



Bilan du projet ReMaCAP

2025

**SHARK
CITIZEN**
REQUINS & SOCIÉTÉS

Avec le soutien financier de



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



Soutenu par



**PRÉFET
DE LA RÉGION
RÉUNION**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

En partenariat avec

Expédition Mont La Pérouse



Sonde multi-paramètres



Rapport rédigé par : Aymeric Bein



**SHARK
CITIZEN**
REQUINS & SOCIÉTÉS

Association loi 1901

+262 6.93.82.00.45

sharkcitizen@gmail.com

<https://www.sharkcitizen.fr/>

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIF DU PROJET	4
2	MATERIELS ET METHODE	4
2.1	ZONE D'ETUDE	4
2.2	SYSTEME DE CAMERAS APPATEES PELAGIQUES	5
2.3	DEPLOIEMENT	7
2.4	ANALYSE DES VIDEOS	8
3	RESULTATS.....	8
3.1	EFFORT D'OBSERVATION.....	8
3.2	OBSERVATIONS.....	10
4	EXPEDITION AU MONT LA PEROUSE.....	10
5	DISCUSSION ET CONCLUSION.....	14
6	PERSPECTIVES ET VALORISATION	15
7	REMERCIEMENTS	16
8	ANNEXES	17
9	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	19

Table des figures

FIGURE 1 : DISPOSITIFS BRUV UTILISE DANS LE CADRE DE CETTE ETUDE. EN HAUT A GAUCHE, SUPPORT METALLIQUE POUR LES CAMERAS ET LASERS. EN HAUT A DROITE, ENSEMBLE DES BOUEES, CORDAGES, NYLONS POUR LA MISE EN PLACE DE L'ENSEMBLE DU DISPOSITIF. EN BAS BRUVS COMPLETE IMMERGEE.	6
FIGURE 2 : EXEMPLE D'UTILISATION DES LASERS POUR MESURER LA TAILLE D'UN REQUIN MARTEAU	6
FIGURE 3 : DEPLOIEMENT DES BRUVS EN COURS A BORD DU NAVIRE <i>Le Lys</i> , SOCIETE TSMOI.	7
FIGURE 4 : SCHEMA COMPLET DU DISPOSITIF DE BRUVS PELAGIQUES DERIVANTES.	7
FIGURE 5 : DERIVES OBSERVEES DES DIFFERENTS DEPLOIEMENTS (LES FLECHES REPRESENTENT LA MOYENNE DE DERIVE DES 3 BRUVS DU DISPOSITIF).	9
FIGURE 6 : REQUIN MARTEAU OBSERVE EN SURFACE LE 8 DECEMBRE 2024.	10
FIGURE 7 : A GAUCHE, BATHYMETRIE RELEVÉE PAR LE NAVIRE ANTEA EN 2016. A DROITE, BATHYMETRIE FINE RELEVÉE PAR L'EXPEDITION GALAXEA, 2019 © ANDROMÈDE Océanologie.	11
FIGURE 8 : LOCALISATION DU MONT LA PÉROUSE PAR RAPPORT À LA REUNION ET DES 4 STATIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DU MONT LA PÉROUSE. LA BATHYMETRIE EST ISSUE DE GEBCO, 2024.	11
FIGURE 9 : CAPTURE D'ÉCRAN DES DIFFÉRENTES OBSERVATIONS DE REQUINS RÉALISÉES LORS DES CAMPAGNES AU MONT LA PÉROUSE. EN HAUT À GAUCHE : REQUIN TIGRE <i>GALEOCERDO CUVIER</i> ; EN HAUT À DROITE : REQUIN POINTE BLANCHE <i>CARCHARHINUS ALBIMARGINATUS</i> ; EN BAS À GAUCHE : REQUIN MARTEAU HALICORNE <i>SPHYRNA LEWINI</i> ; EN BAS À DROITE : REQUIN NON IDENTIFIÉ CARCHARHINIDAE © MOKARRAN CONSULTANT / SHARK CITIZEN, 2024/2025. INPN-PATRINAT.	12
FIGURE 10 : CAPTURE D'ÉCRAN DE BANCS DE POISSONS OBSERVÉS AU MONT LA PÉROUSE. EN HAUT À GAUCHE : PRODIGALSON <i>ELEGATIS BIPINNULATA</i> ; EN HAUT À DROITE : BANC DE THONS NON IDENTIFIÉS (THONIDAE) ; EN BAS : BANC DE NASON NON IDENTIFIÉS (ACATHURIDAE) © MOKARRAN CONSULTANT / SHARK CITIZEN, 2024/2025. INPN-PATRINAT.	13
FIGURE 11 : À GAUCHE, UN REQUIN <i>C. ALBIMARGINATUS</i> NON DÉTECTÉ PAR LE SHARKDETECTOR. À DROITE, UN REQUIN TIGRE DÉTECTÉ PAR L'OUTIL MAIS IDENTIFIÉ COMME UN REQUIN RENARD.	15
FIGURE 12 : COMMUNICATION RÉALISÉE SUR LES RÉSEAUX LINKED IN (À GAUCHE) ET INSTAGRAM (À DROITE).	16

1 Contexte et objectif du projet

De novembre 2022 à octobre 2023, Shark Citizen a initié le projet SAURA (Sensibilisation et Acquisition de données sur les captURES à la côte de requins mArteau juvéniles et de requins de récif à La Réunion) sur une durée de 12 mois grâce au programme Te Me Um (financement OFB/DEAL). SAURA a pour but de quantifier et de qualifier la pêche des requins de récif et des requins marteaux juvéniles depuis le bord ainsi que de sensibiliser les pêcheurs à la réglementation et à l'état de conservation des espèces concernées. Ce projet doit permettre à l'association d'initier différentes actions d'amélioration des connaissances sur les requins marteaux (*Sphyrna lewini* majoritairement, classé CR par l'UICN et non protégé localement), notamment sur le rôle de nurserie de La Réunion, mais aussi plus globalement sur les populations du Sud-Ouest de l'océan Indien afin de pouvoir proposer des mesures de gestion efficace pour ces espèces dont les connaissances restent limitées dans la zone SOOI.

SAURA s'est attaché à caractériser la pêche des requins marteaux juvéniles mais afin de comprendre et protéger une espèce, il est important d'étudier l'ensemble de son cycle de vie. C'est pourquoi, Shark Citizen propose, avec le projet ReMaCAP (Requis marteaux par caméras appâtées pélagiques), d'acquérir de nouvelles connaissances sur la fréquentation des requins marteaux immatures et adultes à La Réunion : période, localisation, nombre d'individus observés, zone potentielle de parturition, etc. Cette étude préliminaire, au-delà de l'acquisition de données brutes, permettra d'évaluer la faisabilité d'études plus poussées sur les requins marteaux.

Le projet ReMaCAP consiste donc à mettre en place des caméras appâtées pélagiques dérivantes ou BRUVS (Baited Remote Underwater Video System) pélagiques afin d'obtenir des données supplémentaires sur la fréquentation des requins marteaux à La Réunion.

2 Matériels et méthode

2.1 Zone d'étude

Quatre stations sont suivies pour cette étude (Figure 3). Elles correspondent à des lieux où les requins sont observés régulièrement à différents stades de maturité.

- Baie de Saint Paul : de nombreuses pêches ont été réalisées par les différents programme de pêche ;
- Sec de Saint Gilles : plusieurs observations à la côte et plus au large dont un groupe de 4 individus (com. pers. Aymeric Bein) ;
- Pointe au sel : site historique d'observation de requins marteaux isolés ou en banc (plusieurs dizaines d'individus) ;
- Etang du Gol : site connu de présence de juvéniles requin marteau.

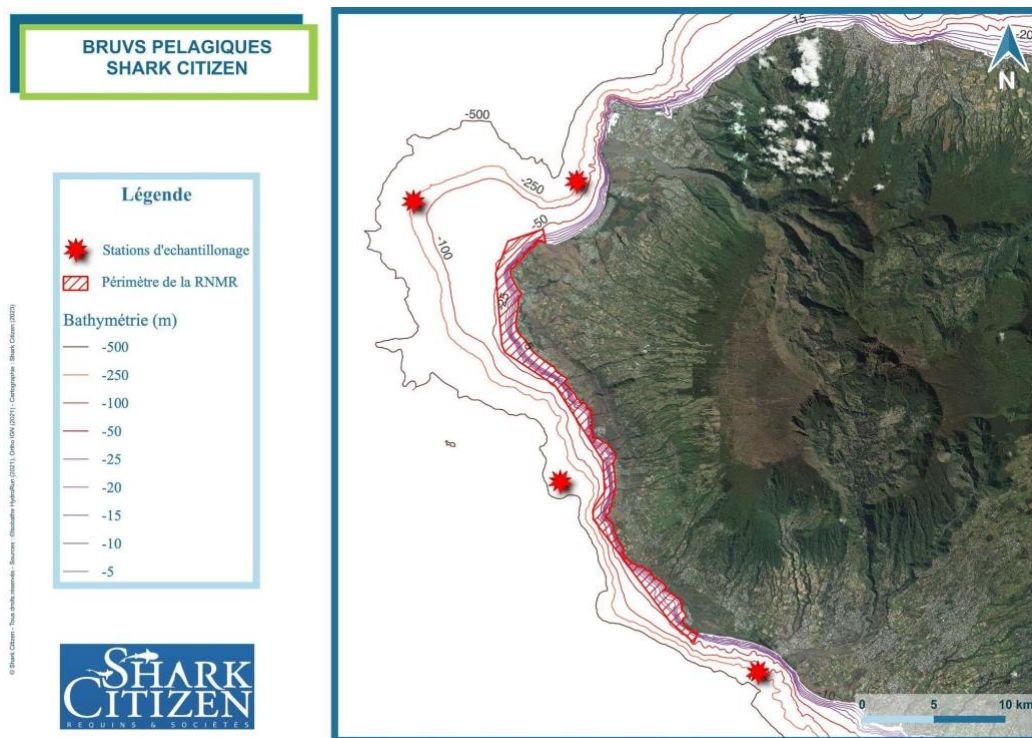


Figure 3 : Localisation des stations BRUVS pélagiques

Ces stations sont positionnées sur des bathymétries de 250 mètres de profondeur. Cette profondeur n'est pas nécessairement définie en fonction de l'espèce (bien que plus la profondeur augmente moins les observations sont nombreuses selon plusieurs études) mais plutôt pour des raisons de sécurité du matériel et des usagers. En effet, la bathymétrie à La Réunion augmentant très rapidement en s'éloignant du bord, les grandes profondeurs sont atteintes très rapidement. Des zones moins profondes sont donc plus proches du littoral (excepté au niveau du sec de Saint Gilles), ce qui représente un danger pour les engins dérivants (échouage sur une plage, accrochage sur un récif, etc.). Avec une bathymétrie de 250 m retenue, les BRUVS les plus proches seront ainsi déposées à 1,8 km du littoral (étang du Gol).

2.2 Système de caméras appâtées pélagiques

Le protocole se base sur les méthodes standardisées présentées dans Bouchet et al., 2018. Les protocoles sont cependant variés et, selon les études, l'architecture des BRUVS, la composition de l'appâtage, l'ancrage et le nombre de caméras différent.

Pour le projet ReMaCAP, c'est le modèle de BRUVS présenté dans Bouchet and Meeuwig, 2015 qui est retenu car simple à fabriquer, facile à transporter et à mettre en place. Ce modèle est présenté en "vidéo stéréo" dans l'étude, ce qui consiste à disposer deux caméras de part et d'autre afin de pouvoir évaluer la taille des individus. Cependant, les méthodes de mesures par laser étant de plus en plus courantes et accessibles, c'est ce système (2 lasers et une seule caméra) qui sera privilégié pour l'étude (Figure 1). C'est la seule transformation qui sera apportée au modèle de référence. Les BRUVS sont conçues par la société TSMOI (Travaux Sous-Marins Océan Indien) et les lasers et leur système de fixation par la société HBC Création. Les lasers sont distants de 20 à 40 cm (Figure 2).

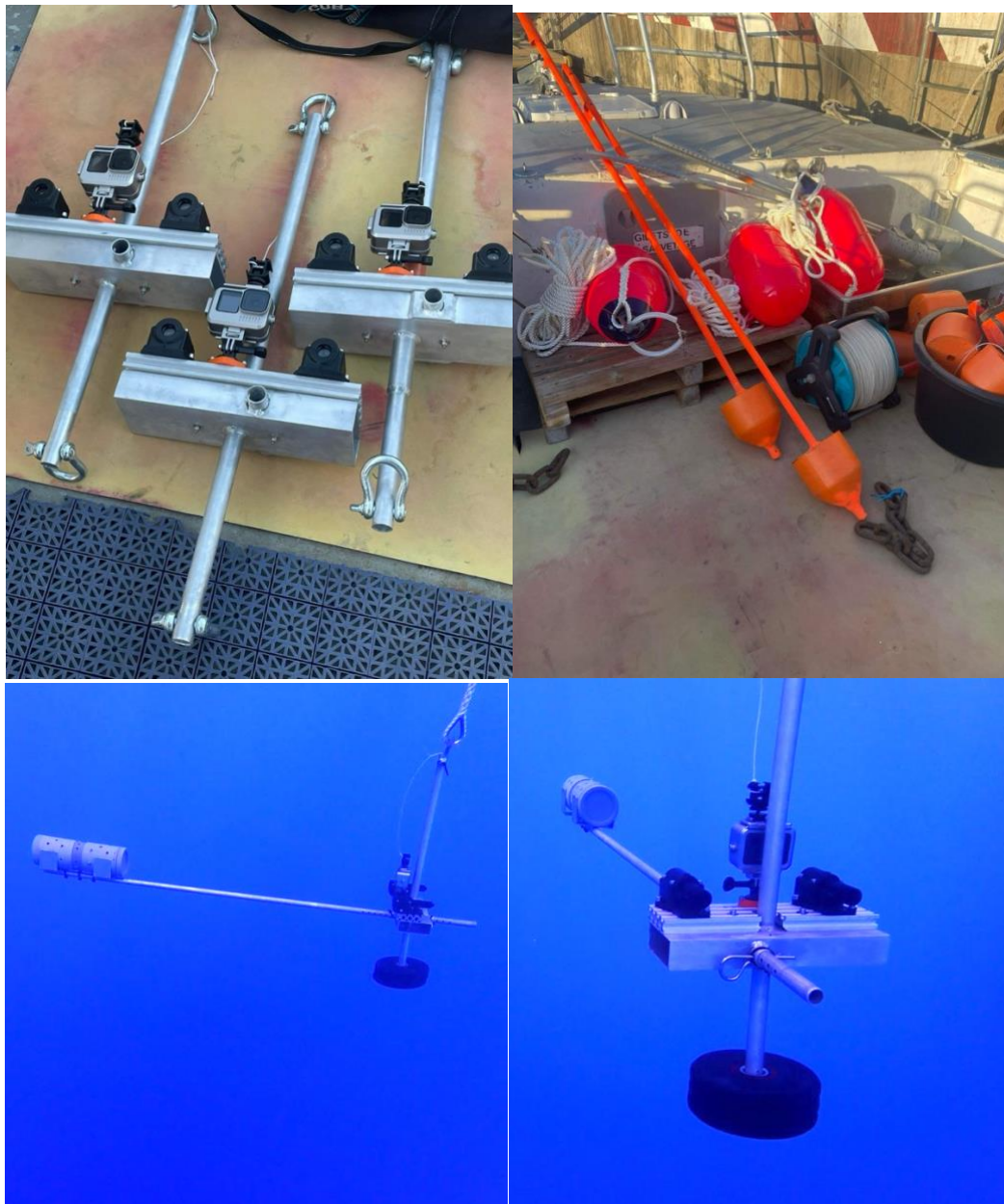


Figure 1 : Dispositifs BRUV utilisé dans le cadre de cette étude. En haut à gauche, support métallique pour les caméras et lasers. En haut à droite, ensemble des bouées, cordages, nylons pour la mise en place de l'ensemble du dispositif. En bas BRUVS complète immergée.



Figure 2 : Exemple d'utilisation des lasers pour mesurer la taille d'un requin marteau

2.3 Déploiement

Les moyens nautiques sont assurés par le navire Lys de la société TSMOI disposant des autorisations nécessaires et d'une surface de travail optimale.

Trois BRUVS sont immergées sur chaque station (Figure 3), avec des GoPro Hero 11 Black munies de batteries nouvelles technologies Enduro qui permettent plus de 2h d'enregistrement en 1080p 30 fps. Les batteries sont changées entre 2 immersions. Les 3 BRUVS sont reliées entre elles par une longline équipée d'une ancre marine afin d'éviter l'emmêlement des différents dispositifs. Les BRUVS sont espacées de 250 m entre elles et immergées à 25m de profondeur. Le dispositif s'étend sur un linéaire d'environ 800 mètres. Le dispositif (Figure 4) est gardé en vue afin d'intervenir pour le récupérer si besoin (pénétration dans la réserve marine, passage d'un navire, dérive trop importante, ...) en restant cependant à bonne distance pour ne pas perturber l'échantillonnage.

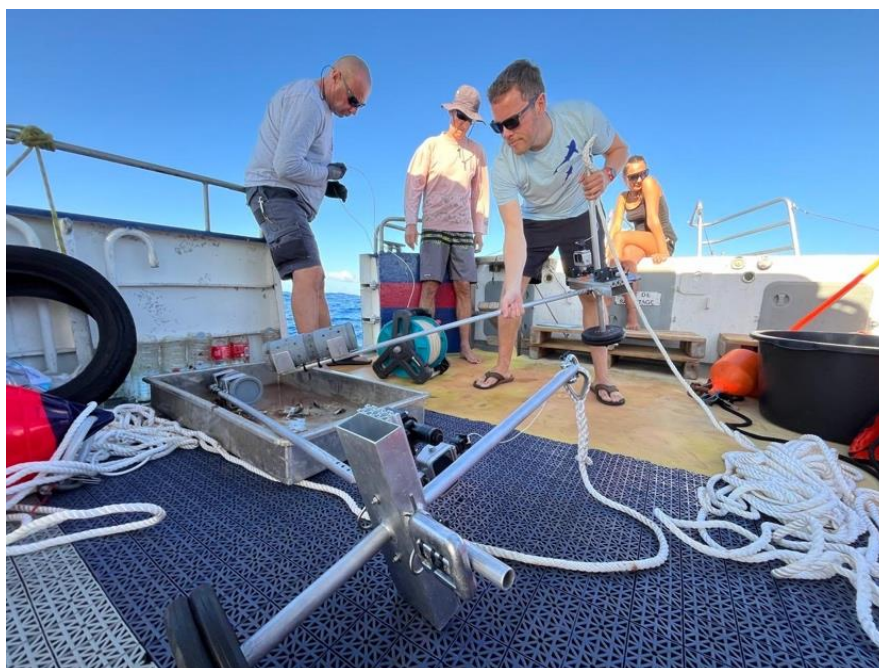


Figure 3 : Déploiement des BRUVS en cours à bord du navire *Le Lys*, société TSMOI.

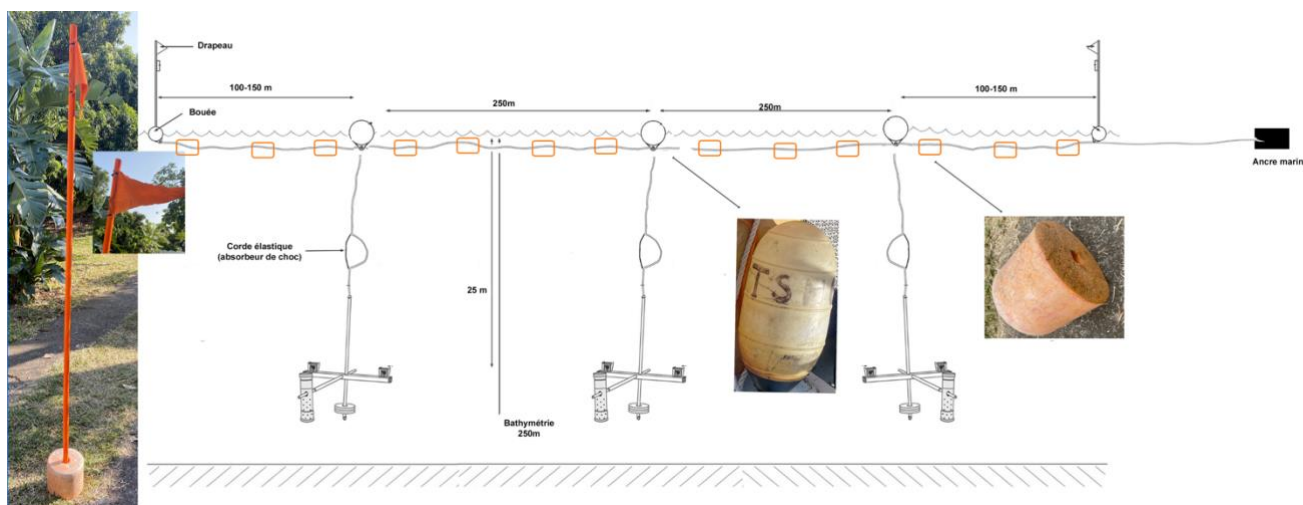


Figure 4 : Schéma complet du dispositif de BRUVS pélagiques dérivantes.

Le réservoir à appâts est rempli de 1,4 kg d'appâts (50% de maquereaux et 50% de sardines, fournisseur REUNIMER).

Les stations sont échantillonnées le matin, une fois par mois durant 5 mois (d'août à décembre). Deux stations sont échantillonnées à la suite pendant une même sortie. L'enregistrement est lancé sur le bateau avant immersion du système pour une durée de 130 min.

Sur chaque station, les informations suivantes seront récoltées :

- Date et heure ;
- Numéro de la station ;
- Coordonnées GPS et heure de mise à l'eau ;
- Coordonnées GPS et heure de récupération ;
- Personnes présentes ;
- Conditions météo (nébulosité, vent, turbidité) ;
- Marées, courants (estimation).

2.4 Analyse des vidéos

Les vidéos une fois téléchargées et sauvegardées, sont visualisées en vitesse normale pour détecter tout individu (ichtyofaune) en champ proche comme lointain.

A chaque détection d'individus, plusieurs informations sont relevées :

- nom du fichier vidéo ;
- timecode de l'observation ;
- espèce ;
- abondance relative : définie par le nombre maximum d'individus de chaque espèce présente dans la même image (= MaxN).
- pour les requins dans la mesure du possible :
 - sexe ;
 - taille ;
 - caractère distinctif pour identifier l'individu.

L'indice MaxN est couramment utilisé dans les études utilisant les BRUVS (Archila et al., 2022; MacNeil et al., 2020).

3 Résultats

3.1 Effort d'observation

L'ensemble des sorties ont été réalisées selon le planning prévu. Les dates, stations, conditions des sorties et durée d'enregistrement par station sont présentées dans l'Annexe I.

Au total, ReMaCAP a permis 10 jours d'échantillonnage (2 stations par jour), soit un total de 20 déploiements de dispositif (60 BRUVS), pour un total d'enregistrement de 135 heures et 54 minutes. La durée d'enregistrement moyenne par BRUVS était de 2h 15 min 54s.

Les dispositifs, non ancrés ont présentés, selon les conditions marines, des dérives plus ou moins importantes (Figure 5, Annexe I). Les dérives les plus importantes ont été observées au niveau du sec de Saint Gilles, avec une dérive maximum de 5 km. Les dérives ont été majoritairement faibles à moyennes (entre 0 et 2000 m).

Cette dérive si trop importante peut influencer les résultats :

- soit en augmentant la possibilité de réaliser une observation par l'augmentation de la surface couverte ;
- soit en diminuant l'attractivité de l'appât (dilution plus importante, plume olfactive beaucoup plus étalée entraînant un temps plus long pour remonter à la source, etc.).

Les dispositifs étaient initialement largués sur une profondeur de 250 m environ, profondeur évolutive du fait de la dérive. Pour cette étude, les profondeurs étaient comprises entre :

- 200 m < Sec Saint-Gilles > 500 m
- 70 m < Baie de Saint-Paul > 450 m
- 350 m < Pointe au sel > 550 m
- 60 m < Étang du Gol > 350 m



Figure 5 : Dérives observées des différents déploiements (les flèches représente la moyenne de dérive des 3 BRUVS du dispositif).

3.2 Observations

Au cours de ces 135 heures et 54 minutes d'enregistrement, aucun requin n'a pu être observé. Ce résultat était envisagé mais il reste cependant décevant. A noter qu'un requin, identifié comme *Sphyrna sp.* (requin marteau non identifié), a été observé en surface le 8 décembre 2024 à proximité de la station du Gol (Figure 6). Celui-ci n'a cependant pas été observé sur les enregistrements.

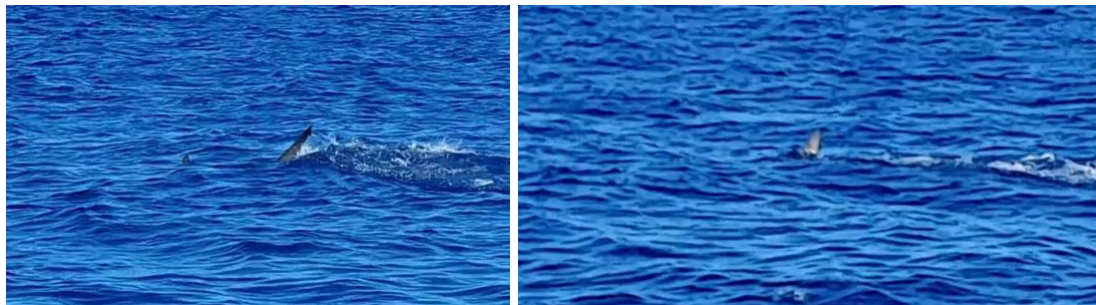


Figure 6 : Requin marteau observé en surface le 8 décembre 2024.

A noter que sur la même période (août – décembre 2025) et sur la même zone (côte ouest entre Étang du Gol et Baie de Saint Paul) :

- Une seule observation de requin marteau a été recensée par le réseau d'observateur MAEO¹, le 17 septembre au large de Boucan Canot ;
- Une seule capture de requin marteaux a été réalisée dans le cadre du programme de pêche² (Octobre 2024, baie de Saint Paul, relâché vivant).

Bien qu'il n'y ait eu aucune observation de requins, de nombreuses autres espèces ont été observées et sont en cours d'identification (Patrick Durville, Galaxea), à noter qu'une seule espèce de grand pélagique a été observée (thon banane *Acanthocybium solandri*) et que les observations de bancs de poissons de manière générale sont particulièrement rares.

L'inventaire final pourra être transmis au SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel) pour bancarisation.

Les images de potentielles post larves et juvéniles viendront alimenter l'outil d'identification de poissons d'Ocea Consult (CLIP-OI : CLé électronique d'aide à l'Identification des Poissons du sud-ouest de l'Océan Indien v2.0).

4 Expédition au Mont La Pérouse

Afin de s'assurer de la bonne fonctionnalité du protocole, une mission conjointe a été réalisée avec la société Mokarran Consultant au Mont La Pérouse (subvention INPN-PATRINAT), où la présence de requins est plus avérée qu'à La Réunion et où des requins marteaux ont déjà été observés, notamment par l'expédition La Pérouse de Galaxea Mission Océanographique en 2019.

Le matériel et protocole utilisé était strictement le même. A noter que le paramètre profondeur est beaucoup plus fluctuant du fait de la morphologie du Mont (pas de données précises en l'absence de bathymétrie précise consultable), et les profondeurs d'échantillonnage ont été beaucoup plus importantes. En effet, le sommet du Mont se trouve entre 50 et 80m et la profondeur chute très rapidement à plus de 1000 m.

¹ Programme MAEO (Mascarene Archipelago Elasmobranch Observatory), Agence de Recherche pour la Biodiversité à La Réunion

² Données CSR 2024

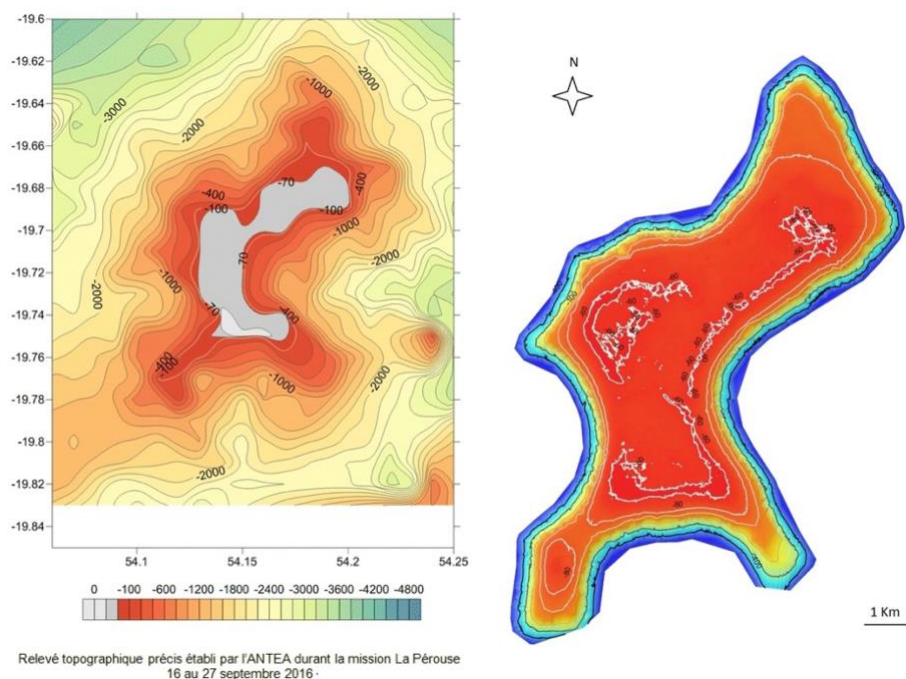


Figure 7 : A gauche, bathymétrie relevée par le navire ANTEA en 2016. A droite, bathymétrie fine relevée par l'expédition Galaxea, 2019 © Andromède Océanologie.

Deux campagnes d'échantillonnage ont été effectuées (décembre 2024 et janvier 2025) permettant d'échantillonner systématiquement 4 stations.

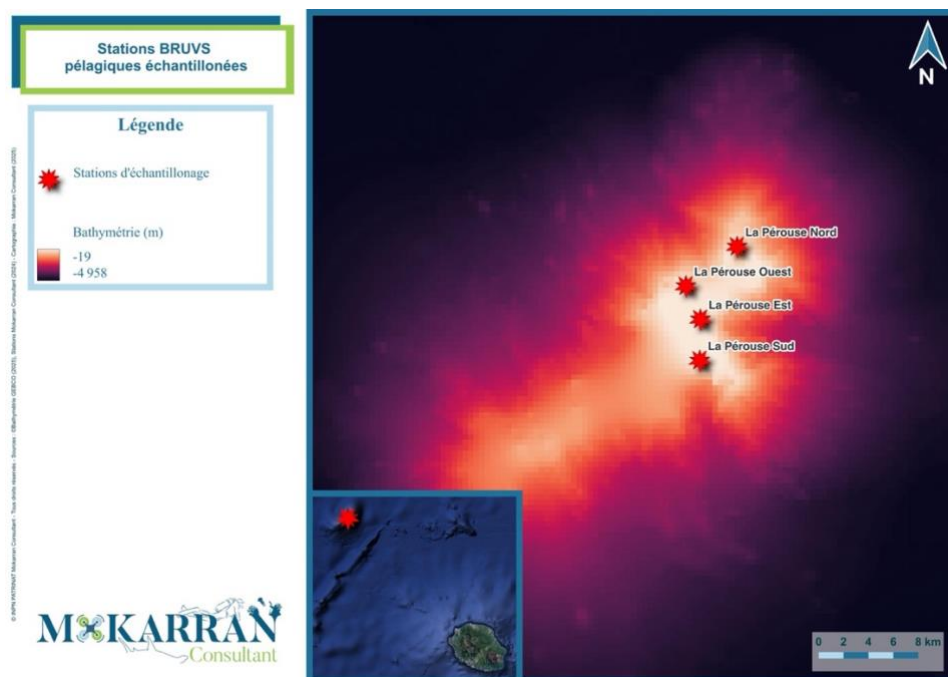


Figure 8 : Localisation du Mont La Pérouse par rapport à La Réunion et des 4 stations d'échantillonnage du Mont La Pérouse. La bathymétrie est issue de GEBCO, 2024.

Un total de 50 heures et 41 minutes ont été échantillonné sur le Mont La Pérouse (soit 37% du temps d'échantillonnage total de ReMaCAP).

Au total, 11 observations de requins (Figure 9) ont été recensées :

- 1 observation de requin marteau halicorne (*Sphyrna lewini*) ;

- 3 observations de requin tigre (*Galeocerdo cuvier*) ;
- 1 observation de requin non identifié (Carcharhinidae) ;
- 6 observations de requin pointes blanches (*Carcharhinus albimarginatus*).

L'abondance relative (maxN) définie par le nombre maximum d'individus de chaque espèce présente dans la même image est systématiquement égal à 1.

Associée à ces observations de requins, de nombreuses observations de poissons pélagiques ont été réalisées (thons, thazards, nasons, prodigalsons, ...) parfois par bancs de plusieurs dizaines d'individus (Figure 10).

Les résultats détaillés et l'inventaire complet sont disponibles dans le rapport Mokarran Consultant, 2025. Mont La Pérouse - Inventaire des requins et autres poissons pélagiques par cameras appâtées pélagiques.



Figure 9 : Capture d'écran des différentes observations de requins réalisées lors des campagnes au Mont La Pérouse. En haut à gauche : requin tigre *Galeocerdo cuvier* ; en haut à droite : requin pointe blanche *Carcharhinus albimarginatus* ; En bas à gauche : requin marteau halicorne *Sphyrna lewini* ; en bas à droite : requin non identifié Carcharhinidae © Mokarran Consultant / Shark Citizen, 2024/2025. INPN-PATRINAT.

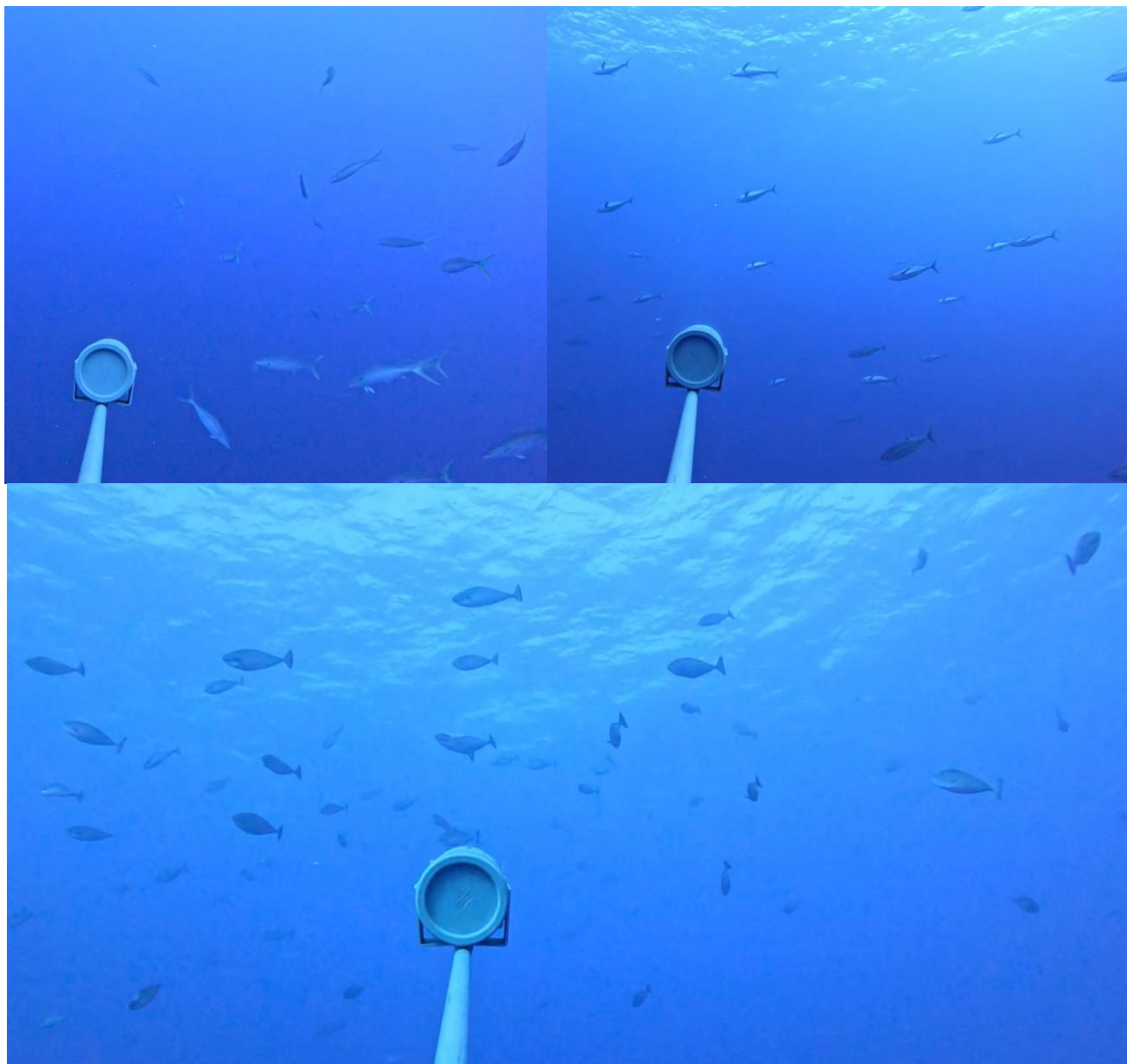


Figure 10 : Capture d'écran de bancs de poissons observés au Mont La Pérouse. En haut à gauche : Prodigalson *Elegatis bipinnulata* ; en haut à droite : banc de thons non identifiés (Thonidae) ; en bas : banc de Nason non identifiés (Acathuridae) © Mokarran Consultant / Shark Citizen, 2024/2025. INPN-PATRINAT.

5 Discussion et conclusion

L'absence d'observation de requins marteaux (ou requins toutes espèces confondues) sur les stations réunionnaises est un résultat qui ne peut être attribué à un défaut du matériel, du protocole ou des équipes. En effet, **l'expédition au mont La Pérouse a permis d'attester que ce protocole et matériel sont fonctionnels et pertinents pour étudier les requins et grands poissons en milieu pélagique.**

Bien que les résultats obtenus entre ces deux sites d'études soient très éloignés, leur comparaison doit être réalisée avec précaution. Ces deux sites sont en effet très différents (paramètres océanographiques et géomorphologiques différents, proximité et intensité des pressions anthropiques différentes, etc.) et l'échantillonnage est réalisé à des profondeurs assez variables selon les sites.

Même si le Mont La Pérouse est distant de 90 miles nautiques de La Réunion, une pression de pêche s'y exerce comme l'a signalé Durville et al., 2021 : « *Des lignes de palangres ont systématiquement été observées à chaque plongée, montrant un effort de pêche conséquent. Il est à rappeler que l'Ifremer a développé depuis les années 1990 une pêche professionnelle à la palangre horizontale semi-automatisée spécialement conçue pour pêcher sur le Mont La Pérouse (Biais & Taquet, 1992).* ». Malgré cette exploitation des ressources, l'observation de grands poissons pélagiques est très nettement supérieure à celle observée à La Réunion. **Il n'y a eu quasiment aucune observation de grands pélagiques à La Réunion ce qui pose question concernant le niveau de pression de la pêche réunionnaise et sur l'état des stocks. Cette considération peut également amener une réflexion sur la protection du Mont La Pérouse.**

Pour La Réunion, il semble que l'utilisation de BRUVS pélagiques ne soit pas adaptée pour l'étude des requins marteaux et autres espèces, au même titre que les BRUVS benthiques utilisées par l'association ARBRE (projet MAEO) et le Centre Sécurité Requin qui n'ont permis l'observation que de très peu de requins malgré un effort d'observation très conséquent. Ces protocoles pourtant largement utilisés à travers le monde ne permettent d'observer que très peu d'individus à La Réunion. Les raisons ne sont pas identifiées et peuvent être multiples (comportement côtier plutôt nocturne, faible nombre d'individus, pression de pêche importante entraînant une « méfiance » vis-à-vis des dispositifs, etc.).

Un effort d'observation beaucoup plus important pourrait permettre de multiplier les observations mais l'analyse de ces heures de vidéos est particulièrement chronophage. L'utilisation de l'IA pourrait être pertinente mais nécessite encore des améliorations. L'outil sharkDetectoR³ (package R) en libre accès a permis de tester la détection sur les vidéos de La Pérouse. Certains requins présents partiellement à l'image et pendant un court instant n'ont pas été détecté par le logiciel, et certains individus détectés ne sont pas correctement identifiés.

³ <https://github.com/sharkPulse/sharkDetectoR/tree/v0.1.0> Auteur: Jeremy F. Jenrette

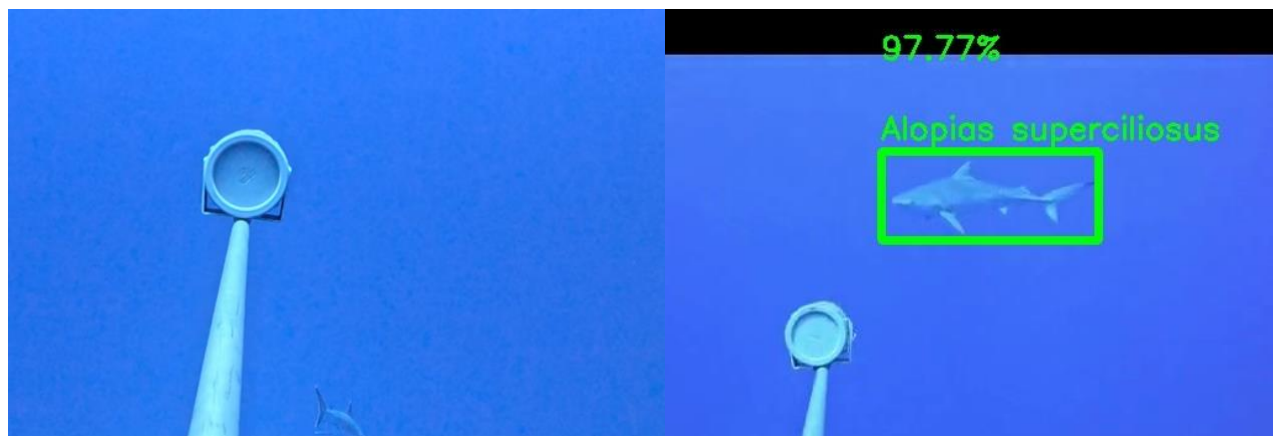


Figure 11 : A gauche, un requin *C. albimarginatus* non détecté par le SharkDetector. A droite, un requin tigre détecté par l'outil mais identifié comme un requin renard.

6 Perspectives et valorisation

Le projet s'est déroulé sans encombre malgré la complexité logistique et météorologique inerrante à cette étude. Shark Citizen démontre ainsi sa capacité logistique et scientifique à mettre en place ce type d'étude tout en disposant d'un budget limité.

Un budget plus important permettrait de recruter un salarié et ainsi d'effectuer un échantillonnage plus important (étude sur une année complète, plus de stations, plus de sorties par mois). Une étude sur un an s'évérait trop chronophage pour l'équipe actuellement bénévole de l'association.

D'autres moyens doivent être envisagés pour étudier les requins marteaux. Cette espèce classée en danger critique d'extinction par l'UICN, non protégé à La Réunion, utilise les eaux côtières comme nurserie. A l'heure actuelle, aucune étude d'envergure n'a été menée pour mieux comprendre et mieux protéger ce patrimoine menacé.

Il serait également intéressant de maintenir et d'augmenter l'échantillonnage au Mont La Pérouse. Cette zone reste cependant difficile d'accès (conditions météo) et nécessiterait l'utilisation de navire plus adaptés que des voiliers, comme des navires océanographiques.

L'Ecole Bleue Outremer prévoit une campagne sur le Mont en 2026. Un partenariat sera recherché pour renouveler ce protocole et augmenter l'effort d'échantillonnage.

En termes de communication et de valorisation, une communication régulière a été réalisée sur les réseaux sociaux de l'association (Facebook, Instagram, Linked In). Les résultats du projet seront diffusés de manière large dans le courant de l'année 2025.



SHARK CITIZEN - Requins et sociétés

726 abonnés
2 mois ·

Vendredi 20 décembre, Shark Citizen a effectué sa 10ème et dernière sortie pour le projet **#ReMaCAP**.

Merci à Nell, Juliette, Lucie et Aymeric pour leur bonne humeur et leur coup de main sur cette journée. Merci également à Nur de la société **SARL TSMOI** pour son pilotage hors pair!

Avant de parler de quelconques résultats, on peut déjà souligner un succès, celui d'être arrivé au bout de la mission, avec un respect rigoureux du protocole et zéro perte de matériel. Ce protocole nécessitant une certaine logistique c'était loin d'être garanti. L'association prouve ainsi sa capacité technique à réaliser ce type de projet scientifique.

Les résultats seront publiés durant le premier semestre 2025. L'association remercie les financeurs, partenaires, stagiaires, prestataires et les nombreux bénévoles.

Avec le soutien de l'**Office français de la biodiversité** et du **Préfet de La Réunion**

Conception platines Lasers/GoPro: Aurélien Hubac **HBC CREATION**
Moyens nautiques, humains conception palangre/BRUVs: Tsmoi Michel Guillemard
Prêt sondes multiparamètres **CREOCEAN OCEAN INDIEN**



28

1 commentaire · 2 republications

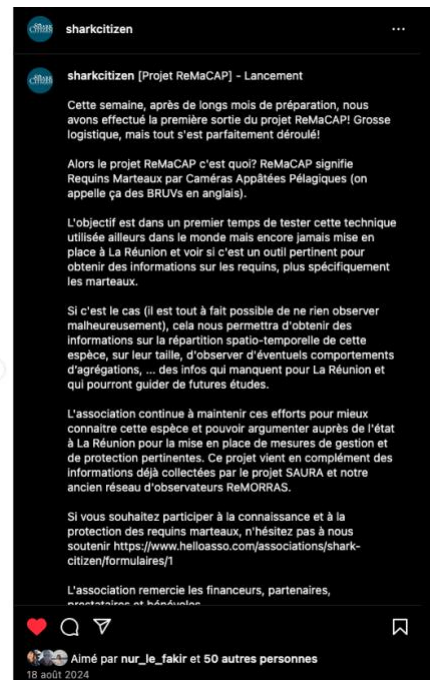


Figure 12 : Communication réalisée sur les réseaux Linked In (à gauche) et Instagram (à droite).

7 Remerciements

Shark Citizen remercie les financeurs (OFB et Préfet de La Réunion), la société Mokarran Consultant et l'association Les amis de la mer pour l'expédition au mont La Pérouse, la société Créocéan Océan Indien pour le prêt d'une sonde multi paramètres sur l'ensemble du projet et l'ensemble des bénévoles de l'association ayant participé aux sorties terrains (Patrick Durville, Lucie Poullain, Lucas Beaumichon, Léandre Carlini-Muselier, Clara Gosset, Lucie Poullain, Ruben Bao Gallien) ainsi que nos stagiaires Thomas Cassignol et Nell Pause.

8 Annexes

ANNEXE I : SYNTHÈSE DES DATES, STATIONS ET CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES DES DIFFÉRENTS DÉPLOIEMENTS.

Date	Station	Heure	Température °C	Oxygène mg/L	pH	Conductivité cm/mS	Visibilité	Nébulosité	Statut marée	Phase lunaire	Pourcentage lune	Dérive moyenne (m)	Dérive (<1000: Faible; 1000-2000: Moyen; >2000 fort)	Durée d'enregistrement total
14/08/2024	Sec Saint Gilles	08:19:00	24,7	7,06	7,82	47,54	25	Aucun nuage	Montante	Lune gibbeuse croissante	68%	4425	Fort	07:04:00
14/08/2024	Baie de Saint Paul	11:48:00	24,7	7,13	7,85	51,9	25	Partiellement couvert	Descendante	Lune gibbeuse croissante	68%	731	Faible	06:48:00
23/08/2024	Le Gol	08:42:00	24,5	7,15	7,75	45,9	25	Aucun nuage	Descendante	Lune gibbeuse décroissante	81%	1198	Moyen	06:47:00
23/08/2024	Pointe au sel	12:25:00	24,6	7,25	7,85	54,6	25	Aucun nuage	Montante	Lune gibbeuse décroissante	81%	1065	Moyen	06:35:00
20/09/2024	Sec Saint Gilles	07:59:00	24,4	6,8	7,78	49,45	15	Couvert	Descendante	Lune gibbeuse décroissante	91%	5051	Fort	06:58:00
20/09/2024	Baie de Saint Paul	11:30:00	24,3	6,78	7,88	51,3	15	Partiellement couvert	Montante	Lune gibbeuse décroissante	91%	1667	Moyen	06:29:00
23/09/2024	Le Gol	08:54:00	24,6	6,7	7,83	46,1	25	Aucun nuage	Descendante	Lune gibbeuse décroissante	64%	1558	Moyen	06:44:00
23/09/2024	Pointe au sel	12:40:00	24,8	6,69	7,9	52,1	25	Aucun nuage	Montante	Lune gibbeuse décroissante	64%	2299	Fort	06:54:00
15/10/2024	Sec Saint Gilles	07:53:00	24,3	6,43	7,82	50,2	15	Partiellement couvert	Montante	Lune gibbeuse croissante	94%	1972	Moyen	07:02:00
15/10/2024	Baie de Saint Paul	11:41:00	24,8	6,63	7,89	51,3	15	Aucun nuage	Montante	Lune gibbeuse croissante	94%	670	Faible	06:49:00
26/10/2024	Le Gol	09:07:00	24,7	6,9	7,8	43,35	15	Aucun nuage	Montante	Dernier croissant	29%	450	Faible	07:13:00
26/10/2024	Pointe au sel	13:11:00	25	6,51	7,97	53,9	25	Partiellement couvert	Descendante	Dernier croissant	29%	1476	Moyen	06:52:00
12/11/2024	Sec Saint Gilles	07:57:00	25,9	6,38	7,83	49,4	25	Aucun nuage	Montante	Lune gibbeuse croissante	84%	3693	Fort	07:07:00

12/11/2024	Baie de Saint Paul	11:45:00	26	6,33	7,9	51,7	15	Partiellement couvert	Descendante	Lune gibbeuse croissante	84%	1086	Moyen	07:00:00
24/11/2024	Le Gol	08:47:00	26	6,62	7,85	49,3	25	Partiellement couvert	Montante	Dernier croissant	37%	2703	Fort	06:29:00
24/11/2024	Pointe au sel	12:13:00	26,3	6,48	7,92	50,8	25	Partiellement couvert	Descendante	Dernier croissant	37%	1099	Moyen	06:27:00
08/12/2024	Le Gol	08:38:00	26,9	7,17	7,87	45,95	25	Aucun nuage	Descendante	Premier quartier	48%	629	Faible	06:38:00
08/12/2024	Pointe au sel	11:58:00	27,2	7,25	7,88	52,3	25	Aucun nuage	Descendante	Premier quartier	48%	509	Faible	06:59:00
20/12/2024	Sec Saint Gilles	07:52:00	27,2	6,5	7,83	50	25	Aucun nuage	Descendante	Lune gibbeuse décroissante	73%	2134	Fort	06:43:00
20/12/2024	Baie de Saint Paul	11:07:00	27,2	6,5	7,93	52,9	15	Aucun nuage	Etale	Lune gibbeuse décroissante	73%	425	Faible	06:16:00

9 Références bibliographiques

Archila, F.L., Cardeñoso, D., Bessudo, S., Cuellar, A., Muriel, F., Carvajal, J., Amariles, D., Duarte, A., 2022. Monitoreo de fauna pelágica de los Montes submarinos del Pacífico colombiano usando BRUVS. *Biota Colomb.* 24, e1103. <https://doi.org/10.21068/2539200X.1103>

Bouchet, P., Meeuwig, J., Huveneers, C., Langlois, T., Lowry, M., Rees, M., Santana-Garcon, J., Scott, M., Taylor, M., Thompson, C., Vigliola, L., 2018. MARINE SAMPLING FIELD MANUAL FOR PELAGIC STEREO BRUVS (BAITED REMOTE UNDERWATER VIDEOS) 27.

Bouchet, P.J., Meeuwig, J.J., 2015. Drifting baited stereo-videography: a novel sampling tool for surveying pelagic wildlife in offshore marine reserves. *Ecosphere* 6, art137. <https://doi.org/10.1890/ES14-00380.1>

Durville, P., Mulochau, T., Quod, J.P., Pinault, M., Ballesta, L., 2021. PREMIER INVENTAIRE ICHTYOLOGIQUE DU MONT SOUS-MARIN LA PÉROUSE ILE DE LA RÉUNION, SUD-OUEST OCÉAN INDIEN EXPÉDITION LA PÉROUSE, 2019 24.

MacNeil, M.A., Chapman, D.D., Heupel, M., Simpfendorfer, C.A., Heithaus, M., Meekan, M., Harvey, E., Goetze, J., Kiszka, J., Bond, M.E., Currey-Randall, L.M., Speed, C.W., Sherman, C.S., Rees, M.J., Udyawer, V., Flowers, K.I., Clementi, G., Valentin-Albanese, J., Gorham, T., Adam, M.S., Ali, K., Pina-Amargós, F., Angulo-Valdés, J.A., Asher, J., Barcia, L.G., Beaufort, O., Benjamin, C., Bernard, A.T.F., Berumen, M.L., Bierwagen, S., Bonnema, E., Bown, R.M.K., Bradley, D., Brooks, E., Brown, J.J., Buddo, D., Burke, P., Cáceres, C., Cardeñoso, D., Carrier, J.C., Caselle, J.E., Charloo, V., Claverie, T., Clua, E., Cochran, J.E.M., Cook, N., Cramp, J., D'Alberto, B., de Graaf, M., Dornhege, M., Estep, A., Fanovich, L., Farabough, N.F., Fernando, D., Flam, A.L., Floros, C., Fourqurean, V., Garla, R., Gastrich, K., George, L., Graham, R., Guttridge, T., Hardenstine, R.S., Heck, S., Henderson, A.C., Hertler, H., Hueter, R., Johnson, M., Jupiter, S., Kasana, D., Kessel, S.T., Kiilu, B., Kirata, T., Kuguru, B., Kyne, F., Langlois, T., Lédée, E.J.I., Lindfield, S., Luna-Acosta, A., Maggs, J., Manjaji-Matsumoto, B.M., Marshall, A., Matich, P., McCombs, E., McLean, D., Meggs, L., Moore, S., Mukherji, S., Murray, R., Kaimuddin, M., Newman, S.J., Nogués, J., Obota, C., O'Shea, O., Osuka, K., Papastamatiou, Y.P., Perera, N., Peterson, B., Ponzio, A., Prasetyo, A., Quamar, L.M.S., Quinlan, J., Ruiz-Abierno, A., Sala, E., Samoilys, M., Schärer-Umpierre, M., Schlaff, A., Simpson, N., Smith, A.N.H., Sparks, L., Tanna, A., Torres, R., Travers, M.J., van Zinnicq Bergmann, M., Vigliola, L., Ward, J., Watts, A.M., Wen, C., Whitman, E., Wirsing, A.J., Wothke, A., Zarza-González, E., Cinner, J.E., 2020. Global status and conservation potential of reef sharks. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2519-y>

