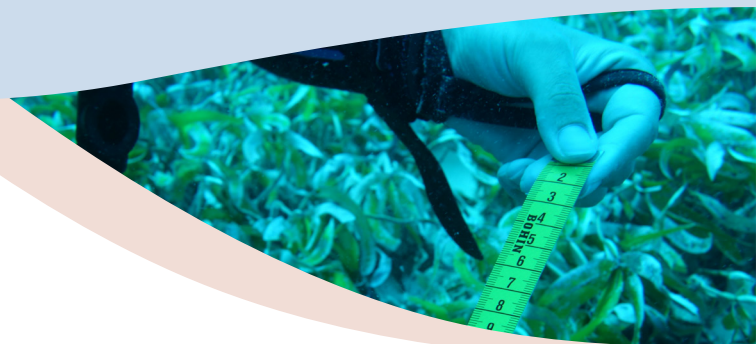




Rapport d'activités 2017



Sommaire

Introduction	3
La vie du Parc en 2017	4
La gouvernance	4
Les réunions du conseil de gestion	4
Les moyens	5
L'équipe du Parc	5
Les financements	8
Les relations avec les partenaires	9
État d'avancement du plan de gestion	11
Tableau de bord	11
Première esquisse du tableau de bord	11
Elaboration de l'indicateur Benthos de substrat dur	12
La mise en oeuvre du programme d'actions	14
Les actions 2017	14
Protection du patrimoine naturel	14
Pêche durable	18
Observations scientifiques	19
Ecotourisme	22
Bilan des subventions versées par le Parc en 2017	22

Introduction

Créé le 22 février 2012 par décret interministériel n°2012-245, le Parc naturel marin des Glorieuses est un outil de gestion qui couvre l'intégralité de la zone économique exclusive des Glorieuses, soit une superficie de plus de 43 000 km².

Compte-tenu de la préservation exceptionnelle des écosystèmes marins présents dans son périmètre, le Parc naturel marin des Glorieuses vise prioritairement à maintenir sur le long terme les habitats et les populations d'espèces dans un bon état de santé. Cette ambition est une condition *sine qua non* pour atteindre un autre objectif du Parc, à savoir en faire un espace de référence pour l'observation scientifique de la biodiversité marine du canal du Mozambique et pour l'intégration d'observatoires.

Toujours dans un but de préservation du patrimoine naturel marin, le Parc s'inscrit également dans une démarche visant à encadrer les activités humaines dans son périmètre afin de s'assurer qu'elles soient durables et respectueuses du milieu marin. Cette démarche vaut tout particulièrement pour les activités de pêche (hauturière ou récifale) et les activités de tourisme et de loisir.

La gouvernance du Parc est assurée par le conseil de gestion, composé de 20 membres, dont la première mission a été d'élaborer le plan de gestion du Parc, adopté le 26 janvier 2015. Ce document constitue la feuille de route du Parc pour les quinze années à venir.

Pour la mise en œuvre des actions correspondantes, les moyens humains et financiers du Parc étaient, jusqu'à fin 2016, fournis par l'Agence des aires marines protégées. Au 1er janvier 2017, l'Agence des aires marines protégées, l'Atelier technique des espaces naturels, l'Office national de l'eau et des milieux aquatiques et Parcs nationaux de France ont regroupé leurs compétences pour créer l'Agence française pour la biodiversité, établissement public sous tutelle du ministère chargé de l'écologie. La mise en place de la nouvelle Agence a nécessité d'importantes adaptations des services supports qui ont limité la capacité du Parc à mobiliser les moyens humains et financiers nécessaires à la mise en œuvre de son plan d'action.

La mise en œuvre des mesures du plan de gestion relève également de l'investissement humain et financier de l'ensemble des acteurs associés à la gestion du Parc. Tout particulièrement, la collectivité des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), les services de l'Etat impliqués dans l'action de l'Etat en mer (AEM) et les structures de recherche scientifique apparaissent comme des acteurs essentiels pour l'atteinte des objectifs définis dans le plan de gestion.

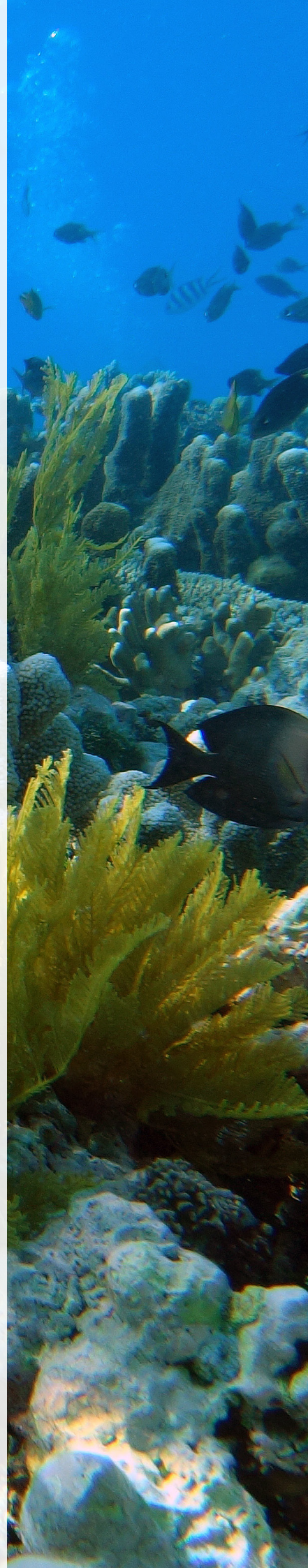
L'année 2017, troisième année de mise en œuvre du plan de gestion du Parc, est aussi la dernière du mandat du conseil de gestion, qui devra être renouvelé tout début 2018.

Elle a été marquée par l'aboutissement des contributions du Parc au projet « Gestion durable du patrimoine naturel régional de Mayotte et des Iles Éparses », porté par le Conseil départemental de Mayotte, avec l'appui des TAAF, de l'Agence française de développement et de l'Union européenne, qui finance le projet dans le cadre du Xème FED régional.

Conscient de l'enjeu majeur que représente la lutte contre les activités illégales dans son périmètre, le Parc a également réalisé, pour la première fois en 2017, des missions de surveillance et contrôle dans la ZEE des Glorieuses, en partenariat avec la DMSOI et les TAAF, qui bénéficiaient d'un financement FEDER INTERREG.

Le projet COPRA, retenu fin 2016 dans le cadre du programme européen BEST 2.0, et ayant pour objectif une meilleure connaissance et conservation des herbiers marins dans le périmètre du Parc, a également démarré en 2017.

Le nouveau conseil de gestion aura certainement à cœur de poursuivre ces projets et disposera, pour suivre la réalisation des objectifs du plan de gestion d'un tableau de bord, dont la première esquisse a été publiée en 2017.



La vie du Parc en 2017

La gouvernance

Les réunions du bureau et du conseil de gestion

Le Conseil de gestion s'est réuni deux fois en 2017, une fois physiquement au siège des TAAF le 21 mars et une fois en audioconférence entre La Réunion, Paris et Mayotte, le 12 octobre.

Conformément au décret de création du Parc naturel marin des Glorieuses (n°2012-245 du 22 février 2012), le Conseil de gestion est composé de 20 membres, répartis comme suit :

- Cinq représentants de l'Etat ;
- Quatre représentants des organisations représentatives des professionnels ;
- Trois représentants d'associations de protection de l'environnement ;
- Sept personnalités qualifiées ;
- Le président du conseil de gestion du Parc naturel marin de Mayotte.

Les membres ont été nommés conjointement par le Préfet de la Réunion et le Préfet, administrateur supérieur des TAAF, par l'arrêté conjoint n°2012-89 du 17 août 2012, modifié par les arrêtés conjoints n°2013-11 du 21 février 2013, n°2013-60 du 26 septembre 2013 et n°2015-32 du 24 avril 2015 et n°2016-147 du 17 novembre 2016.

Il est présidé par M. Bernard CRESSENS, membre du Conseil de gestion en tant que représentant d'une association nationale de protection de l'environnement. Il est assisté de deux vice-présidents : M. Jean-Pierre CHARPENTIER (personnalité qualifiée) et M. Michel CHARPENTIER (association de protection de l'environnement).

Le conseil de gestion n'a été consulté sur aucun projet en 2017 et n'a donc pas rendu d'avis.

	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	sept.	octobre	nov.	déc.
Conseil de gestion			21/03							12/10		



Réunion du conseil de gestion du Parc naturel marin des Glorieuses

Les moyens

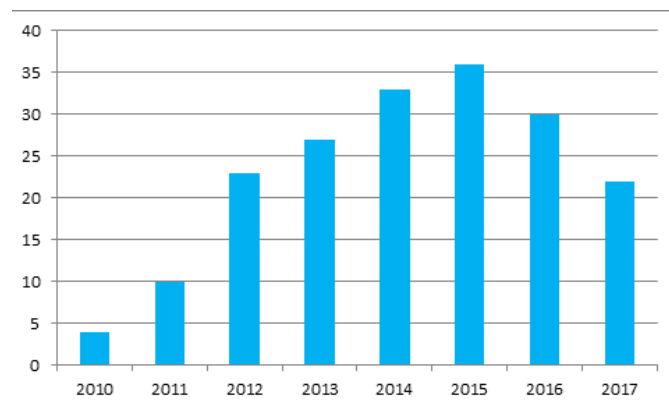
L'équipe du Parc

Les agents du Parc sont salariés de l'Agence des aires marines protégées, qui a disparu le 31 décembre 2016. Ses activités sont désormais incluses dans la nouvelle Agence française pour la biodiversité (AFB) créée le 1er janvier 2017.

Plus de la moitié des agents en poste fin 2016 ont quitté le Parc en 2017 et moins de la moitié d'entre eux ont été remplacés, tandis que les postes déjà vacants fin 2016 le sont pour la plupart restés, notamment du fait de l'absence d'agrément de l'Agence pour l'accueil de volontaires du service civique.

Au 31 décembre 2017, 22 agents étaient en poste sur une quarantaine de postes existants ou à créer. Ces agents consacrent tous une partie la majeure partie de leur temps au Parc naturel marin de Mayotte. Seule la chargée de mission COPRA (financement BEST 2.0) consacre l'intégralité de son temps à ce projet et donc au Parc naturel marin des Glorieuses.

Le graphique ci-dessous illustre l'évolution des effectifs du Parc au 31 décembre de chaque année depuis 2010, année de création du Parc.



L'organigramme ci-après présente l'équipe du Parc à la date d'approbation du présent rapport d'activité. Les TAAF disposent également d'un agent contractuel chargé des projets de conservation marins dans les Iles Eparses et du Parc naturel marin des Glorieuses.

**Cécile
PERRON**

XX
Chef de service
ingénierie
PNMM / PNMG

Equipe ingénierie
PNMM / PNMG

Karani ANDAZA - Chargée de mission
Activités traditionnelles

Fanny CAUTAIN - Chargée de mission Sensibilisation (40%)

Marc-Henri DUFFAUD - Chargé de mission Espèces et habitats

Paul GIANNASI - Chargé de mission Pêche, aquaculture

Clément LELABOUSSE - Chargé de mission Qualité de l'eau,
écotoxicologie

Jeanne WAGNER - Chargée de mission Ecosystèmes marins

Poste hors plafond **GLORIEUSES**

Laure MONTCHAMP - Chargée de projet COPRA

Postes hors plafond **MAYOTTE**

XX - Chargé de mission PNA Tortues / Dugong

XX - Chargé de mission IFRECOR

Appuis ingénierie
(VSC)

François-Elie PAUTE - Appui patrimoine naturel

XX - Animateur REMMAT

XX - Animateur sciences participatives

XX - Animateur tourisme et loisirs

Directrice
déléguée
PNMM / PNMG

Caroline BALLERINI
Directrice adjointe
Chef de service
opérations
PNMM / PNMG

**Equipe de médiation
en mer**
PNMM / PNMG

Bruno GAREL - Chef d'équipe, responsable
moyens nautiques
Julie FRANCES - Responsable pôle éducation à
l'environnement
Thibault PATRICOLO - Pilote
Sébastien QUAGLIETTI - Agent de médiation,
responsable plongée
XX - Agent de médiation

Appuis opérations
(VSC)

Savannah JUIGNER - Agent de terrain
auxillaire scientifique
XX - Agent de sensibilisation scolaire
XX - Agent de sensibilisation
XX - Agent de sensibilisation

XX
(VSC)
Appui
tableaux de bord
PNMM / PNMG

Fanny CAUTAIN
Chargée de
communication
(40%)
PNMM / PNMG

XX
Responsable
administratif
et logistique
PNMM / PNMG

**Appuis administration et
logistique**
(Emplois aidés)

XX - Assistant administratif
et logistique
XX - Assistant administratif
et logistique

Equipe SIH
(Postes hors plafond Mayotte)

Mohamed MADI - Coordinateur
Ali AHAMADA - Enquêteur
Salim HOUMADI - Enquêteur
Dealan HEYSER - Enquêteur
Raphael LAHADJI - Enquêteur
Mouridine MIKIDACHI - Enquêteur
Waliassaoun N'GOUDZO - Collecte
données biologiques
XX - Enquêteur

Les financements

Le budget attribué au Parc en 2017 par l'Agence française pour la biodiversité s'élevait à 242 k€.

Cependant, des retards importants ont été pris dans la mise en œuvre des projets des parcs en raison des délais nécessaires à l'harmonisation des procédures d'achat et des modèles de contrats ainsi que de l'absence de délégation de signature aux directeurs de parcs pendant les six premiers mois de l'année, puis d'une restriction importante de cette délégation par rapport à celle dont ils disposaient jusqu'alors. La durée nécessaire à la passation des marchés s'en est trouvée sensiblement allongée.

Pour Glorieuses, se sont ajoutées à ces dysfonctionnements internes, des difficultés administratives pour obtenir un positionnement sur

les navires susceptibles d'être utilisés pour réaliser les campagnes prévues dans le projet COPRA, qui ont dû être reportées à 2018. Ces campagnes correspondant au plus gros poste de dépenses prévisionnelles pour 2017, le budget alloué n'a pas pu être intégralement consommé. Les engagements effectués en 2017 s'élèvent ainsi seulement à 70 k€, soit moins de 30% du budget.

Par ailleurs, d'importants retards dans le paiement des factures ont également eu des répercussions négatives sur le fonctionnement du Parc, liées à la gestion des réclamations bien légitimes et parfois à l'arrêt des prestations dans l'attente de la régularisation.

L'Agence française pour la biodiversité se mobilise pour résorber ces retards et assurer un fonctionnement normal en 2018.

Les relations avec les partenaires

Le président du conseil de gestion du Parc est membre du Conseil maritime ultramarin du bassin sud océan Indien. L'équipe du Parc est impliquée dans tous les groupes de travail mis en place pour élaborer le document stratégique de bassin maritime sud océan Indien.

Le Parc contribue également au plan régional de contrôle des pêches du sud de l'océan Indien.

Le Parc est en lien avec les gestionnaires d'autres aires marines protégées et a participé au forum annuel qui s'est tenu en octobre à Galeria, en Corse.

Le Parc est également membre du Réseau National d'Echouage.

Enfin, au niveau international, le Parc a participé ou contribué en 2017 à différents événements :

- le 37ème symposium international sur la biologie et la conservation des tortues marines en avril à Las Vegas aux Etats-Unis,
- le groupe de travail sur la collecte de données de pêche à la Commission des Pêches du sud de l'océan Indien, en juin à Maputo au Mozambique,
- le 2ème congrès mondial sur la baleine à bosse en juillet à La Réunion,
- le 10ème symposium du WIOMSA (West Indian Ocean Marine Science Association) en novembre à Dar es Salaam en Tanzanie.



Hydraire (*Gymnangium* sp.) sur le récif

État d'avancement du plan de gestion

Le tableau de bord



Première esquisse du tableau de bord

Le plan de gestion définit les indicateurs qui permettront d'évaluer l'efficacité des mesures mises en œuvre pour chacun des objectifs de gestion ou des sous-finalités définis. Ces indicateurs doivent être conçus pour être objectifs et doivent donc être « mesurables », même si certains peuvent garder une dimension qualitative.

Les modalités d'acquisition et de calcul de ces indicateurs doivent faire l'objet d'une fiche décrivant précisément le protocole d'acquisition des données, afin d'assurer la reproductibilité des mesures et donc la possibilité de les comparer entre elles, sur le long terme.

A chaque indicateur sont ensuite progressivement associés des seuils d'appréciation du niveau de l'indicateur par rapport à l'objectif à atteindre, permettant d'estimer si le niveau atteint est considéré comme très mauvais, mauvais, moyen, bon ou très bon.

Le tableau de bord, qui réunit l'ensemble des indicateurs, doit permettre de vérifier si les actions mises en œuvre permettent effectivement de progresser vers les objectifs fixés, donc si elles sont efficaces. Il va donc plus loin que le simple suivi des actions entreprises ou des budgets engagés. Les indicateurs d'un parc doivent montrer les résultats qui sont obtenus et leur interprétation doit permettre d'ajuster les actions, afin d'atteindre les objectifs et d'évaluer l'efficacité de l'aire marine protégée (AMP). Cette évaluation contribue à la gestion de l'AMP au niveau individuel et participe à l'évaluation globale du réseau d'aires marines protégées. Le tableau de bord constitue par ailleurs un outil de communication synthétique et aisément lisible à destination des parties prenantes et notamment des membres du conseil de gestion.

Il s'agit donc d'un chantier à la fois éminemment stratégique et particulièrement compliqué si on considère la quantité, la diversité et l'ampleur des objectifs fixés ainsi que la complexité des phénomènes observés et les limites actuelles en termes de connaissance. De plus, la superficie du Parc et surtout son éloignement géographique à un territoire français peuplé (comme Mayotte qui est l'île française la plus proche et où la majorité de l'équipe technique du Parc est basée) renforce la difficulté du Parc à acquérir des données et alimenter les indicateurs dans le temps. En effet, toute démarche scientifique ou de contrôle est tributaire de missions spécifiques dédiées aux Glorieuses, longues à mettre en place et qui exigent d'importantes ressources techniques et financières.

Le travail d'élaboration des indicateurs s'est poursuivi en 2017, grâce à la chargée de mission dédiée dont le poste était financé dans le cadre du programme « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des Iles Eparses » du Xème FED régional / océan Indien. Depuis son départ en avril 2017, le poste n'est plus financé.

A ce stade, seulement 40% des indicateurs sont finalisés ou en cours de finalisation.

Des difficultés sur un nombre important d'indicateurs apparaissent, principalement en raison du manque de connaissances et de la difficulté d'accès sur zone (l'éloignement du Parc exigeant des missions spécifiques à coût et temps importants).

Les indicateurs finalisés ont été renseignés sur la base des données 2016. La première esquisse du tableau de bord du Parc naturel marin des Glorieuses, a ainsi pu être publiée en juillet 2017.

ÉTAT DES INDICATEURS

Patrimoine naturel	Pêche durable	Écotourisme	Observatoire scientifique
État de santé des récifs coralliens	Effort de pêche sur les bancs récifaux	Information des usagers sur les conditions d'accès	Niveau de connaissance des habitats méconnus
État de santé des herbiers de phanérogames marines	Respect de la réglementation pour la pêche sur les bancs récifaux	Éco-responsabilité des usagers écotouristiques	Niveau de connaissance des espèces patrimoniales méconnues
Niveau de connaissance des habitats méconnus	Effort de pêche sur les écosystèmes benthiques profonds	Sensibilisation des acteurs et des usagers à l'environnement marin	Éthique écologique des programmes scientifiques
État de conservation des tortues marines	Ressources halieutiques récifales	Formation des opérateurs écotouristiques aux bonnes pratiques	Capacité de valorisation et d'exploitation des données
État de conservation des mammifères marins	Ressources halieutiques démersales et benthiques profondes	Promotion et labellisation des opérateurs touristiques éco-responsables	Réseau de stations de suivi marines
Oiseaux marins	Observation de la pêche au thon	Sciences participatives	
Niveau de connaissance des espèces patrimoniales	Rejet de la pêche thonière		
Protection des eaux territoriales des Glorieuses	Prises accessoires	Gouvernance	
Sensibilisation des acteurs et usagers à l'environnement marin	Captures accidentelles	Fonctionnement du conseil de gestion	
Formation des acteurs et usagers à la réglementation	Niveau de respect des dispositions environnementales (espèces remarquables)	Niveau de surveillance	
Niveau de surveillance		Prise en compte des avis du conseil de gestion	

Elaboration de l'indicateur «Benthos de substrat dur»

Dans la suite de la mise en place d'un Indicateur « Benthos de substrat dur » à La Réunion (en 2012, groupe de travail Directive Cadre sur l'Eau), puis à Mayotte (PARETO, 2014), le Parc naturel marin a commandé l'élaboration d'un indicateur pour suivre l'état de santé des récifs coralliens des Glorieuses.

Cet indicateur focalise l'ensemble des impacts sur le corail, qu'ils soient naturels, anthropiques, globaux ou locaux. Outre la mise en place de l'indicateur, il s'agissait de définir une méthode de suivi qui tient compte des contraintes du site (difficultés d'accès et lourdeur logistique).

La construction de l'indicateur a été effectuée en se basant sur les données issues des différents programmes traitant de la caractérisation de la faune et flore benthiques sessiles coralliennes aux îles Glorieuses et couvrant la période 2002-2016 (programmes RECOSUR, BIORECIE, SIREME, PANAMAG, BECOMING).

Ces analyses ont permis de sélectionner les habitats sur lesquels le suivi pourra être effectué, déterminer les données qui pourront être relevées et proposer un indicateur de l'état de santé des récifs des Glorieuses.

L'indicateur permet d'évaluer l'état des récifs coralliens en fonction de 5 classes d'état :

Très bon	Conditions «pristine»
Bon	Proche des conditions «pristine»
Moyen	Milieu modérément dégradé
Médiocre	Milieu très dégradé
Mauvais	Milieu très fortement dégradé avec situation quasi-irréversible à moyen terme

Vu les contraintes logistiques, la méthode d'échantillonnage préconisée est le relevé de photo-quadrats en apnée ou depuis la surface sur 5 à 10 stations par habitat. Une fréquence de suivi annuelle de l'indicateur serait optimale, mais elle peut être réduite à tous les deux ou trois ans en fonction des contraintes logistiques.

Au vu de la faible quantité de données disponibles, l'indicateur devra nécessairement être affiné dans le temps, au moins au terme des premiers suivis.

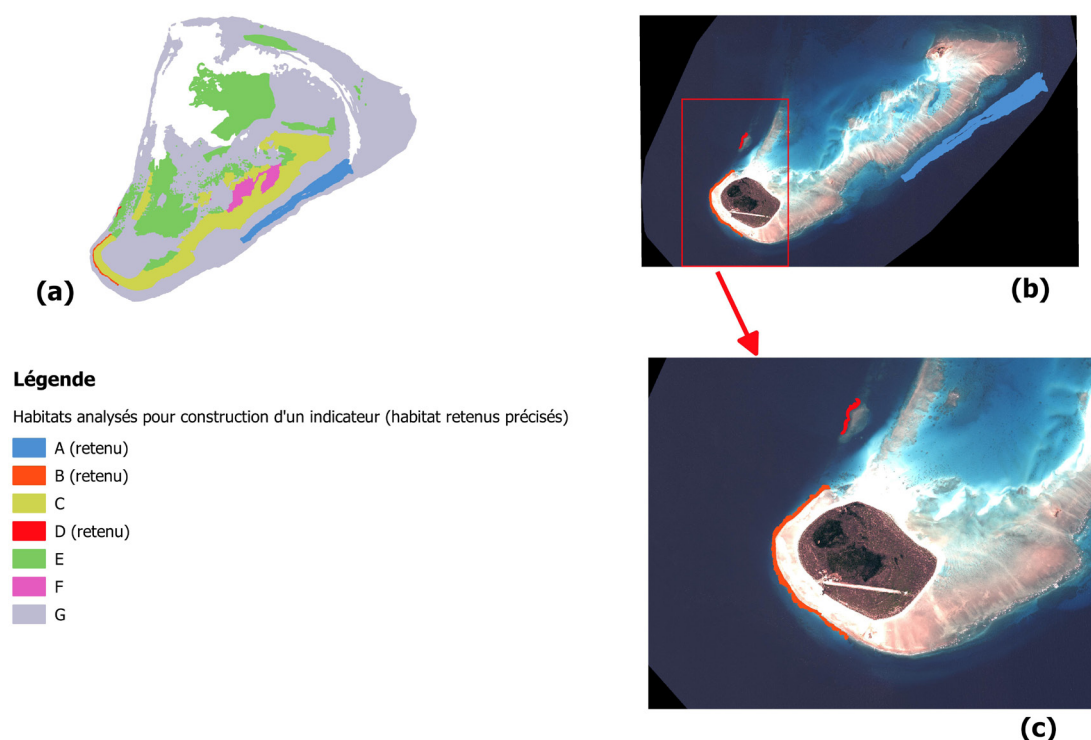


Figure 1 : Habitats étudiés (a) et sélectionnés (b et c) pour la mise en place de l'indicateur (en rouge, bleu et orange)



Gros plan sur du corail de feu du genre *Millepora platyphylla*, des hydrocoralliaires très urticants.

La mise en œuvre du programme d'actions

Les actions 2017

Protection du patrimoine naturel

Surveillance aux Glorieuses

Dans le cadre d'une convention signée en 2016 par Madame le Préfet, administrateur supérieur des Terres australes et antarctiques françaises (TAAF), Monsieur le Préfet de la Réunion représenté par le Directeur de la mer sud océan Indien (DMSOI), et Monsieur le Directeur de l'Agence des aires marines protégées (AAMP), deux missions de surveillance des pêches ont été mises en œuvre en 2017 par le patrouilleur des affaires maritimes OSIRIS.

Ces missions, cofinancées par l'AAMP devenue Agence française pour la biodiversité (AFB), s'inscrivent dans le plan régional des pêches de la Commission de l'océan Indien (COI) et bénéficient d'une subvention du FEDER Interreg V.

Elles prévoient l'embarquement d'inspecteurs des pêches de la COI pour le contrôle des navires en action de pêche illégale dans les différentes zones économiques exclusives (ZEE) traversées, d'inspecteurs des pêches français TAAF/COI pour les ZEE françaises et la coordination de l'équipe d'inspection, et d'un inspecteur de l'environnement du Parc pour les infractions relevées dans la ZEE des Glorieuses.

Lors de la première mission, organisée du 21 août au 8 septembre 2017, les zones de patrouille ciblées étaient le nord-ouest de la ZEE de la Réunion, l'est, le nord et le nord-ouest de la zone de pêche de Madagascar, l'intégralité de la ZEE des Glorieuses et de celle des Comores, le sud de la ZEE des Seychelles et le nord de la ZEE du Mozambique. Les aléas des divers contrôles et d'un déroutement

de navire intervenus en début de mission, ont conduit l'équipe à modifier cette cinématique initiale et à renoncer au contrôle de la zone seychelloise.

Quatre navires malgaches ont fait l'objet d'un contrôle, dont trois dans les eaux malgaches et des Glorieuses alors qu'ils étaient en action ou revenaient de pêche à l'holothurie sur les bancs de la Cordelière et du Geysier. Les contrôles effectués à bord ont conduit à l'élaboration de deux procédures judiciaires :

- La première a été initiée par l'inspecteur malgache qui a saisi l'embarcation et ses trois annexes, des compresseurs et du matériel de plongée, ainsi qu'un bac d'environ 200 litres d'holothuries en saumure. Le navire et son équipage ont été dérottés sur le port d'Hellville où ils ont été pris en charge par les autorités locales.
- La seconde a été diligentée par l'inspecteur du Parc qui a appréhendé un compresseur, du matériel de plongée et 34 pièces d'holothuries en saumure rejetées en mer après comptage. Le navire a été autorisé à regagner son port d'attache à Analalave tandis que le matériel appréhendé a été saisi par la DMSOI.

Un passage sur l'île du Lys a également permis la découverte d'un cadavre frais mais non vidé de tortue verte, la tête entourée par un chiffon autour d'un bambou, ce qui démontre d'une activité récente de braconnage dans le secteur.



L'inspecteur du Parc naturel marin sur l'Osiris



Un navire de pêche intercepté lors de la mission de surveillance

La seconde mission a eu lieu sur le même principe du 27 octobre au 15 novembre 2017.

Les zones de patrouille initialement prévues étaient cette fois-ci le nord-ouest de la ZEE de la Réunion, l'est, le nord et le nord-ouest de la zone de pêche de Madagascar, l'intégralité de la ZEE des Glorieuses et de celle des Comores, l'est de la ZEE de la Tanzanie et le sud de la ZEE des Seychelles. Les aléas des divers contrôles et des modifications de dernière minute effectués par la COI ont conduit l'équipe à modifier légèrement cette cinématique initiale et à renoncer au contrôle de la zone Tanzanie.

Sur le parcours, neuf navires ont fait l'objet d'un contrôle, dont cinq avec une visite des inspecteurs à bord. En ZEE des Seychelles, un navire de pêche à la palangre sous pavillon et licence seychellois et en provenance de Port Victoria aux Seychelles, a fait l'objet d'une procédure diligentée par l'inspecteur seychellois qui a relevé trois infractions : non déclaration des prises de requin, présence d'ailerons de requin sans la carcasse et utilisation de bouée AIS pour signaler ses filets. Le navire a été dérouté sur Port Victoria aux Seychelles pour contrôle et établissement d'une procédure par les autorités portuaires.



Ailerons de requins saisis sur un navire Seychellois

Deux navires taiwanais ont également fait l'objet d'un contrôle en zone seychelloise mais seule une infraction mineure a été relevée sur l'un des deux et aucune procédure n'a été initiée.

Un navire de plongée a été contrôlé alors qu'il se trouvait sur le banc du Geysier et un procès verbal de signalement a été transmis pour information au CROSS de la Réunion avec diffusion aux TAAF et aux autorités malgaches.

Un navire de pêche malgache embarquant une soixantaine de personnes a enfin fait l'objet d'une procédure alors qu'il se trouvait en action de pêche sous-marine à l'holothurie en bouteilles sur la zone malgache du banc du Leven. Un compte rendu de constatations et un inventaire ont été envoyés au représentant de la COI malgache et le navire a ensuite fait route sur Nosy Bé (Madagascar) pour appréhension de sa pêche et rédaction d'une procédure par les autorités locales.

Pour ces deux missions, le Parc a mis en place un protocole de commande d'images satellites dans le cadre d'un marché passé avec la société TELESPIAZIO afin d'acquérir de la donnée satellitaire en temps réel pour intervenir sur des cibles préalablement identifiées. L'absence d'internet à bord et la faible vitesse de route de l'OSIRIS n'ont pas permis d'optimiser ce protocole qui, s'il est reconduit, devra prendre en compte les contraintes identifiées et permettre un autre champ d'action.

Pour autant, le résultat de ces deux missions est globalement positif et doit permettre d'envisager une reconduction ponctuelle des contrôles dans la ZEE des Glorieuses, où le pillage des holothuries devient alarmant.

Projet COPRA - Conservation et gestion intégrée des herbiers de phanérogames marines du Parc naturel marin des Glorieuses et évaluation de leur rôle fonctionnel pour les tortues marines

L'année 2017 marque la première année de mise en œuvre opérationnelle du projet COPRA, subventionné à hauteur de 400 k€ par le programme européen BEST 2.0. Démarré au 1er janvier pour une durée de vingt-huit mois, il vise la conservation des herbiers de phanérogames marines comme support de la biodiversité et du maintien des populations de tortues marines au sein du Parc naturel marin des Glorieuses.

Il se décline en trois objectifs opérationnels :

Obj1. Améliorer les connaissances sur les herbiers leurs rôles fonctionnels pour les tortues marines, particulièrement les herbiers à Thalassodendron ciliatum

Obj2. Initier un réseau régional de suivi des herbiers marins à l'échelle de l'ouest de l'océan Indien

Obj3. Renforcer la gestion du Parc pour une plus grande protection des herbiers.

En 2017, le recrutement d'une chargée de mission COPRA visant à assurer la coordination du projet a permis de compléter l'équipe-projet déjà en place, constituée d'une responsable scientifique basée à La Réunion et d'une personne en charge de l'appui méthodologique basée à Brest. Un Comité de Pilotage a également été constitué et s'est réuni pour la première fois en milieu d'année.

En lien avec le Parc naturel marin de Mayotte (pour Zélée et Mayotte), un travail de référencement des images satellites disponibles pour Glorieuses et Geyser a été initié afin d'étudier le potentiel de détection des herbiers de Thalassodendron et de définir une méthodologie de cartographie commune aux deux

Parcs, pour *in fine* mettre en place un suivi de la distribution spatiale des herbiers.

Par ailleurs, un réseau régional « Herbiers marins » (Western Indian Ocean Seagrass Network) a été créé à l'occasion d'un premier atelier de travail tenu les 26, 27 et 28 novembre à La Réunion et visant le suivi des herbiers marins. Cette rencontre aura permis de compléter l'inventaire des méthodes et suivis existants à l'échelle de l'ouest océan Indien, et de définir une ébauche de protocole de suivi commun, adaptable dans chaque géographie. A l'issue d'une phase de test, ce protocole pourra être appliqué pour le suivi stationnel des herbiers du Parc.

L'année a également permis la préparation de deux missions scientifiques au sein du Parc (2ème et 4ème trimestre 2018) qui viseront à tester/initier le suivi écologique des herbiers de phanérogames marines et à étudier leur rôle fonctionnel pour les tortues marines. Ces missions permettront de renforcer les connaissances sur le patrimoine naturel marin du Parc, notamment en les couplant avec un volet PANAMAG (qualité de l'eau, holothuries, coraux, mégafaune remarquable...).

La participation du Parc au 10th WIOMSA Scientific Symposium a permis une première valorisation scientifique des résultats du projet COPRA (« Trends and functions of seagrass habitats: let's form a Western Indian Ocean survey network »).





Un plongeur collecte des données scientifiques sur un herbier de phanérogames (*Thalassodendron ciliatum*).

Pêche durable

Acquisition de données de pêche hauturière

Dans le cadre de la convention pour la collecte de données de pêche pour les Parcs naturels marins de Mayotte et des Glorieuses, l'Institut de recherche pour le développement (IRD) fournit tous les ans au Parc les données de calées et de captures de la flotte des senneurs océaniques français, dans et hors du périmètre des deux Parcs. Ces données sont agrégées par espèce, par mois, par type d'opération de pêche (sur banc libre ou sur dispositif de concentration de poissons) et par secteur statistique défini dans le cadre de cette convention. En 2017, l'IRD a envoyé au Parc les données concernant l'année 2016.

En 2016, les senneurs français ont opéré 12 opérations de pêche dans la ZEE des Glorieuses et capturé 259 tonnes de thons exclusivement pendant le mois de mars. Le thon listao (*Katsuwonus*

pelamis) et le thon albacore (*Thunnus albacares*) sont les espèces majoritaires dans la composition des captures.

La répartition des calées et des captures sur le périmètre du Parc met en évidence le respect de l'interdiction d'opérer la pêche à la senne dans les 24 milles nautiques autour de l'archipel et dans les 10 milles nautiques autour du banc du Geysier, sur l'ensemble des années de données disponibles. D'autre part, aucune capture n'a été réalisée sur la zone du banc de la Cordelière.

Les captures sur le périmètre du Parc naturel marin des Glorieuses sont de l'ordre de 0,5% des captures totales réalisées par les senneurs français (68 400 tonnes en 2016).

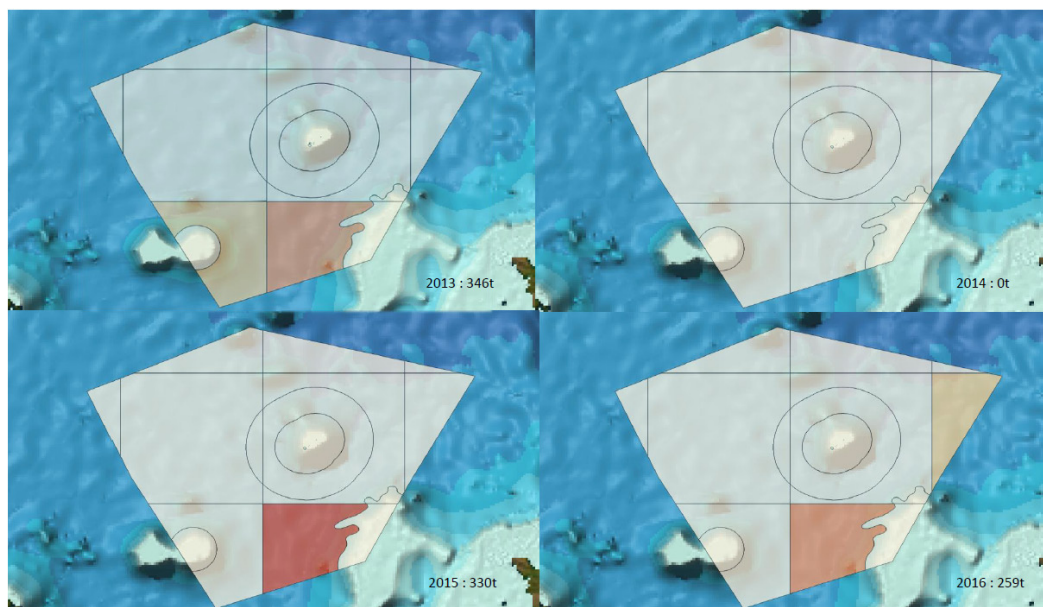


Figure 2 : Répartition des captures des senneurs français sur le périmètre du Parc naturel marin des Glorieuses de 2013 à 2016. Données système d'informations halieutiques IRD/Ifremer/DPMA/AFB ; fond de carte Gebco 2008

Formation des pêcheurs mahorais

En partenariat avec l'École d'apprentissage maritime de Mayotte, le Parc programme des interventions dans les sessions de formation des pêcheurs de Mayotte avec un volet environnemental visant à sensibiliser les pêcheurs au respect du milieu marin (espèces, récifs, herbiers), aux bonnes pratiques liées à leur activité (notamment la gestion des captures accidentelles), à la gestion équilibrée de la ressource et un volet réglementaire visant à rappeler et expliquer la réglementation applicable dans le domaine de la pêche, contenant un zoom sur le Parc naturel marin des Glorieuses. Cependant, l'École d'apprentissage maritime de Mayotte n'a organisé aucune session de formation en 2017. Le Parc n'est donc pas intervenu cette année.

Focus sur ...

Interdiction de pose et de pêche sur les dispositifs de concentration de poissons dérivants (DCP)

Considérant la nécessité d'assurer la conservation à long terme et l'utilisation optimale des ressources halieutiques, la collectivité des TAAF a pris des dispositions réglementaires spécifiques interdisant la pose et la pêche sur les dispositifs de concentration de poissons dérivants (DCP) dans les eaux du Parc naturel marin des Glorieuses, au travers de l'arrêté n°2017-10 du 5 février 2017 encadrant l'exercice de la pêche aux thons et autres poissons pélagiques dans les ZEE exclusives des Îles Éparses. Cette mesure, saluée par les membres du Conseil de gestion, s'inscrit pleinement dans les orientations de gestion du Parc pour une pêche durable dans les eaux des Glorieuses.

Observations scientifiques

Elaboration d'une stratégie d'acquisition de connaissances

Afin de compléter les indicateurs du tableau de bord du Parc d'une part et de combler les lacunes de connaissances identifiées dans le plan de gestion d'autre part, une stratégie d'acquisition de connaissances et de collecte de données doit être élaborée, en

impliquant les acteurs concernés à l'échelle régionale et en prenant en compte le contexte d'éloignement géographique. Ce projet prévu au programme 2017 n'a pas pu être initié faute de moyens humains.

Etude de faisabilité d'une mission sur le banc de la Cordelière

La coprésidence de l'Initiative internationale pour les récifs coralliens (ICRI) par la France et Madagascar en 2017 aurait pu constituer une opportunité pour avancer sur le projet d'acquisition de connaissances sur le banc de la Cordelière prévu par le plan de gestion.

Il était prévu en 2017 de réaliser en régie une étude de faisabilité pour une telle mission en coopération avec les scientifiques français et malgaches, sous réserve de l'accord formel du Préfet. Cet accord n'a pas pu être obtenu en raison du contexte diplomatique.

PANAMAG #3

Afin de profiter de la logistique des missions COPRA (projet BEST) qui devaient être organisées en 2017 dans l'archipel des Glorieuses, l'équipe du Parc a préparé une mission Panamag #3 incluant un volet qualité de l'eau et un volet patrimoine naturel.

La réalisation de cette mission a été reportée en 2018 (lire p.16 - Projet COPRA).

Le volet qualité de l'eau consistera en l'acquisition de données complémentaires. Le volet patrimoine naturel consistera à poursuivre le suivi des holothuries initié lors de la mission Panamag #1, à réaliser les suivis nécessaires pour renseigner l'indicateur corail (lire p.11 - Tableau de bord) et à enregistrer les observations opportunistes de mammifères marins et d'oiseaux.

Extension aux Glorieuses du réseau d'observateurs bénévoles du milieu marin « TsiÔno »

Le réseau d'observateurs du milieu marin « TsiÔno » (« j'ai vu » en shimaoré) a été mis en service en 2015 par le Parc naturel marin de Mayotte. Ce réseau de sciences participatives invite tous les usagers de la mer à partager leurs observations d'espèces emblématiques, rares, protégées ou à surveiller. TsiÔno vise à améliorer les connaissances sur le milieu, suivre certaines populations par photo-identification (grand dauphin de l'Indo-Pacifique, baleines à bosse, raie Manta de récif, requin baleine, dugong), assurer une veille environnementale, sensibiliser le grand public au milieu marin et fédérer les acteurs autour d'un projet commun et partagé.

La plateforme web TsiÔno permet la saisie en ligne des observations, leur consultation et la mise à disposition d'informations sur les espèces suivies (<http://www.tsiono.fr/>).

La version 2 de cette plateforme, développée courant 2017, sera mise en ligne en 2018. Cette nouvelle version intègre un certain nombre de nouvelles fonctionnalités et notamment une extension géographique du périmètre à la ZEE des Glorieuses. En 2018, il sera possible pour les navires autorisés à naviguer dans cette zone de renseigner des observations opportunistes sur la plateforme.

Si les eaux de Mayotte et de la Réunion font l'objet d'un suivi régulier des paramètres physico-chimiques clefs de la qualité de l'eau depuis plusieurs années maintenant, ce n'était pas le cas aux Glorieuses. Seules des données ponctuelles géographiquement et temporellement étaient disponibles, ne permettant ni de dresser un état initial pertinent, ni de déterminer un état de référence pour ce milieu théoriquement protégé de toutes pollutions anthropiques.

Suite aux missions Panamag #1 (mission Parc du 25/09 au 11/10/2015), SIREME (mission IRD du 17/11 au 01/12/2015) et Panamag #2 (mission Parc du 14 au 23/04/2016), il a été possible de dresser un premier état des lieux de la qualité des eaux dans le cadre du programme « Gestion durable du patrimoine naturel de Mayotte et des Iles Eparses » du Xème FED régional / océan Indien. Cette synthèse, malgré la faible quantité des données acquises permet de mieux comprendre l'état de référence que représentent les eaux baignant l'archipel des Glorieuses et de proposer une stratégie de surveillance de la qualité de ces eaux littorales à moyen et long termes.

Pour rappel, les données acquises sont les suivantes pour le compartiment eau et sédiment :

- Température, salinité, pH, oxygène dissous, turbidité, chlorophylle a, phaeopigments, sels nutritifs (ammonium, phosphate, nitrate, nitrite et silice)
- Mesure de la température depuis septembre 2015 toutes les 10 minutes
- Profils de températures le long de la colonne d'eau
- Communautés phytoplanctoniques
- Contaminants chimiques dans l'eau par échantillonneurs intégratifs passifs
- Granulométrie, matière organique et carbone organique du sédiment
- Contaminants chimiques dans le sédiment
- Faune benthique.

Un document de synthèse a été produit en collaboration avec l'UMR ENTROPIE (Unité Mixte de Recherche Ecologie Marine Tropicale Océans Pacifique et Indien) de l'Université de la Réunion. Une des premières conclusions importantes est le manque de données, notamment en fin de saison humide afin de mieux cerner la variabilité inter-saisonnière. En effet, dans ces eaux ultra-oligotrophes, les données du compartiment eau et sédiment sont très homogènes et il n'est pas évident, même pour les spécialistes, de dégager des tendances.

Il a toutefois été possible de mettre en évidence trois grands secteurs homogènes présentant chacun des caractéristiques propres :

Zone 1 - nord-nord-ouest Grande Glorieuse : Profitant d'un « effet île sous le vent », les eaux de cette zone sont plus riches (production primaire plus importante) avec des organismes benthiques plus abondants dans les sédiments.

Zone 2 - bande récifale : Ce secteur subit un hydrodynamisme (marée / houle) plus important induisant une faible abondance d'organismes benthiques et des eaux plus pauvres en pigments et sels nutritifs.

Zone 3 - nord archipel : Ce secteur a une signature océanique classique des eaux oligotrophes tropicales impliquant des eaux et sédiments pauvres en plancton et organismes benthiques.

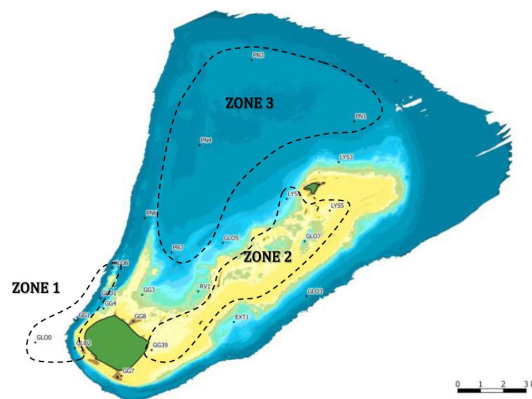


Figure 3: Distinction de trois secteurs caractéristiques

Il est intéressant de noter que, contrairement à ce qu'on pouvait attendre, les importantes colonies d'oiseaux installées sur l'îlot du Lys ne semblent pas avoir d'influence visible sur la qualité de l'eau aux stations échantillonnées. De plus amples investigations seraient nécessaires pour évaluer un impact éventuel dans la zone plus proche de l'île car un nombre plus important de maladies coralliennes ont été décelées.

Au vu de ces travaux, diverses préconisations pour les futurs suivis sont proposées afin de pouvoir comparer au mieux les résultats :

- Conserver les mêmes périodes d'échantillonnage et les mêmes instants de marée
- Conserver les méthodes de prélèvement et d'analyses, voire les mêmes laboratoires d'analyses
- Pousser l'exploration d'autres stations (proche de l'îlot du Lys et la station GLO5 qui a montré des résultats surprenants).

Ainsi, pour réaliser un véritable suivi de la qualité de l'eau aux Glorieuses, trois scénarios sont proposés en prenant en compte la difficulté de se rendre sur place :

Scénario 1 - le minimum : tous les trois ans en fin de saison des pluies, mesurer sur trois stations par secteur (soit 9 stations) la salinité, la température, la turbidité, l'oxygène dissous, la chlorophylle a et dénombrer les communautés phytoplanctoniques sur une station par secteur (soit 3 stations représentatives).

Scénario 2 - scénario 1 + suivi sédiment : identique au scénario 1, il est proposé d'effectuer en plus tous les six ans un suivi des caractéristiques du sédiment (granulométrie, matière organique, carbone organique, contaminants chimiques et organismes benthiques).

Scénario 3 - scénario 1 + évaluation de la variabilité saisonnière : identique au scénario 1, il est proposé d'effectuer en plus tous les six ans les mêmes analyses aux mêmes stations mais en fin de saison sèche.



Les agents du Parc relèvent une benne Van veen remplie de sédiments lors de la mission Panamag #1

Ecotourisme

L'une des orientations de gestion de Parc vise à « Encadrer les pratiques touristiques et accompagner le développement d'un ecotourisme respectant le caractère préservé de cet espace ».

Toutefois, la fréquentation touristique des Glorieuses est actuellement marginale et/ou illégale. Seul un projet, mené par les TAAF, répondait à cette orientation en 2017 (lire encadré ci-dessous). Cependant, les projets de communication ciblent particulièrement les usagers de loisir potentiels du Parc naturel marin des Glorieuses. Ces projets, qui visent à mieux faire connaître les enjeux de préservation du Parc et la réglementation applicable, contribuent également à la réalisation des objectifs de cette orientation de gestion.

De même, les deux missions de surveillance organisées en 2017 par le patrouilleur des affaires maritimes OSIRIS dans le cadre de la convention tripartite signée par l'Administrateur des TAAF, le DMSOI et l'AAMP/AFB ont mis en évidence un pillage effectif de la ressource



Croisière sur le banc du Geyser

halieutique, et notamment des holothuries sur les bancs du Geyser et de la Cordelière, mais la présence des agents du Parc dans la ZEE des Glorieuses a également permis de relever la présence ponctuelle sur le banc du Geyser de navires battant pavillon étranger, déclarant pratiquer des activités de tourisme et plongée. L'arrêté n°2014-39 du 25 mars 2014 réglementant ces activités ne s'applique cependant pas autour du banc de Geyser, celui-ci ne disposant pas d'eaux territoriales. Il serait utile d'examiner les éventuelles possibilités juridiques pour encadrer les activités de tourisme et de loisirs dans les eaux du Parc au-delà des eaux territoriales, pour limiter les impacts potentiels sur le milieu, en particulier sur le banc du Geyser qui est très fréquenté.

Focus sur ...

Développement d'un tourisme durable dans le Parc lors de la première croisière du Ponant aux îles Éparses

En avril 2017, le Lyrial, navire de croisière de la société PONANT, a été autorisé pour la première fois à faire escale le temps d'une journée sur chacune des îles Éparses du Canal du Mozambique, dont les Glorieuses.

Fruit d'une construction entre les TAAF et PONANT, cette croisière a permis de faire découvrir de manière responsable à quelques 200 passagers le patrimoine naturel et culturel de ces îles préservées. Toutes les dispositions ont été prises pour que cette activité s'inscrive dans l'objectif de développement d'un tourisme durable dans le périmètre du Parc et plus généralement dans les îles Éparses. En particulier, des missions de repérage ont été réalisées sur l'ensemble des sites afin de concevoir une expérience unique pour les passagers du Lyrial tout en garantissant la préservation du patrimoine des îles. Deux agents de la direction de l'Environnement des TAAF ont également été embarqués sur le navire pour faciliter le travail des personnels PONANT sur les îles (identification des circuits, respects des prescriptions environnementales, etc.). Ils ont par ailleurs été mis à disposition des passagers du bord le temps de la croisière pour apporter des informations sur le patrimoine naturel des îles et les programmes de conservation et de recherche menés sur les territoires (conférences à bord). A cette occasion et lors de l'escale aux Glorieuses, le Parc, ses missions et ses activités ont pu être mis en lumière auprès des passagers.

Suite au succès de cette première croisière, la compagnie PONANT et les TAAF prévoient une nouvelle rotation dans les îles Éparses sur le même format en avril 2018.

Bilan des subventions versées par le Parc en 2017

Aucune subvention n'a été versée par le Parc en 2017.

Crédits photos

Katia Ballorain/ Agence française pour la biodiversité : p. 4

Bruno Garel / Agence française pour la biodiversité : p.14 et 15

Alexandra Gigou / Agence française pour la biodiversité : p.10 et 17

Clément Quétel / Terres australes et antarctiques françaises : p. 2, 3, 13 et 21

Julien Wickel / Lagonia : p. 22



Parc naturel marin des Glorieuses
14, lot. Darine Montjoly
97660 Dembeni, Mayotte
0269 60 73 65
parcmarin.mayotte@afbiodiversite.fr

Antenne du Parc :
Siège des Terres australes et antarctiques fran-
çaises (TAAF)
Rue Gabriel Dejean
97410 Saint-Pierre, île de La Réunion

www.parc-marin-glorieuses.fr

**AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ**
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

