ÉTAT DE SANTÉ DES RÉCIFS CORALLIENS, HERBIERS MARINS ET MANGROVES DES OUTRE-MER FRANÇAIS 2020

IFRECOR

INITIATIVE FRANÇAISE POUR LES RÉCIFS CORALLIENS

GOUVERNEMENT
Liberté
Égalité
Fraternité

IFRECOR, 2021 / Bilan 2020

L'IFRECOR

Engagée en mars 1999 sur décision du Premier ministre, l'Ifrecor est une initiative nationale qui a vocation à promouvoir la protection et la gestion durable des récifs coralliens, des herbiers marins et les mangroves. Elle rassemble l'ensemble des outre-mer récifaux.

L'action de l'Ifrecor s'inscrit au cœur des politiques menées par la France en faveur de la préservation des récifs coralliens. En 2016, la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages, engage l'Etat à élaborer, « dans le cadre de l'Ifrecor et sur la base d'un bilan de l'état de santé des récifs coralliens et des écosystèmes associés réalisé tous les cinq ans, un plan d'action contribuant à protéger 75 % des récifs coralliens dans les outre-mer français d'ici à 2021 ».

S'appuyant sur le cadre stratégique élaboré en 2000, l'Ifrecor développe un programme d'action tous les 5 ans. Dans chacun de ces plans, le suivi des récifs coralliens et le bilan de leur état de santé figure comme l'un des thèmes phares.

Ces bilans répondent également à l'engagement de la France dans l'initiative internationale pour les récifs coralliens (ICRI) et son suivi mondial des récifs coralliens (Global coral reef monitoring network), initié en réponse à la progression mondiale de la dégradation des récifs, auquel la France participe depuis sa création en 1997. Outre les actions de l'ICRI, la Convention sur la diversité biologique (CDB) et notamment l'objectif 10 d'Aïchi, fournit un cadre stratégique international pour la protection des récifs coralliens.

Le 5ème rapport des perspectives mondiales de la diversité biologique (CBD, 2020, objectif 10) fait le constat que le risque d'extinction des coraux est celui qui augmente le plus rapidement, parmi tous les groupes évalués au sein des écosystèmes vulnérables au changement climatique, que la couverture en coraux a considérablement diminué dans certaines régions et que l'évolution tend vers des espèces de coraux moins aptes à maintenir les divers habitats récifaux.

Le rapport 2020 de l'état de santé des récifs coralliens, herbiers marins et mangroves, qui fait suite aux précédents rapports nationaux de 2000, 2008 et 2015, constitue le premier bilan national depuis la loi de 2016.

ÎLES ÉPARSES

Surveillance de l'état des recifs coralliens et écosystèmes associés

La mise en œuvre du suivi monitoring des RCEA des îles Éparses à travers les réseaux régionaux et internationaux est directement issue des engagements pris par la France pour les territoires de l'océan Indien. Cinq réseaux de suivis environnementaux sont mis en place :

- Réseau mondial de suivi des récifs coralliens (GCRMN) : dès 1996 sur le banc du Geyser à partir de 2002-2004 aux Glorieuses et Juan de Nova, depuis 2011 sur l'ensemble des îles (26 stations au total)
- Réseau national mangrove (ROM-Ifrecor), depuis 2011 à Europa et prochainement sur Juan de Nova
- Réseau national herbiers (Ifrecor), 8 stations suivies aux Glorieuses depuis 2018
- Réseau régional herbiers (Western Indian Ocean Seagrass Network)
- Réseau d'observation des températures des eaux de surface et sub-surface des îles Eparses (ROTIE), 11 stations suivies depuis 2018

Le milieu marin

Émergeant à pic depuis les fonds marins, les îles Éparses se répartissent entre 10° et 25° de latitude sud, couvrant ainsi l'ensemble du canal du Mozambique (Glorieuses, Juan de Nova, Bassas da India et Europa) et dans la région nord-est de Madagascar (Tromelin).

Les récifs coralliens couvrent 793,7 km2, répartis entre :
- Platier récifal
- Pente externe
- Pente interne
- Lagon enclavé (Europa, Glorieuses)
- Terrasse lagonaire

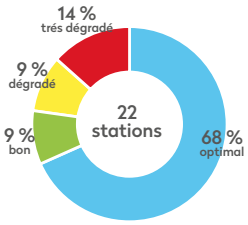
20 % des espèces sont inscrites sur les annexes des conventions régionales et internationales ou figurent comme menacées sur la Liste Rouge de l'UICN (TAAF, 2020). En 2019, 4 % des espèces marines recensées dans les îles Éparses étaient classées comme menacées.

Les herbiers couvrent plus de 38 km2 et sont de deux grands types :
- Herbiers plurispécifiques intertidaux et peu profonds (< 4m) (Glorieuses, Europa, Juan de Nova)
- Herbiers subtidaux monospécifiques à Thalassodendron ciliatum (Geyser et Glorieuses, Bassas da India)

Les mangroves sont présentes sur Europa, où elles couvrent 626 ha et Juan de Nova (0,23 ha).

Depuis 2016, plus de 50 stations sont également suivies en cas de blanchissement corallien à Europa, Juan de Nova, et aux Glorieuses dans le cadre du réseau blanchissement corallien (protocole BECOMING).

L'état des récifs en 2020



États de santé en 2020

L'état de santé des récifs coralliens est évalué sur la base des taux de recouvrement corallien, mis en lien avec les classes d'état de santé retenues dans le bilan 2020 (classe 1 - état optimal à 4 - état très dégradé).

	Taux de recouvrement corallien	Europa	Juan De Nova	Glorieuses	Tromelin	Total
Nombre stations suivies		7	6	6	3	22
Très bon état	40 - 100 %	6	3	4	2	15
Bon état	31 - 40 %	1		1		2
État médiocre	21 - 30 %		1		1	2
Mauvais état	0 - 20 %		2	1		3

Les récifs coralliens des îles Éparses sont en bon état de santé en 2020, avec des disparités entre les îles.

Le recouvrement en corail vivant est élevé et relativement stable dans le temps sur les pentes externes (PE) de l'ensemble des îles (entre 40 et 60 %).

Ce constat est plus nuancé pour les terrasses lagonaires (TL) et les platiers récifaux dont les recouvrements sont systématiquement moins importants et plus variables dans le temps.

Les communautés ichtyologiques des îles montrent une relative stabilité en termes de richesse spécifique mais avec des évolutions temporelles majeures sur la biomasse et l'abondance en espèces. Les valeurs d'indicateurs sont toujours plus faibles sur les platiers récifaux (PR) qu'en pente externe.

L'ensemble des îles présente une diversité (3741 espèces) et une abondance en espèces importantes et relativement stables dans le temps.

Épargnés des pressions anthropiques directes, ces écosystèmes présentent des états dits « pristine ». C'est le cas pour l'île Europa, plusieurs structures géomorphologiques de l'archipel des Glorieuses et pour Tromelin. Juan de Nova, en revanche est fortement soumise aux phénomènes de blanchissement et autrefois à des activités de pêche illégale qui ont impacté l'ensemble des compartiments de l'écosystème.

Légende

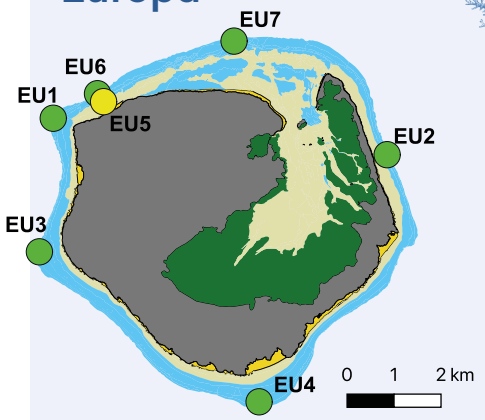
Taux de recouvrement corallien

- 0 - 20 % **État dégradé**
- 21 - 30 %
- 31-40 %
- 40- 100 % **Bon état de santé**

Biocènose

- Zones sableuses
- Récifs coralliens
- Mangrove
- Plages
- Terres émergées
- Herbiers marins

Europa



2020

taux de recouvrement corallien exceptionnel, jusqu'à plus de 80%; un premier phénomène remarquable de blanchissement est observé en février 2020 avec une mortalité corallienne allant jusqu'à 60% (PR) mais suivi d'une forte résilience du récif et sans perte de diversité.

Évolutions

PE : stable est en très bon état de santé.
PR : forte variabilité : diminution de moitié du recouvrement corallien entre 2011 et 2016 (de 40,8 % à 17,5 %) ; puis accroissement de 2017 à 2019 (31,9 %).
Augmentation nette des fractions en algues molles de 15 % en 2011 à 39,4 % en 2016.

Diversité et biomasse exceptionnelle (présence de l'ensemble de niveau trophique dans prédateur supérieur).

Évolutions

Richesse spécifique stable (35 (PR) à 50 (PE) SP/250m²).
Biomasses en augmentation entre 2016 et 2019 **valeurs exceptionnelles sur PE** (jusqu'à plus de 1000g/m² en 2019).
Abondance (PE) : plus de 400 ind./100m²

Juan de Nova

2020

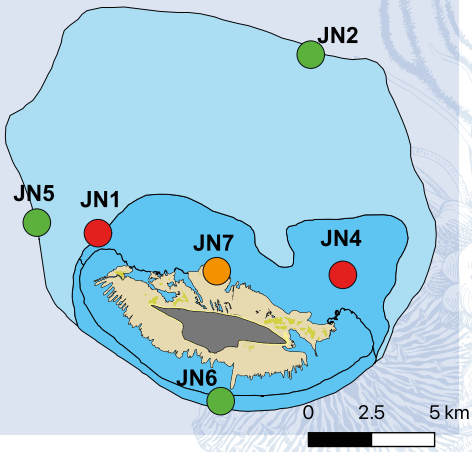
Etat de santé très variable selon la localisation; dégradé (très moyen pour TL et PR avec des recouvrement corallien faible (10,8% et 14,8% respectivement en 2019).

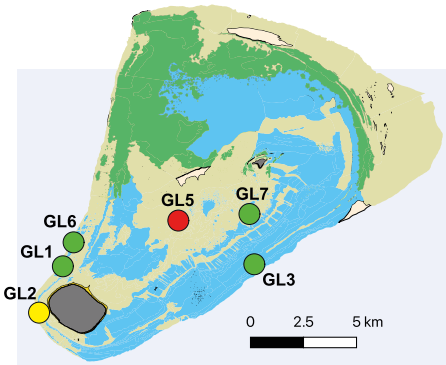
Évolutions

PE : stable autour de 50 %
TL : baisse du recouvrement coralliens entre 2016 et 2019 (de 31 à 11 % de 2013 à 2019 sur TL) et développement des assemblages algaux (turfs algues dressées).

Richesse spécifique relativement stable (TL : 45 sp ; PE : 57 et PR : 31)
Biomasses PE : variables à court terme (3-5 ans) mais stables à moyen terme (920 à 876 g/m² sur 15 ans).
PR : toujours très faibles.
TL : diminution importante (62 %) entre 2004 et 2019.
Présence d'individus d'intérêt commercial de grande taille et sexuellement matures depuis la mise en place de moyen de limitation de la pression de pêche illégale en 2017.

Depuis plus de 10 ans pêche illégale d'holothuries et de poissons prédateurs.





Les Glorieuses

2020
Bon état de santé des récifs coralliens malgré de recouvrement corallien très rarement supérieurs à 50% présentant des peuplement de coraux peu diversifié (conditions environnementales).

Évolutions

Forte dynamique des communautés benthiques probablement liée aux épisodes de blanchissement de 2010 et 2016. Une diminution du recouvrement corallien est observable sur l'ensemble des entités récifales en 2019 mais ne semble pas être corrélée à une augmentation du recouvrement en algues molles.

Richesse spécifique : la plus élevée des îles Éparses est globalement stable depuis le début du suivi (50 sp/250 m²).

Biomasses : augmentations significatives dans le temps, pouvant témoigner d'un effet positif sur le long terme de la mise en place en 2012 du PNMG.

Les herbiers marins

Les herbiers à *Thalassadendron ciliatum* sont stables dans les Glorieuses et à Geyser. Aucune information sur les tendances dans les autres îles n'est encore acquise.

L'archipel des Glorieuses est sujet à des phénomène de blanchissement corallien récurent. Néanmoins présent au centre du triangle de richer de l'OI, il présente une forte diversité d'habitats et d'espèces. Sur l'archipel la pression de pêche se concentre principalement autour du l'îlot du Lys (pêche INN).

Mangroves

La situation d'isolement d'Europa et de Juan de Nova, couplée à une gestion conservatoire efficace, expliquent le très bon état de santé des mangroves dans ces îles. Ainsi, ces mangroves ont un rôle de sentinelle pour la zone ouest de l'océan Indien et servent d'ores et déjà de point de référence pour l'évaluation des impacts anthropiques au niveau régional (projet MANMAC Europa/Mozambique).

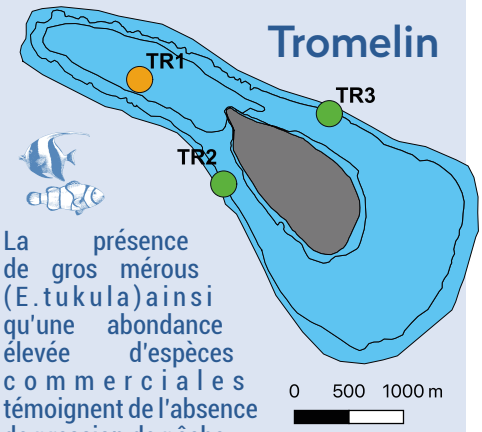
2019
- Très bon état des pentes externes (50 à 60 % de CV en moyenne).

- Diversité corallienne moyenne à faible.
- Capacité de résilience très importante.
- Faible diversité, mais présence de l'ensemble des niveaux trophique, avec des individus de grande taille.
- Importante biomasse des herbivores en 2019.
- Augmentation de la biomasse total mais diminution de l'abondance entre 2011 et 2019.

Évolution

Diminution CV sur les terrasses (de 60 à 16 %) associé à un développement développement des assemblages algaux (turfs et algues dressées) mais forte augmentation CV sur PE.

Tromelin

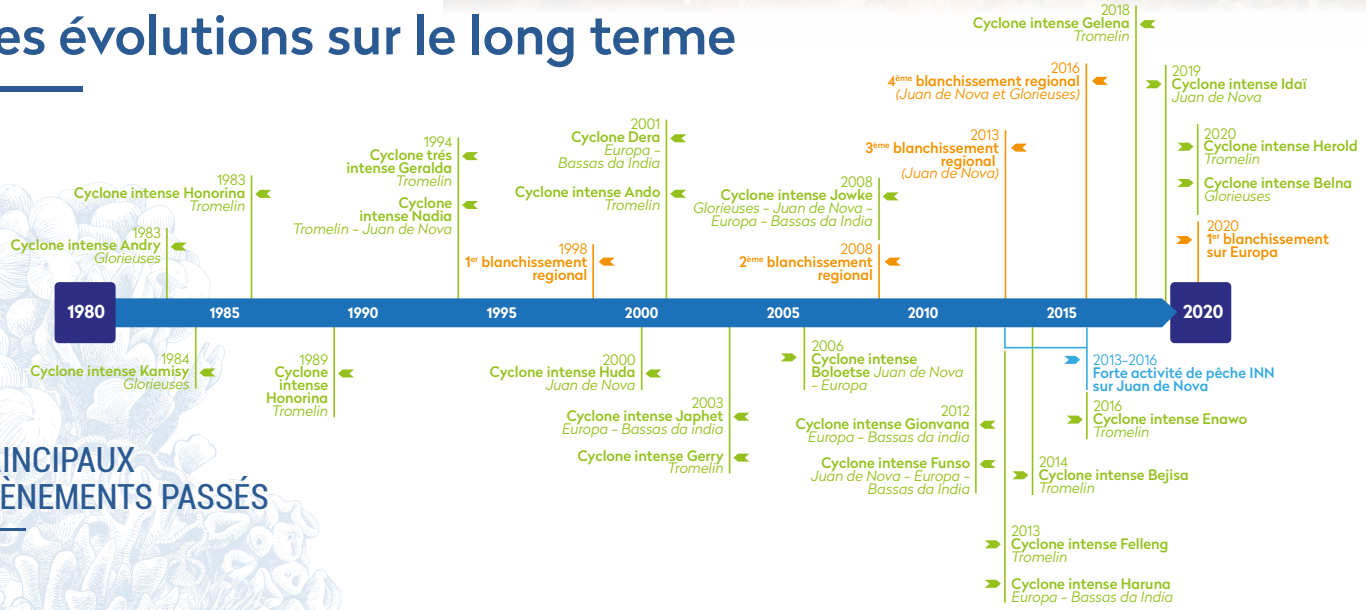


La présence de gros mérous (E.tukula) ainsi qu'une abondance élevée d'espèces commerciales témoignent de l'absence de pression de pêche.

Jusqu'à 80% de recouvrement corallien. Diversité, biomasse et abondance exceptionnelles, les plus élevées des îles Eparses, pour les récifs coralliens « vierges », sans pressions de pêche.

Les évolutions sur le long terme

PRINCIPAUX ÉVÈNEMENTS PASSÉS

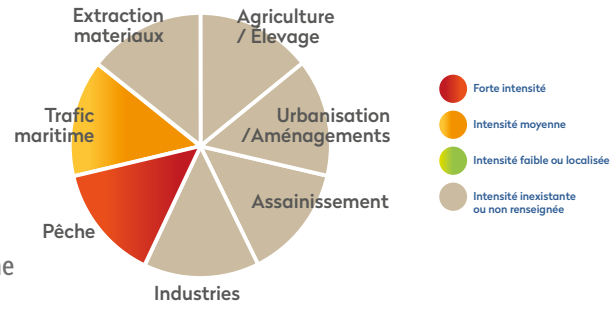


Les pressions

Les îles Éparses et leurs ZEE constituent des zones écologiquement préservées mais ne sont pas exemptes de pressions naturelles et anthropiques. L'intensité des pressions et menaces diffère d'une île à l'autre du fait de l'historique des activités anthropiques et de la position de chacune des îles dans le bassin océanique de l'océan Indien.

Densité pop. : Inhabité

- Pêche illégale importante / Période 2013-2016
- 20 à 40 % des déchets provenant de l'industrie de la pêche
- Risque de pollution aux hydrocarbures (trafic maritime du canal du Mozambique)



Principales pressions

Changements globaux

Les effets et rétroactions des pressions associées aux changements globaux sont encore mal documentés. Dans les TAAF, l'absence de pressions anthropiques directes permet de discriminer plus aisément l'impact des changements globaux. Dans ce cadre, la réalisation des suivis associés aux réseaux régionaux (WIOSN), nationaux (herbier, mangrove) et internationaux (GCRMN) déjà en place, ainsi que l'installation d'observatoires du changement climatique pérennes par l'intermédiaire de projets scientifiques (Consortium de recherche), est primordiale.

Pressions de pêche

La pêche artisanale illégale et le braconnage sont des menaces importantes pour la biodiversité marine des îles Éparses. Consciente de l'impact que peuvent avoir ces activités sur le milieu marin, la collectivité des TAAF s'est engagée dans le développement d'une pêche durable dans les ZEE es îles Éparses en mettant en place des outils réglementaires stricts et dabs e renforcement des moyens de surveillance, de suivis et de contrôle.

Pression de pollution plastique

Malgré leur isolement, les îles Eparses ne sont pas épargnées par les pollutions en déchets plastiques. Entre 60 et 80 % des pollutions plastiques sont d'origine terrestre. Les 40-20 % restants proviennent de l'industrie de la pêche (ex : DCP dérivant). Les déchets de natures diverses sont facilement visibles dans les laisses de mer ou sur les fonds marins. Pour la fraction non visible (nano plastique), l'ensemble du réseau trophique est concerné. L'impact de cette pollution est difficilement quantifiable et les recherches sur le sujet sont en plein essor (Projet MICMAC, Consortium de recherche 2017-2020). Gendarmerie, FAZSOI et agents de conservation travaillent conjointement dans le nettoyage des plages des îles Éparses. Des stations de suivi « macro-déchets » sont mises en place et viennent alimenter la base de données DALI.

Pollutions par les hydrocarbures

Ce risque n'est pas écarté au vu de l'exploitation pétrolifère et du trafic maritime dans la zone du canal du Mozambique. Historiquement, peu de marées noires ont été recensées dans cette zone mais leurs impacts sur les écosystèmes marins et côtiers peuvent être dévastateurs. L'isolement des îles Éparses et les contraintes logistiques associées limitent la capacité de réponse et de mobilisation du plan POLMAR en cas de marée noire. L'établissement d'un état dit « zéro » de la biodiversité sur l'ensemble des compartiments des écosystèmes côtiers a débuté récemment en 2020 sur les îles d'Europa, Juan de Nova et aux Glorieuses, grâce au soutien de l'Ifrecor.

ÉVOLUTIONS DES ECOSYSTÈMES DE 2002 À 2019

Communautés benthiques

- Situations variables selon les îles.
- Épargnés des pressions anthropiques directes, états dits « pristines » pour Europa, plusieurs zones des Glorieuses et Tromelin.
- Juan de Nova, plus impacté présente un état de santé moyen à dégradé.
- Recouvrement moyen en corail vivant : 40 à 60 % (jusqu'à 80 % à Europa)

Peuplements de poissons

- Relative stabilité en termes de richesse spécifique.
- Biomasses de poissons généralement stables sur les pentes externes, en diminution à Juan de Nova et aux Glorieuses.
Biomasse totale localement exceptionnelle (Europa)

Protection et gestion

1975 Classement des îles Éparses en « réserves naturelles » (exceptée Juan de Nova)

2005 Gestion des îles Éparses confiée au Préfet administrateur supérieur

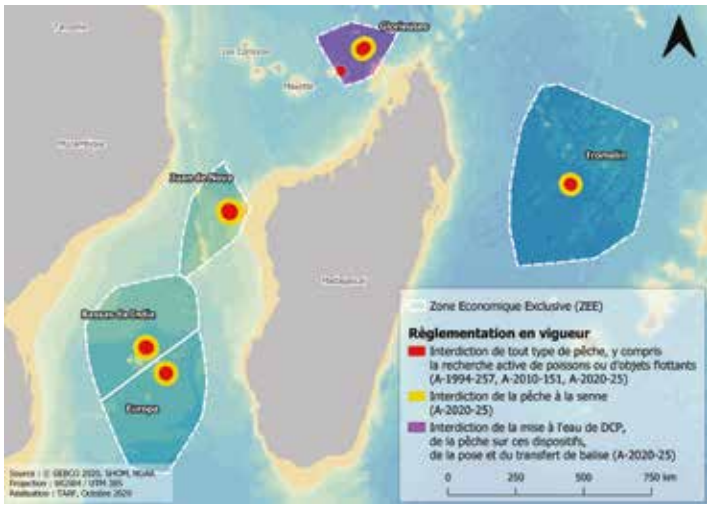
2007 Les îles Éparses constituent le 5ème district de la collectivité des TAAF

2010 Interdiction de la pêche dans les eaux territoriales des îles Éparses (10 miles nautiques)

2011 Classement d'Europa en Zone Humide d'Importance Internationale (RAMSAR)

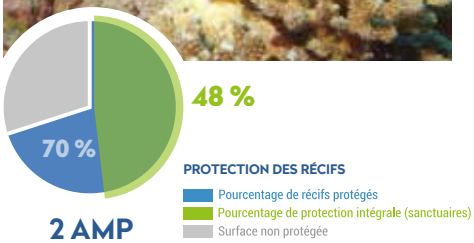
2012 Création du Parc naturel marin des Glorieuses (PNMG)

2013 Interdiction de détention de faune et flore marine dans les eaux territoriales des îles Éparses



2014 Europa inscrite comme site d'importance pour les tortues marines de l'océan Indien (IOSEA)

2020 Projet de transformation du PNMG en Réserve Naturelle Nationale



Valeurs socio-économique

114 M€/an

Tourisme & loisirs ▶ 62 M€/an

Pêche récifale ▶ 25 M€/an

Protection côtière ▶ 17 M€/an

À retenir

- Des récifs coralliens en bon état de santé en 2020, avec des disparités entre les îles.
- Jusqu'à 80 % de recouvrement corallien sur Europa en pente externe, associés à une diversité et une biomasse ichtyologique exceptionnelles.
- Un bilan plus mitigé pour Juan de Nova, où les individus carnivores de grande taille sont faiblement représentés et les recouvrements coralliens faibles depuis 2016 (blanchissement).
- Un phénomène de blanchissement remarquable sur Europa en février 2020.
- Des herbiers stables dans le temps, malgré une forte dynamique surfacique à fine échelle temporelle et spatiale pour certaines espèces.
- Un excellent état de préservation des mangroves lagonaires d'Europa, servant de référence à l'échelle régionale.
- Des îles épargnées des pressions anthropiques directes, mais soumises à des pressions globales (changement climatique, pêche, plastique, hydrocarbures).

Recommandations

Dans le contexte général des îles Éparses, quatre grands enjeux pour garantir la conservation et la préservation des RCEA sont identifiés, qui passent par la mise en œuvre du Plan d'actions Biodiversité des îles Éparses ainsi que le plan d'actions local Ifrecor.

- L'amélioration de la connaissance du fonctionnement des écosystèmes marins dans un contexte de changement climatique est primordiale. L'appui de la recherche scientifique, la pérennisation et l'amélioration des réseaux d'observation du changement climatique en sont les piliers.
- Le renforcement de la protection juridique de l'ensemble des écosystèmes des îles Éparses. Cela passera par la réalisation des projets de mise en Réserve Naturelle Nationale de l'archipel des Glorieuses et d'extension à l'ensemble des îles Éparses.
- La gestion des usages doit permettre de limiter les impacts environnementaux de l'exploitation des ressources halieutiques et de la présence humaine.
- La lutte contre les invasions biologiques et l'appui au rétablissement d'un état écologique convenable d'un écosystème dégradé sont essentiels également.

Auteurs : A. Cuvillier et al.