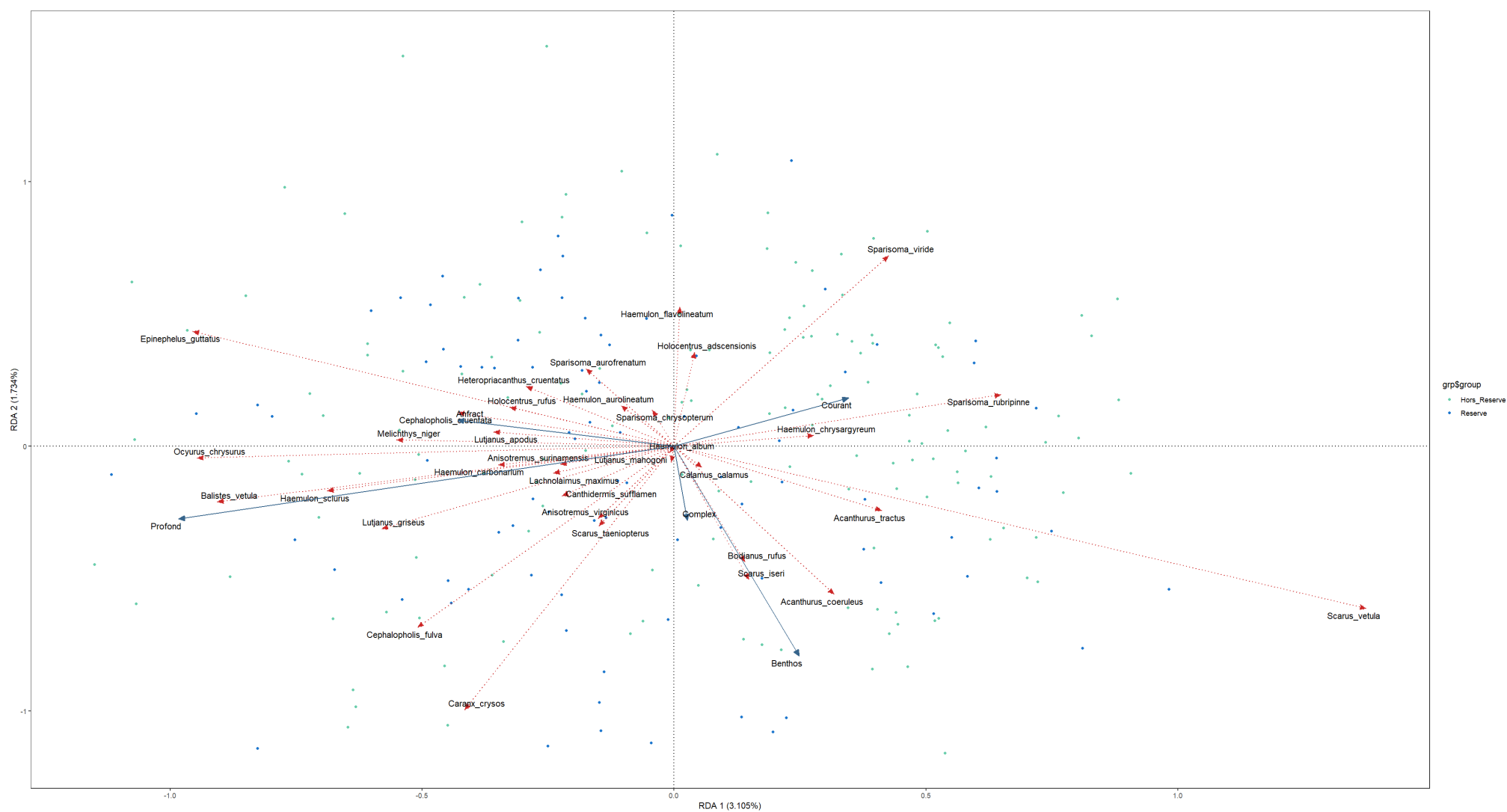
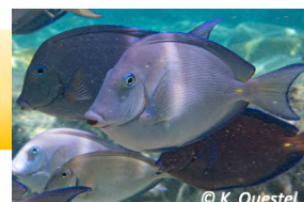


Figure 11. Analyse des redondances relative à la biomasse des espèces d'intérêt halieutique sous contrainte des variables environnementales indépendantes.

4.5. État des principales familles d'intérêt halieutique

Famille: **ACANTHURIDAE** *Chirurgiens*



Composition du peuplement	
Richesse spécifique	3 spp
Principales sp	Les espèces présentes sont le chirurgien bleu (<i>Acanthurus coeruleus</i>), et le chirurgien noir des Caraïbes (<i>A. tractus</i>), qui sont largement majoritaires, et dans une moindre mesure le le chirurgien rayé (<i>A. chirurgus</i>). Ces espèces de petite taille sont herbivores et exercent un rôle fonctionnel important dans le maintien de la résilience récifale, notamment via la limitation de la prolifération algale et le recyclage de la matière organique.

Espèce	Occurrence (%)
<i>Acanthurus coeruleus</i>	86,6%
<i>Acanthurus tractus</i>	78,2%
<i>Acanthurus chirurgus</i>	3,8%

Distribution du peuplement

Les Acanthuridae sont plus représentés sur les secteurs Nord et Est de l'île. Les habitats extérieurs sont globalement plus fréquentés que les secteurs proches de la côte. Les Acanthuridae sont essentiellement présents sur les stations les moins profondes, qui bénéficient souvent d'une forte production primaire et d'une accumulation de débris organiques, constituant des habitats es espèces.



Famille: **CARANGIDAE**

Carangues



© K. Questel

Composition du peuplement	
Richesse spécifique	6 spp
Principales sp	6 espèces de carangues d'intérêt halieutique ont été observées, mais la biomasse de cette famille est représentée quasi uniquement par la carangue couballi (<i>Caranx crysos</i>), qui est très commune. Les individus rencontrés sont toutefois de taille modeste (taille moy= 18 cm, n=1572 indiv), et les gros adultes sont rares, témoignant là encore d'un impact des pêcheries sur ces espèces prédatrices. D'autres espèces fréquentes sont ciguatoxiques et n'ont donc pas été considérées dans ce travail (<i>Caranx ruber</i>, <i>C. latus</i>, <i>C. bartholomaei</i>).

Espèce	Occurrence (%)
<i>Caranx crysos</i>	33,9%
<i>Decapterus punctatus</i>	2,5%
<i>Elagatis bipinnulata</i>	1,7%
<i>Trachinotus falcatus</i>	1,7%
<i>Decapterus macarellus</i>	0,8%
<i>Trachinotus goodei</i>	0,4%

Distribution du peuplement

Les biomasses les plus élevées s'observent principalement dans les secteurs périphériques et externes du récif, notamment dans les zones sud-est et nord-est de l'étude. À l'inverse, les stations dans les secteurs lagunaires centraux ont des biomasses plus faibles et plus homogènes.



Famille: HAEMULIDAE

Gorettes



Composition du peuplement	
Richesse spécifique	11 spp
Principales sp	Les principales espèces présentes sont la gorette jaune (<i>Haemulon flavolineatum</i>), qui est largement majoritaire, la gorette charbonnée (<i>H. carbonarium</i>) et la gorette bleue (<i>H. sciurus</i>) qui sont présentes sur au moins 1/4 des stations. 3 autres espèces sont relativement fréquentes (gorette dorée, gorette des vierges, sarde blanche), les autres espèces étant plus rares avec une présence sur moins de 10% des stations. Ce groupe constitue une ressource halieutique très importante puisqu'il s'agit de la famille qui présente globalement les plus fortes biomasses à l'échelle de l'île.

Espèce	Occurrence (%)
<i>Haemulon flavolineatum</i>	41,4%
<i>Haemulon carbonarium</i>	25,1%
<i>Haemulon sciurus</i>	25,1%
<i>Haemulon aurolineatum</i>	19,2%
<i>Anisotremus virginicus</i>	18,0%
<i>Haemulon album</i>	13,4%
<i>Haemulon chrysargyreum</i>	7,9%
<i>Anisotremus surinamensis</i>	6,7%
<i>Haemulon parra</i>	3,8%
<i>Haemulon plumieri</i>	3,8%
<i>Haemulon macrostomum</i>	2,1%

Distribution du peuplement

Les Haemulidae sont plus représentés sur les secteurs Centre Nord et Sud-Ouest de l'île. Les concentrations observées dans les zones de transition récif-substrat meuble suggèrent que ces habitats mixtes favorisent le développement de communautés d'invertébrés benthiques exploitées par ce groupe trophique. Les secteurs soumis à une circulation hydrodynamique modérée peuvent également favoriser l'apport de matière organique et le renouvellement des ressources alimentaires.



Famille: LUTJANIDAE

Pagres-Vivaneaux



Composition du peuplement	
Richesse spécifique	7 spp
Principales sp	La famille des Lutjanidae (pagres-vivaneaux, colas) comprend 7 espèces. <i>Ocyurus chrysurus</i> (Colas) est la principale espèce, de très loin la plus commune puisqu'elle se retrouve sur près d'une station sur deux. Le pagre jaune (<i>Lutjanus apodus</i>) et le pagre gris (<i>L. griseus</i>) sont ensuite les deux espèces les plus abondantes. Les espèces les plus grandes n'ont pas (<i>L. cyanopterus</i>) ou peu (<i>L. jocu</i>) été observées au cours de la campagne, témoignant d'une pression de pêche conséquente.

Espèce	Occurrence (%)
<i>Ocyurus chrysurus</i>	47,7%
<i>Lutjanus apodus</i>	13,4%
<i>Lutjanus griseus</i>	10,0%
<i>Lutjanus mahogoni</i>	5,0%
<i>Lutjanus analis</i>	2,9%
<i>Lutjanus synagris</i>	1,3%
<i>Lutjanus jocu</i>	0,4%

Distribution du peuplement

Les Lutjanidae sont davantage observés sur la partie Sud de l'île, notamment sur les stations situées à la côte au niveau des caps et présentant un habitat sous-marin composé de gros blocs rocheux avec failles et anfractuosités importantes.



Famille: SCARIDAE

Perroquets



© K. Questel

Composition du peuplement

Richesse spécifique

8 spp

Principales sp

Les perroquets sont représentés par 8 espèces formant plusieurs groupes d'abondance. Le perroquet feu tricolore (*Sparisoma viride*) est de loin l'espèce la plus commune, suivie par un groupe englobant le perroquet princesse (*Scarus taeniopterus*), le perroquet royal (*S. vetula*) et le perroquet à bande rouge (*S. aurofrenatum*). 4 autres espèces sont présentes mais moins fréquentes (présence sur moins de 1/3 des stations). Ce groupe constitue une ressource halieutique très importante puisqu'il s'agit de la famille qui présente globalement les secondes plus fortes biomasses à l'échelle de l'île. Leur régime alimentaire herbivore rend également ces espèces importantes pour la résilience récifale via le contrôle qu'elles exercent sur la prolifération algale.

Espèce	Occurrence (%)
<i>Sparisoma viride</i>	64,9%
<i>Scarus taeniopterus</i>	50,2%
<i>Scarus vetula</i>	43,1%
<i>Sparisoma aurofrenatum</i>	41,8%
<i>Scarus iseri</i>	26,8%
<i>Sparisoma chrysopteron</i>	23,8%
<i>Sparisoma rubripinne</i>	23,4%
<i>Sparisoma atomarium</i>	0,4%

Distribution du peuplement

Les Scaridae présentent une distribution géographique relativement homogène à l'échelle de l'île. Ils sont toutefois essentiellement présents sur les stations les moins profondes, qui bénéficient souvent d'une forte production primaire, et les plus grandes biomasses sont observées globalement sur les stations les plus côtières.



Famille: **SERRANIDAE**

Mérous



© K. Questel

Composition du peuplement

Richesse spécifique	8 spp
Principales sp	8 espèces de mérous d'intérêt halieutique ont été observées, mais ce sont 2 espèces qui composent l'essentiel (80%) de la biomasse halieutique de cette famille: le fin (Cephalopholis fulva) et le grand gueule rouge (Epinephelus guttatus). A noter que le mérou de nassau (Epinephelus striatus), classé au niveau mondial en danger critique d'extinction par l'UICN, est relativement abondant à St Barth avec 14 individus observés (taille moy= 47 cm) sur les 42 stations réalisées, ce qui semble rendre compte de la protection locale de l'espèce.

Espèce	Occurrence (%)
<i>Cephalopholis fulva</i>	53,6%
<i>Epinephelus guttatus</i>	45,2%
<i>Cephalopholis cruentata</i>	14,6%
<i>Epinephelus striatus</i>	5,0%
<i>Epinephelus adscensionis</i>	2,9%
<i>Mycteroperca venenosa</i>	2,5%
<i>Alphistes afer</i>	0,8%
<i>Mycteroperca tigris</i>	0,4%

Distribution du peuplement

Les biomasses les plus élevées s'observent principalement sur les stations éloignées de la côte, à l'exception de quelques stations telles celles situées dans l'AMP de Colombier. Les stations les plus profondes sont davantage appréciées par ces espèces à haute valeur commerciale.





5. BILAN & CONCLUSIONS

Le **bilan de la campagne de suivi 2025** est le suivant :

- **42 stations réparties** entre 6 et 34 m de profondeur, avec 6 Points de Comptage Stationnaire (PCS) par station -ce qui correspond à une surface totale échantillonnée de plus de 38 000 m² - **ont été échantillonnées** afin de dresser un bilan actualisé des peuplements ichthyologiques d'intérêt halieutique. L'intégralité des stations prévues dans le plan initial ont pu être échantillonnée à l'issue de la campagne.
- Cet important effort d'échantillonnage a permis de **définir de manière robuste les niveaux généraux actuels de diversité, d'occurrence, d'abondance et de biomasse des espèces d'intérêt halieutique.**
- Au sein des 18 familles de poissons prises en compte dans le protocole d'échantillonnage, **67 espèces appartenant à 34 genres ont été recensées** au cours de la campagne 2025. Parmi ces 67 espèces observées, **6 sont menacées d'extinction au niveau mondial au titre de l'UICN.**
- Lors de la campagne 2025, 16 500 poissons ont été comptabilisés. La densité moyenne par station des poissons d'intérêt halieutique est de 69 ± 33 individus par station (PCS) pour une **biomasse moyenne de $13,5 \pm 8,8$ kg par station (PCS).**
- En termes de composition du peuplement d'intérêt halieutique, **6 familles représentent 75% de la biomasse totale, avec par ordre décroissant :** les Haemulidae (Gorettes), les Scaridae (Perroquets), les Lutjanidae (Pagres, Vivaneaux), les Acanthuridae (Chirurgiens), les Carangidae (Carangues) et les Serranidae (Mérous). Pour chacune de ces familles, des fiches détaillant les principales espèces ainsi que les préférences géographiques et écologiques ont été produites.
- La structuration trophique du peuplement se caractérise par une dominance des consommateurs d'invertébrés qui sont de loin les plus représentés (55% de la biomasse totale, essentiellement les Haemulidae, Lutjanidae, Serranidae), suivis par les herbivores-détritivores (25% de la biomasse totale, Scaridae et Acanthuridae). Viennent ensuite les piscivores (14% de la biomasse totale, essentiellement les Carangidae) et enfin les planctonophages (6% de la biomasse totale).
- Les patrons spatiaux observés mettent en évidence une forte structuration spatiale et trophique des peuplements de poissons récifaux à Saint-Barthélemy, principalement influencée par l'hétérogénéité des habitats, la bathymétrie et les conditions hydrodynamiques. **Les récifs externes concentrent les plus fortes biomasses de piscivores et de planctonophages,** traduisant l'importance des habitats complexes et des secteurs soumis aux échanges océaniques pour les prédateurs supérieurs et les espèces dépendantes des apports planctoniques. À l'inverse, les **habitats côtiers/internes et peu profonds sont davantage dominés par les herbivores détritivores, notamment les Scaridae et Acanthuridae,** soulignant leur rôle essentiel dans le contrôle des algues et le maintien de la résilience récifale. Les invertivores présentent une distribution plus homogène, probablement liée à une disponibilité généralisée des ressources benthiques.
- En parallèle des relevés ichthyologiques, la collecte complémentaire des données sur les communautés benthiques menée lors de cette campagne a permis de constater leur **état**

écologique globalement médiocre, du fait d'un recouvrement corallien faible à très faible (45 % des stations affichant une couverture inférieure à 5 %), de l'absence du genre *Acropora* sur 90 % des stations échantillonnées, de la dominance des macroalgues (2/3 des stations présentant un recouvrement algal supérieur à 50 %) et de la présence fréquente de signes de nécrose sur la majorité des colonies coralliennes. Ces éléments suggèrent une forte altération de la structure et du fonctionnement récifal. Cette situation s'inscrit dans un contexte de dégradation multifactorielle, résultant de la combinaison de pressions climatiques et anthropiques. La conservation des herbivores fonctionnels est en ce sens primordiale, afin de contrôler la prolifération des macroalgues, qui limitent les processus de recrutement et de recolonisation corallienne.

Globalement, les résultats de ce travail apportent plusieurs éléments importants pour la gestion halieutique et la conservation des habitats récifaux à Saint-Barthélemy.

- Tout d'abord, l'analyse montre que la structuration des peuplements de poissons d'intérêt halieutique **dépend fortement des caractéristiques physiques et biologiques de l'habitat**. La profondeur, la présence d'anfractuosités, le niveau de complexité topographique et l'état du benthos apparaissent comme des facteurs majeurs expliquant la distribution des espèces. Cela confirme que la qualité de l'habitat récifal constitue un déterminant essentiel du maintien des ressources halieutiques locales.
- Les **habitats profonds et riches en cavités apparaissent particulièrement importants pour plusieurs espèces à forte valeur halieutique, notamment les Serranidae et Lutjanidae**. Ces structures jouent vraisemblablement un rôle de refuge contre la prédation et la pression de pêche, mais également de zones de repos ou d'alimentation pour des espèces à comportement territorial. La préservation de ces habitats rocheux complexes semble donc essentielle pour maintenir les populations d'espèces ciblées par la pêche artisanale.
- À l'inverse, les **habitats peu profonds présentant une forte complexité et un benthos en bon état écologique sont davantage associés aux herbivores récifaux, en particulier les Scaridae et les Acanthuridae**. Ces groupes jouent un rôle fonctionnel majeur dans le fonctionnement des récifs coralliens, notamment par le contrôle de la couverture algale et le maintien des capacités de résilience des récifs. Leur présence est étroitement liée à la qualité benthique souligne l'importance de préserver les communautés coralliennes et les habitats structurés afin de maintenir les fonctions écologiques essentielles au bon état des récifs.
- Les résultats suggèrent également que la **dégradation du benthos et la simplification structurelle des habitats pourraient entraîner une modification importante des assemblages piscicoles, avec un possible remplacement progressif des espèces à forte valeur halieutique par des espèces plus généralistes** ou moins recherchées. Dans un contexte de changement climatique, de blanchissement corallien et de pressions anthropiques locales, cette relation entre qualité de l'habitat et composition des peuplements constitue un enjeu majeur pour la durabilité des pêcheries récifales.
- Par ailleurs, la faible différenciation observée entre les stations situées en réserve et hors réserve indique que le statut de protection seul ne suffit pas nécessairement à expliquer la

composition des assemblages, et pourrait davantage refléter une connectivité importante entre secteurs, une mobilité élevée de certaines espèces ou encore une influence prédominante des caractéristiques environnementales locales. Ces résultats confortent l'idée qu'une **gestion halieutique efficace à Saint-Barthélemy ne peut pas reposer uniquement sur la régulation des captures, mais doit également intégrer la préservation des habitats complémentaires**. La conservation des zones complexes, des habitats profonds à cavités et des secteurs présentant un benthos en bon état apparaît essentielle pour maintenir à la fois les ressources exploitées et le fonctionnement écologique des récifs côtiers.

Ainsi, **cette première campagne d'évaluation des peuplements ichtyologiques d'intérêt halieutique à Saint-Barthélemy a permis de caractériser la structure des assemblages de poissons récifaux et d'établir un état initial des niveaux** de diversité spécifique, d'abondance, de biomasse et de tailles moyennes des espèces observées. Cette étude confirme l'intérêt des approches spatialisées pour mieux comprendre le fonctionnement trophique des écosystèmes récifaux et identifier les secteurs présentant un enjeu particulier de conservation ou de gestion. Elle constitue ainsi une **base de référence essentielle pour le suivi des ressources** récifales à l'échelle du territoire. La **reconduction régulière de cette campagne (tous les 5 ans) apparaît indispensable afin de suivre l'évolution des peuplements dans le temps**. Seule une approche temporelle permettra de mettre en évidence les tendances d'évolution des communautés récifales, d'évaluer les effets des pressions environnementales et anthropiques, et d'adapter les mesures de gestion et de conservation aux dynamiques observées.





6. RÉFÉRENCES

Agence Territoriale de l'Environnement (2025). Bilan d'activités 2025 et orientations 2026.

Baudrier J., Maillard L., Ropers S., Thouard E. (2022) . Projet RECREAFISH. Etude relative à la pêche récréative aux Antilles françaises - Restitution finale et prospectives. Rapport Ifremer RBE/BIODIVENV, 73 p.

Bohnsack JA, Bannerot S (1986). A Stationary Visual Census Technique for Quantitatively Assessing Community Structure of Coral Reef Fishes.

Bouchon C., Bouchon-Navaro Y. (2023). Evolution des communautés récifales de Saint-Barthélemy : années 2018 à 2023. Influence de la maladie corallienne SCTLD. Rapport ÉcoRécif Environnement: 38 pp

Bouchon C., Bouchon-Navaro Y. (2024). Les communautés récifales de la Baleine du Pain de Sucre en 2024. Rapport ÉcoRécif Environnement: 21 pp

Bouchon C, Bouchon-Navaro Y, Louis M, Mazeas F, Marechal J-P, Portillo P, Tregarot E. (2014). French Antilles, in: Status and trends of Caribbean Coral Reefs: 1970-2012. JACKSON JBC, DONOVAN MK, CRAMER KL, LAM V (eds). UICN publications: 233-237.

Broudic, L., Pinault, M., Claud, R., Nicet, J. B., Wickel, J., Bajjouk, T., Bergerot, B. (2025). Toward a spatialized index of the "benthic ecological state" using a new Coral Reef Rapid Assessment Method (CORRAM): case study at Reunion Island. Environmental and Sustainability Indicators, 100811. Disponible en ligne : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2665972725002326>

Creocean (2024). Suivi de l'état de santé des biocénoses marines de la Réserve Naturelle de Saint-Barthélemy, pour l'Agence Territoriale de l'Environnement (ATE), 94 pp.

Creocean (2024). Cartographie des biocénoses marines de Saint-Barthélemy pour l'Agence Territoriale de l'Environnement (ATE), 73 pp.

Fricke, R., Eschmeyer, W. N. & R. van der Laan (2026). ESCHMEYER'S CATALOG OF FISHES: GENERA, SPECIES, REFERENCES.

Froese, R. and D. Pauly. Editors (2026). FishBase. World Wide Web electronic publication. www.fishbase.org.

Laplace M. (2025). Évaluation de l'impact de certains rejets côtiers sur les communautés algales dans la réserve naturelle de Saint-Barthélemy . Répartition des familles dominantes et identification d'espèces bioindicatrices. Mémoire de stage de première année du master Sciences du Vivant, Parcours Biodiversité – Environnement de l'École Pratique des Hautes Études. 10 pages. Soutenu devant le jury le 18 ou 19 juin.

2025. Lecomte R. (2017). La ressource halieutique à Saint-Barthélemy. Rapport de stage univ Antilles/ATE. 67 pp.

Pinault M., Pioch S. & Pascal N. (2017). Guide pour la mise en œuvre des mesures compensatoires et la méthode de dimensionnement MERCI-Cor. IFRECOR, [pdf], 2 vol. Disponible en ligne : <http://ifrecor-doc.fr/items/show/1743>

Questel K. (2024). Biodiversité de Saint-Barthélemy. Photoguide de l'Agence Territoriale de l'Environnement. Version 1.4 Déc 2024.

Zubia, M., & Vieira, C. (2024). Inventaire des macroalgues de Saint-Barthélemy : Rapport de l'Université de Polynésie française – Association EkoAlg – Université de Jeju.



ANNEXES

Annexe 1. Métriques et valeur seuils pour l'évaluation rapide des écosystèmes coralliens de la Caraïbe (Pinault et al., 2017)

FOINCTIONS ÉCOLOGIQUES ÉVALUÉES PAR L'INDICATEUR	MÉTHODE D'ESTIMATION SEMI-QUANTITATIVE (PROTOCOLE)	METRIQUES ET SCORES ASSOCIÉS	PRESSIONS AUX EFFETS DE LÉTERES AVÉRES SUR L'INDICATEUR
RÉCIFS CORALLIENS - RC (PEUPLEMENTS BENTHIQUES DE SUBSTRATS DURS)			
RC-1. Recouvrement corallien total (Scléractiniaires)			
Les polypes coralliens synthétisent leur squelette calcaire sous forme de calices qui s'accumulent les uns sur les autres pour former, renforcer et faire croître le récif. Ils en sont les organismes fondateurs ^{1,2,3} . Le suivi d'un récif corallien se base donc en premier lieu sur le pourcentage de recouvrement des substrats durs par les colonies coralliennes vivantes. Plus un habitat aura un recouvrement corallien élevé, plus il aura une activité bio-constructrice importante ^{4,5,6,7} .	Quel pourcentage des substrats durs est recouvert par les peuplements coralliens vivants ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. < 5% 1. 5 à 15% 2. 16 à 30% 3. > 30%	• Pratiques de pêches destructrices^{96,97,98,99,100} • Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78} • Sur-fréquentation touristique^{79,80,81,82,83,84}
RC-2. Abondance des colonies coralliennes du genre <i>Acropora</i>			
Dans des conditions abiotiques favorables, le genre <i>Acropora</i> (<i>Acroporinae</i>) a une croissance rapide ^{8,9} . Dans les Caraïbes, un fort recouvrement par le genre <i>Acropora</i> reflète un stade de successions écologiques élevé (stade théorique du climax) ¹⁰ . Toutefois, du fait de sa faible tolérance aux variations des conditions abiotiques (notamment à la hausse des températures de l'eau) et de la survenue de plusieurs épisodes d'épizooties massives au cours des 40 dernières années, les colonies d' <i>Acropora</i> sont devenues rares sur les récifs caribéens et notamment des Antilles françaises ^{11,12} .	Quelle est la fréquence de rencontre des colonies vivantes du genre <i>Acropora</i> ? Score estimé au cours d'un cheminement aléatoire de 10 mn (= 500 m²)	0. Aucune colonie vivante n'est observée. 1. De 1 à 5 colonies vivantes sont observées. 2. De 6 à 10 colonies vivantes sont observées. 3. Plus de 10 colonies vivantes sont observées.	• Pratiques de pêches destructrices • Pollutions des milieux • Aménagement du territoire • Sur-fréquentation touristique
RC-3. Vitalité et taux de mortalité corallienne			
L'exposition d'une colonie corallienne vivante à un stress ou à un pathogène, peut être à l'origine de réponses physiologiques multiples, de gravité croissante, allant d'une réduction de fertilité et de croissance, à une dépigmentation (fluorescence, blanchissement) ou à l'apparition de nécroses tissulaires ^{25,26} . Cet état de santé général peut ainsi être révélé par des caractères extérieurs, visibles et reconnaissables. La présence de colonies mortes, stade ultime des réponses physiologiques, témoigne d'une perturbation générale des caractéristiques abiotiques et/ou bactériologiques du milieu ^{6,14,27} .	Quel est l'état de santé général des colonies coralliennes (nécroses, débris, mortalité) et quelle est la prévalence des maladies au sein du peuplement ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. Les colonies coralliennes présentent de nombreuses nécroses et des symptômes de maladies. Certaines peuvent être blanches. De nombreuses colonies sont déjà mortes, avec accumulation de débris. 1. Les colonies coralliennes présentent de fréquentes nécroses et des symptômes de maladies, mais peu de colonies sont mortes et les débris sont peu abondants. 2. Les colonies coralliennes présentent de rares nécroses et/ou symptômes de maladies et très peu de colonies mortes (c.à.d. < 5) et de débris sont observés. 3. Aucune colonie n'est morte, nécrosée, blanchie, cassée ou infectée. Les peuplements coralliens présentent une vitalité maximale.	• Pratiques de pêches destructrices^{96,97,98,99,100} • Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78}
RC-4. Complexité structurelle du peuplement corallien			
Les coraux peuvent adopter, au cours de leur croissance, des organisations spatiales variées. Des formes diversifiées fournissent une complexité élevée, permettant à de nombreuses espèces associées de s'y installer ^{19,20,21} . Il existe un lien entre architecture corallienne et structure écologique de l'écosystème. Les récifs coralliens peuvent ainsi être classés selon une succession de morphotypes de complexité croissante. Ces faciès morphologiques sont des prédicteurs fiables de plusieurs aspects de la valeur de conservation des récifs, notamment de la richesse en espèces coralliennes et de la présence d'espèces coralliennes rares ^{12,22} .	Quelles sont les formes de croissance (morphotypes) les plus représentées au sein du peuplement corallien ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. Lorsqu'ils sont présents, les peuplements coralliens sont dominés par les formes encroûtantes , présentant un relief peu prononcé. 1. En plus des formes encroûtantes , les peuplements coralliens présentent des morphotypes massifs, foliacés ou digités, offrant des reliefs plus marqués. 2. Les morphotypes coralliens sont diversifiés et tendent à se dresser verticalement : apparition des formes colonnaires et à branches épaisses. 3. Les morphotypes coralliens sont très diversifiés, notamment les formes branchues, qui dominent le peuplement et fournissent une grande diversité d'habitats.	• Pratiques de pêches destructrices^{96,97,98,99,100} • Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagements et infrastructures • Sur-fréquentation des zones récifales^{79,80,81,82,83,84}
RC-5. Taille des coraux vivants			
Bien que les vitesses de croissance soient très variables entre espèces, il est reconnu que plus une colonie corallienne est grande, plus elle est ancienne, résistante et fertile ^{11,17} . Les classes de taille des colonies vivantes informent donc, en fonction des vitesses de croissance des espèces concernées, sur le temps passé depuis la dernière perturbation majeure de l'écosystème, ayant entraîné une mortalité potentielle ou avérée (colonies mortes) des plus grandes colonies ^{10,23,24} . Elles informent également sur la capacité des colonies vivantes à survivre à d'éventuelles pressions susceptibles de survenir à l'avenir.	Comment les classes de taille des colonies vivantes sont-elles distribuées au sein du peuplement corallien ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. Lorsqu'elles sont présentes, les colonies vivantes ont des tailles homogènes, avec des diamètres majoritairement inférieurs à 5 cm et très peu de colonies supérieures à 40 cm (<5% des colonies). 1. Les colonies coralliennes vivantes ont des tailles homogènes, avec des diamètres majoritairement inférieurs à 10-15 cm et très peu de colonies supérieures à 40 cm (<5% des colonies). 2. Les colonies coralliennes vivantes ont des tailles hétérogènes, avec des colonies de petites tailles, de tailles moyennes et de grandes colonies supérieures à 40 cm distribuées équitablement. 3. Les colonies coralliennes vivantes ont des tailles hétérogènes, avec des colonies de petites tailles, de tailles moyennes et de grandes colonies supérieures à 100 cm, distribuées équitablement.	• Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagements et infrastructures • Sur-fréquentation des zones récifales^{79,80,81,82,83,84}
RC-6. Abondance des coraux juvéniles			
La densité de coraux juvéniles (1 à 2 cm de diamètre ¹³) est un indicateur de la capacité d'installation (colonisation) ou de renouvellement des populations (résilience). Une densité élevée est indicatrice d'une forte dynamique démographique ^{14,15} . En se fixant sur les substrats durs, non occupés par les colonies coralliennes adultes (régulation densité limitante), les recrues entrent en compétition avec les autres organismes de la communauté benthique (notamment les algues) et peuvent être consommées par les espèces excavatrices. Cet équilibre écologique peut être perturbé par des pressions d'origine naturelle et/ou anthropique, occasionnant des valeurs de densité plus faibles (mortalité accrue) ^{13,16,17,18} .	Quelle est la densité de coraux juvéniles (1 à 2 cm) observée sur les substrats durs, non occupés par les colonies coralliennes adultes ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. 0 juvénile/m ² 1. 1 à 2 juvéniles/m ² 2. 3 à 4 juvéniles/m ² 3. > 4 juvéniles/m ²	• Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78}
RC-7. Abondance des gorgones et éponges (dressées)			
Les éponges (pipes, tonneaux) et les gorgones (fouets, éventails) constituent des éléments structurels et fonctionnels essentiels des récifs coralliens des Caraïbes ^{102,103} . Elles participent tant à la création d'habitats complexes pour la faune associée (poissons, macro-invertébrés) qu'à la filtration des eaux, à la bio-érosion et à l'atténuation hydrodynamique proche du sol. Bien que ces organismes aient longtemps été délaissés par les réseaux de surveillance, ils est aujourd'hui unanimement reconnus que leur étude est indispensable à la caractérisation, à l'évaluation et à la surveillance des récifs coralliens des Caraïbes.	Quelle est la densité de gorgones et d'éponges sur les substrats durs, non occupés par les colonies coralliennes ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. 0 gorgone et/ou éponge/100 m ² 1. 1 à 10 gorgones et/ou éponges /100 m ² 2. 11 à 100 gorgones et/ou éponges /100 m ² 3. > 100 gorgones et/ou éponges /100 m ²	• Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78}
RC-8. Recouvrement par la faune sessile opportuniste (prostrée)			
Les espèces de la faune benthique sessile opportuniste (zoanthaires, alcyonaires, corallimorphaires , actinaires, ascidies, etc.) sont en compétition avec les autres espèces de la communauté benthique ^{18,29,30} . Toutefois, ces organismes hétérotrophes, se nourrissant des particules organiques en suspension dans l'eau de mer, peuvent supporter des turbidités élevées, au-delà des seuils de tolérance des espèces coralliennes et algales. Leur présence sur les récifs coralliens est donc liée à l'atténuation de l'intensité lumineuse avec la profondeur ou suite à la dégradation chronique de la qualité de l'eau (turbidité, matière organique en suspension) ^{30,31} .	Quel pourcentage des substrats durs est recouvert par la faune sessile opportuniste ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. > 20% 1. 11 à 20% 2. 5 à 10% 3. < 5%	• Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78}
RC-9. Recouvrement par les macroalgues			
Les algues sont des producteurs primaires, s'alimentant de sels nutritifs inorganiques (nitrates, phosphates). Elles colonisent les substrats durs des zones euphotiques et sont en compétition avec les autres espèces de la communauté benthique ³² . Cette compétition peut être déséquilibrée en leur faveur suite à une disparition des herbivores ou à un apport excessif en sels nutritifs ^{33,34,35} . Elles envahissent alors les substrats durs et peuvent étouffer et empoisonner les colonies coralliennes, réduisant ainsi drastiquement leur vitalité et leur taux de recouvrement ¹⁰⁴ . Outre leur rôle avéré de compétitrices des peuplements coralliens, les macroalgues sont également suivies dans le cadre de réseaux de bio-surveillance de la qualité de l'eau (fleshy macroalgal index) ^{34,36} .	Quel pourcentage des substrats durs est recouvert par les macroalgues charnues ou filamenteuses (> 2 cm de hauteur) ? Score moyen estimé au sein de 5 points fixes de 100 m²	0. > 50% 1. 21 à 50% 2. 5 à 20% 3. < 5%	• Pollutions des milieux^{46, 70,71,72,73,74,75,76} • Aménagement du territoire^{71,74,75,77,78}

Annexe 2. Cartes des métriques habitats complémentaires

