

## ÉTAT DES RÉCIFS CORALLIENS DES ÎLES DE GUADELOUPE

### Quel est l'état de santé des récifs coralliens de l'archipel ?

#### OBJECTIF DE L'INDICATEUR

Cet indicateur a pour objectif de faire un état de la connaissance des récifs coralliens des îles de Guadeloupe et d'évaluer leur état de santé. Cet écosystème fait l'objet de nombreux suivis, à la fois dans les aires protégées et dans des zones jugées à fort enjeu. Une trentaine de stations de suivi ont été mises en place, pour certaines depuis plus de 20 ans. L'ensemble des données récoltées permet aujourd'hui d'avoir une bonne connaissance de cet écosystème et d'évaluer son état de santé général qui ne cesse de se détériorer.

Cet indicateur compile les données disponibles à l'échelle des îles de Guadeloupe, afin de les synthétiser et d'en tirer les principaux enseignements, en termes de menaces pesant sur les différents groupes d'espèces qui composent les récifs ainsi que les mesures prises pour leur conservation.



▲ Illet Pigeon, Malendure.  
© Franck Mazéas

<sup>1</sup> Les coraux sont constitués par de petits animaux, appelés polypes, qui ressemblent à une petite anémone de mer. Les polypes forment les éléments constitutifs d'une colonie corallienne qui peut compter plusieurs milliers d'individus et qui fonctionne comme une seule unité. Les polypes vivent en association avec une microalgue, qui leur fournit l'énergie dont ils ont besoin et donne la couleur au corail.

<sup>2</sup> Se dit d'une espèce qui vit sur les fonds marins.

#### RÉSULTATS SYNTHÉTIQUES



de formations coralliennes  
(coraux<sup>1</sup> et autres peuplements  
benthiques<sup>2</sup> associés)

Couche SIG DEAL, 2011

+ de **30**  stations suivies  
périodiquement 

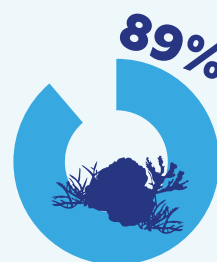
**21** espèces de coraux  
présentes dans  
les Caraïbes  
menacées  
d'extinction 

soit **43%** des  
espèces évaluées

Liste rouge mondiale  
des espèces menacées  
(2022), UICN



Année du dernier épisode  
de blanchissement  
extrême



des récifs  
échantillonnés  
impactés par  
une dégradation

**16**  espèces  
de  
coraux  
protégées 



## CONTEXTE

Les **réefs coralliens**<sup>3</sup> sont des écosystèmes complexes et diversifiés, qui jouent un **rôle-clé** pour la biodiversité. En effet, ils abritent plus de **25%** de la diversité mondiale en espèces marines (GCRMN, 2020). La complexité de ces écosystèmes particuliers les rend **sensibles aux changements environnementaux**, notamment face aux changements globaux. Ils **rendent de nombreux services à l'Homme**. Ils protègent les côtes par l'amortissement de l'énergie des vagues, **fournissent de nombreux habitats pour la vie, l'alimentation et la reproduction de différentes espèces** (poissons, crustacés, mollusques, etc.) dont de nombreuses espèces d'intérêt commercial, et permettent le développement d'**herbiers**<sup>4</sup> de Phanérogames marines à l'abri dans leurs lagons.

*La dégradation des récifs coralliens entraîne une perte de biodiversité considérable et menace l'équilibre de tout l'écosystème.*



▲ Poisson-papillon (*Chaetodon capistratus*) et colonie corallienne (*Porites furcata*) © Thibaud Simoncini

La **part de coraux vivants décline à un rythme effrayant** avec environ **4% de perte sur la décennie** et nous faisons face aujourd'hui à un constat mondial alarmant : près de **50%** des récifs coralliens tropicaux de la planète ont déjà disparu (GCRMN 2020 ; IPBES 2019), et plus de **1/3** des espèces de coraux sont **menacées d'extinction** (IUCN Red List of Threatened Species).

<sup>3</sup> Formation sous-marine constituée par l'empilement des squelettes calcaires de coraux morts (Scléractiniaires).

<sup>4</sup> Regroupements de plantes à fleur (Phanérogames et non d'algues) qui forment des prairies sous-marines.



## RÉSULTATS

### 1. État de la connaissance

Les récifs coralliens autour de l'archipel guadeloupéen sont étudiés depuis plus de 30 ans, avec des réseaux de suivi qui se sont mis en place progressivement depuis les années 2000.

#### Dates clés des réseaux de suivi



Mission « Corantilles I »

Observation d'une lente dégradation de certains sites, avec diminution des coraux, de leur faune associée au profit d'une augmentation de la couverture algale



Création du **Parc National de la Guadeloupe** et de son aire d'adhésion



Création de l'**ICRI** (Initiative Internationale pour les Récifs Coralliens) par 8 pays

1981

1989

1994



Création de l'**IFRECOR** (Initiative française pour les récifs coralliens)



Création de la **Réserve naturelle nationale des Îles de la Petite Terre**



Création du réseau de suivis **GCRMN** (Global Coral Reef Monitoring Network) par l'ICRI

1999

1998

1995

Début des suivis **GCRMN** en Guadeloupe



Début des suivis des **aires marines protégées** (Réserve, Parc National)  
Début des suivis **Reef Check Guadeloupe**



Début des suivis **DCE** (Directive-Cadre sur l'Eau)

2002

2007

2008



Les colonies coralliennes et leur état de santé sont suivis depuis plus de 20 ans par différents réseaux, coordonnés à l'échelle internationale, nationale et locale.

Depuis les années 1980, l'augmentation de la fréquence des épisodes de **blanchissement corallien**<sup>5</sup> a des conséquences néfastes et parfois irréversibles pour les coraux. Le suivi de ces phénomènes ainsi que leurs impacts sur la survie des coraux sont primordiaux pour évaluer l'état des récifs coralliens.

En 1983 dans la région des Caraïbes, la moyenne du recouvrement en coraux durs vivant était estimée à **18%** contre **15,9% en 2019**, avec néanmoins une forte variabilité régionale (GCRMN, 2020). Les événements de blanchissements massifs des coraux (1998, 2005) cumulés à des événements régionaux comme les maladies, les ouragans (Hugo en 1989, Lenny en 1999, Irma en 2017, etc.) ont fortement impacté les récifs coralliens.

<sup>5</sup> Lorsque les conditions environnementales sont défavorables, les coraux expulsent leurs microalgues et perdent leurs couleurs, exposant leur squelette externe calcaire, de couleur blanche.

—> **Entre 2008 et 2015, le nombre de stations de suivis des différents réseaux a augmenté de presque 60%.**

## 2. Richesse des groupes d'espèces présents dans les récifs coralliens





Les récifs coralliens constituent un **habitat**<sup>6</sup> pour de nombreuses espèces. Les espèces récifales dépendent de ces récifs pour **une partie ou la totalité de leur cycle de vie**, alors que les espèces associées aux récifs incluent des espèces marines qui utilisent les récifs coralliens, mais ne dépendent pas exclusivement de cet habitat pour leur survie. **Ainsi, les récifs coralliens sont peuplés par une multitude d'espèces appartenant à des groupes différents.**

<sup>6</sup> Ensemble des conditions environnementales spécifiques (physiques, chimiques et biologiques) dont une espèce a besoin pour survivre, croître et se reproduire.



Les **suivis benthiques** consistent à collecter régulièrement des données sur des sites délimités (stations) sur les fonds marins. Les principaux paramètres suivis sont le **recouvrement en communautés coralliennes**, en **macroalgues**, ainsi que l'installation de jeunes coraux sur le récif (**recrutement larvaire**).

### Bilan des suivis benthiques

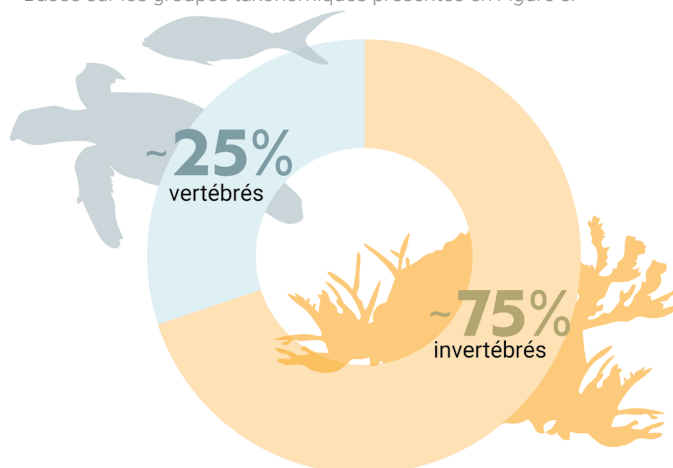
Réseau de suivi	Nombre de stations	
	2008	2024
GCRMN 	5	4
Aires Marines Protégées 	3	4
Reef Check 	2	9
DCE 	9	16
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>33</b> <small>+14</small>

▲ **Figure 1** : Nombre de stations de suivis benthiques par réseau de suivi en 2008 et en 2024.

Les récifs sont **dominés par des communautés d'invertébrés** (animaux ne possédant pas de colonne vertébrale comme les mollusques, les coraux, les éponges, etc.), et la part des **vertébrés marins** (poissons, requins et raies, tortues marines par exemple) est **minoritaire**.

▼ **Figure 2** : Proportion estimée des groupes de vertébrés et d'invertébrés présents dans les récifs coralliens de Guadeloupe.

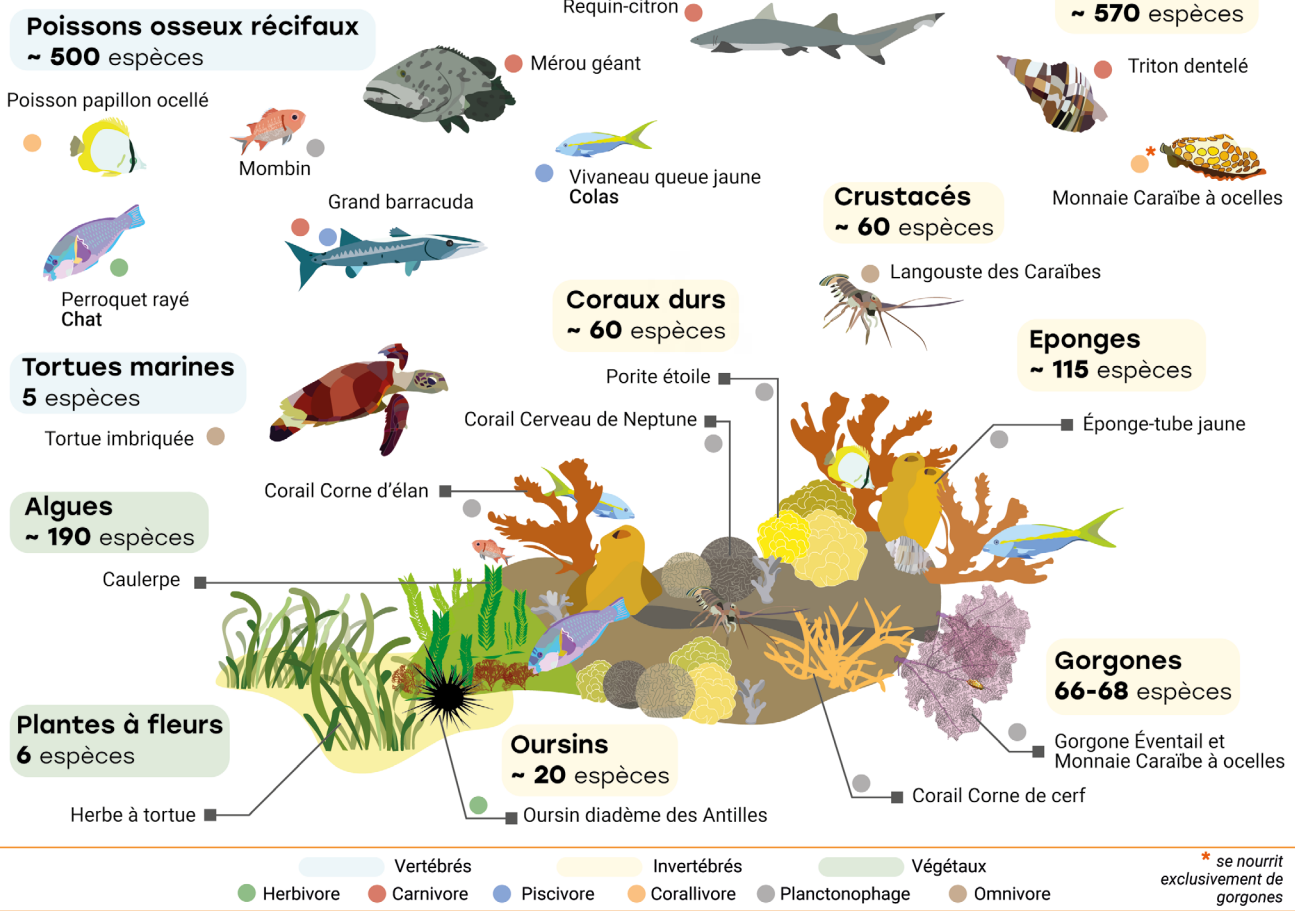
Basée sur les groupes taxonomiques présentés en Figure 3.



◀ Lagon de Petite Terre

© Franck Mazéas

# Richesse et interactions dans les récifs coralliens



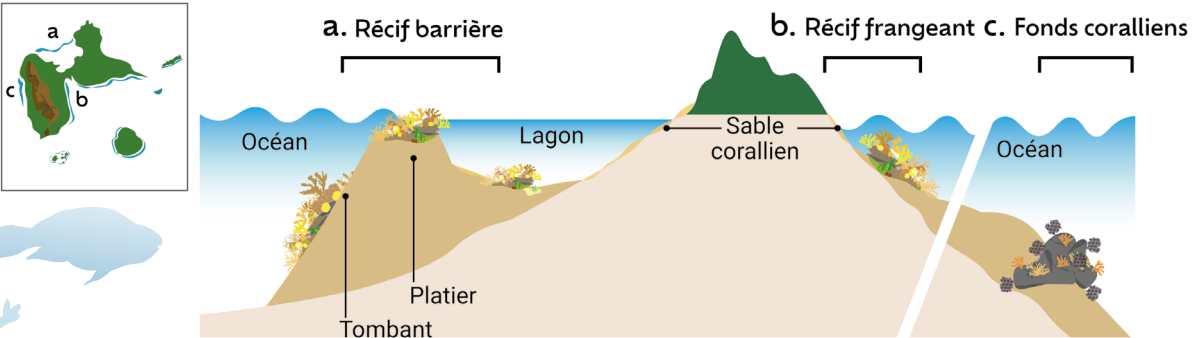
**▲ Figure 3 :** Nombre d'espèces associées aux récifs, ainsi que leurs régimes alimentaires (pastilles colorées). Certains carnivores ont des régimes spécialisés, comme les piscivores qui se nourrissent exclusivement de poissons, les corallivores qui se nourrissent de coraux, et les planctonophages qui se nourrissent de plancton (animaux et végétaux de très petite taille qui vivent dans l'eau).

## 3. Fonctions des récifs coralliens

On recense **trois grands types de formations récifales** autour de l'archipel guadeloupéen qui ont différentes fonctions.

<b>RÉCIF</b>	<b>BARRIÈRE</b> Il joue un rôle de <b>barrière contre le déferlement de la houle</b> et fournit un <b>abri à de nombreuses espèces</b> , juvéniles et adultes dans le lagon.	<b>RÉCIF</b>	<b>FRANGEANT</b> Il abrite des zones de <b>frayère</b> (lieu où se reproduisent certaines espèces) et de <b>nurseries</b> , où se regroupent et s'abritent les juvéniles de nombreuses espèces de poissons, dont des espèces d'intérêt commercial.	<b>FONDS</b>	<b>CORALLIENS</b> <b>Fonds rocheux</b> avec des communautés coralliennes plus riches et prospères que les formations récifales de l'Atlantique.
--------------	---	--------------	---	--------------	--

**Figure 4 :** Schéma des différents types de récifs présents en Guadeloupe et leur localisation principale. D'après IFRECOR (2021)





▲ *Poisson-perroquet feu tricolore*  
© Franck Mazéas

Toutes les espèces du récif interagissent entre elles à travers des chaînes alimentaires, formant un **réseau complexe d'interactions**. La **complexité du réseau trophique d'un récif corallien traduit la bonne santé de l'écosystème**, et à l'inverse, sa simplification témoigne d'un déséquilibre. En effet, lorsqu'un maillon de la chaîne disparaît, par l'impact des pressions d'origine humaine et (ou) naturelle, cela entraîne la dégradation des récifs.

Le cumul des épisodes de mortalité massive des *oursins diadème des Antilles* depuis les années 80 et l'exploitation intense des poissons-perroquets pour l'alimentation humaine a entraîné la diminution des herbivores, ce qui contribue à la prolifération des algues, qui ne sont plus régulées sur les récifs.

La dégradation de la qualité de l'eau environnante est un facteur qui favorise l'apparition mais aussi le développement de maladies coralliennes, pouvant également entraîner la diminution des abondances de poissons et d'autres espèces marines, modifiant alors les communautés.

—> **Le maintien de l'intégrité du réseau de chaînes alimentaires permet de garantir les nombreuses fonctions des récifs coralliens.**

## 4. État de conservation des espèces

### Qu'est-ce que la Liste rouge ?

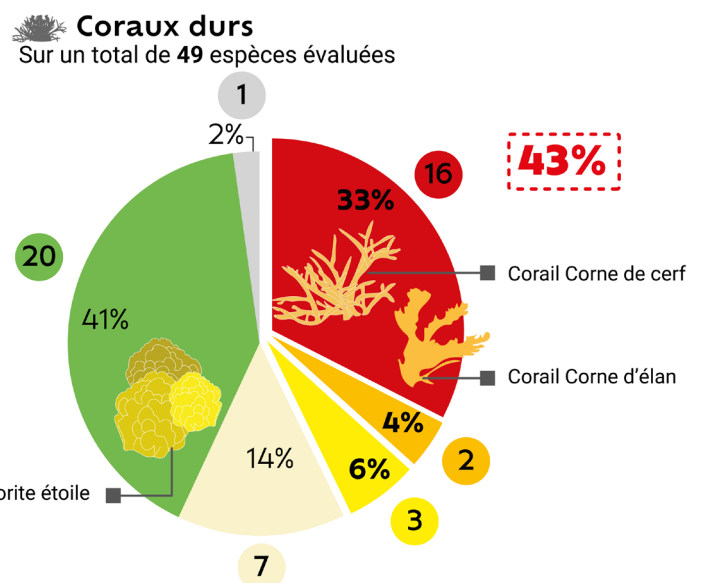
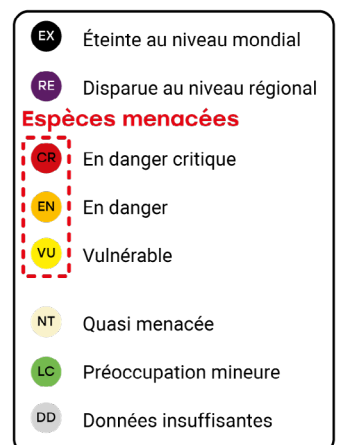
La **Liste rouge des espèces menacées de l'UICN<sup>7</sup>** peut être produite à l'échelle **mondiale, nationale ou régionale** et est déclinée à partir d'une méthode scientifique éprouvée. Les experts des différents groupes d'espèces évaluées dressent un état des lieux de la biodiversité à l'échelle du territoire, caractérisent le degré de menace pesant sur les espèces, et estiment leur risque d'extinction afin de les rattacher à une catégorie.

<sup>7</sup> Union Internationale pour la Conservation de la Nature.

**Les espèces menacées présentent un risque d'extinction plus important que les autres espèces.**

Les coraux sont sensibles aux changements environnementaux comme l'augmentation de la température des océans, la destruction par les tempêtes et les pollutions diverses. En particulier, les populations de coraux *Corne d'élan* et *Corne de cerf* ont été décimées par la maladie de la « bande blanche » apparue dans les années 80. Le déclin de ces espèces a aussi été provoqué par d'autres facteurs, tel que la dégradation de la qualité de l'eau, son réchauffement qui induit des épisodes de **blanchissement corallien**, et les **proliférations algales** qui limitent l'établissement des larves de coraux dans le récif corallien.

Figure 5 : Principales catégories de la Liste rouge.  
Source : UICN Comité français



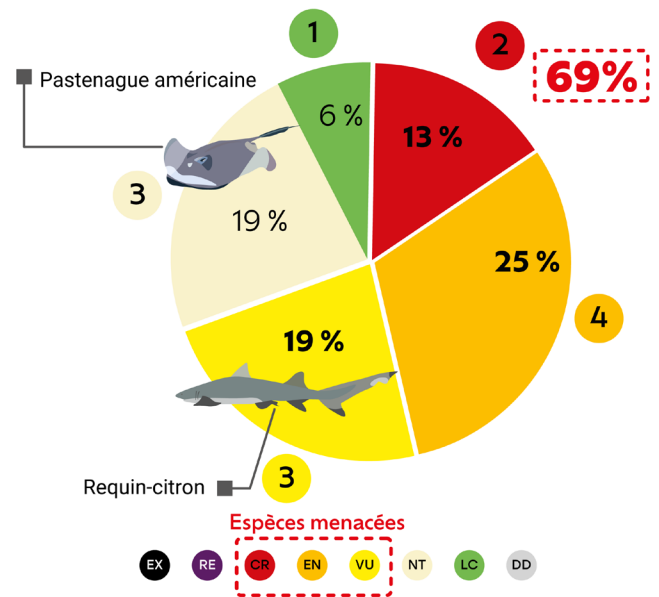
▲ **Figure 6** : État de conservation des coraux durs présents en Guadeloupe évalués sur la Liste rouge mondiale (2022). Dans les ronds, le nombre d'espèces correspondant à chaque catégorie. Dans l'encadré rouge, la proportion d'espèces menacées.

Près de **70 %** des espèces de requins et de raies associées aux récifs coralliens en Guadeloupe (8 requins, 5 raies) sont menacées. **2** espèces de requins-marteaux sont classées « **En danger critique** ». La **moitié** des espèces « **En danger** » sont des raies, tandis que les **3** espèces « **Vulnérables** » sont des requins, dont le *Requin-citron*. Enfin, **deux des trois espèces « Quasi menacées »** sont des raies, comme la *Pasténague américaine*, fréquente dans les eaux guadeloupéennes. Les **activités humaines sont la principale cause du déclin de ce groupe à l'échelle mondiale**, incluant la pêche, les captures accidentelles, la destruction des habitats, notamment des nurseries et la surpêche des proies essentielles aux requins.

Parmi les autres espèces des récifs coralliens de Guadeloupe, les **poissons, mollusques et crustacés** se retrouvent principalement dans la catégorie « **Préoccupation mineure** », ce qui suggère que globalement ces espèces sont répandues et abondantes. Bien que le risque de disparition de ces espèces à l'échelle mondiale soit faible, elles peuvent être localement menacées. Localement, **certaines espèces subissent une exploitation intense** comme les lambis, oursins blancs, langoustes et poissons-perroquets, qui voient leurs populations décliner.

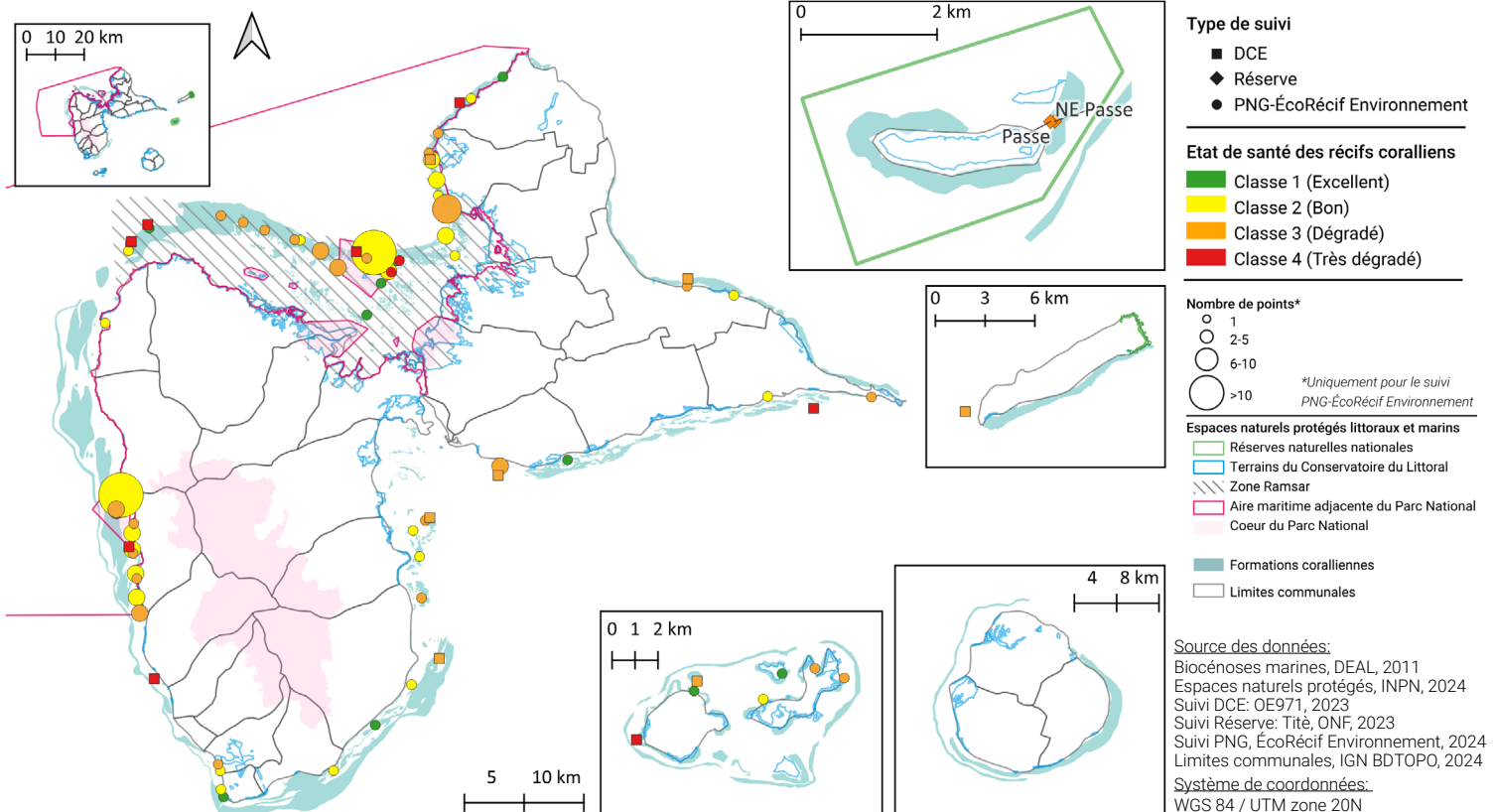
## Requins et raies

Sur un total de 13 espèces évaluées



▲ **Figure 7** : Etat de conservation des requins et raies que l'on peut trouver dans les récifs coralliens de Guadeloupe évalués sur la Liste rouge mondiale (2020-2021). Dans les ronds, le nombre d'espèces correspondant à chaque catégorie. Dans l'encadré rouge, la proportion d'espèces menacées.

## 6. État de santé des récifs coralliens

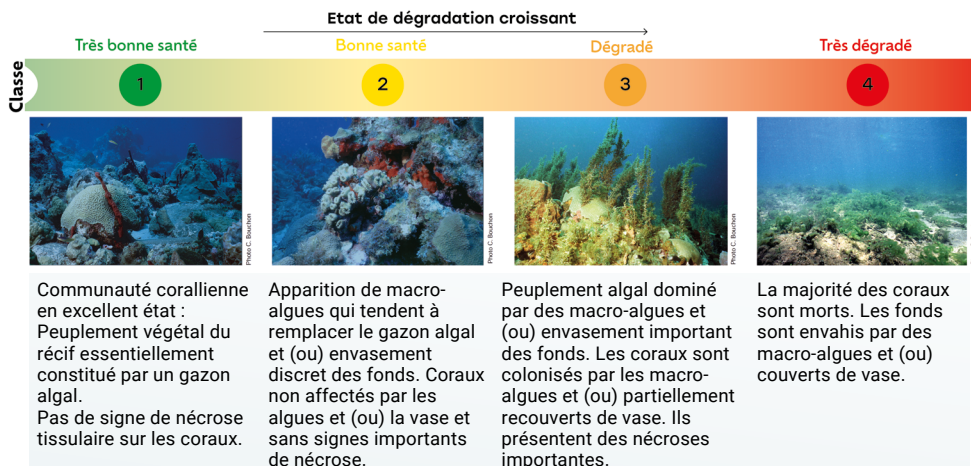


▲ **Figure 8** : Carte de l'état de santé des récifs coralliens : suivi PNG-ÉcoRécif Environnement (134 stations, Parc national de la Guadeloupe, ÉcoRécif Environnement, 2023-2024), suivi DCE (15 stations, Office de l'Eau Guadeloupe, 2023) et le suivi de la réserve naturelle nationale des îles de la Petite Terre (2 stations, Office national des forêts, Association Titè, 2023).



Les résultats présentés montrent que **11% des communautés coralliennes échantillonnées sont en très bonne santé, 52% sont en bonne santé, mais cohabitent avec des macroalgues, 30% des communautés coralliennes échantillonnées sont fortement colonisées par des macroalgues et/ou plus ou moins recouvertes par des sédiments, et 7% des sites échantillonnés sont très dégradés.**

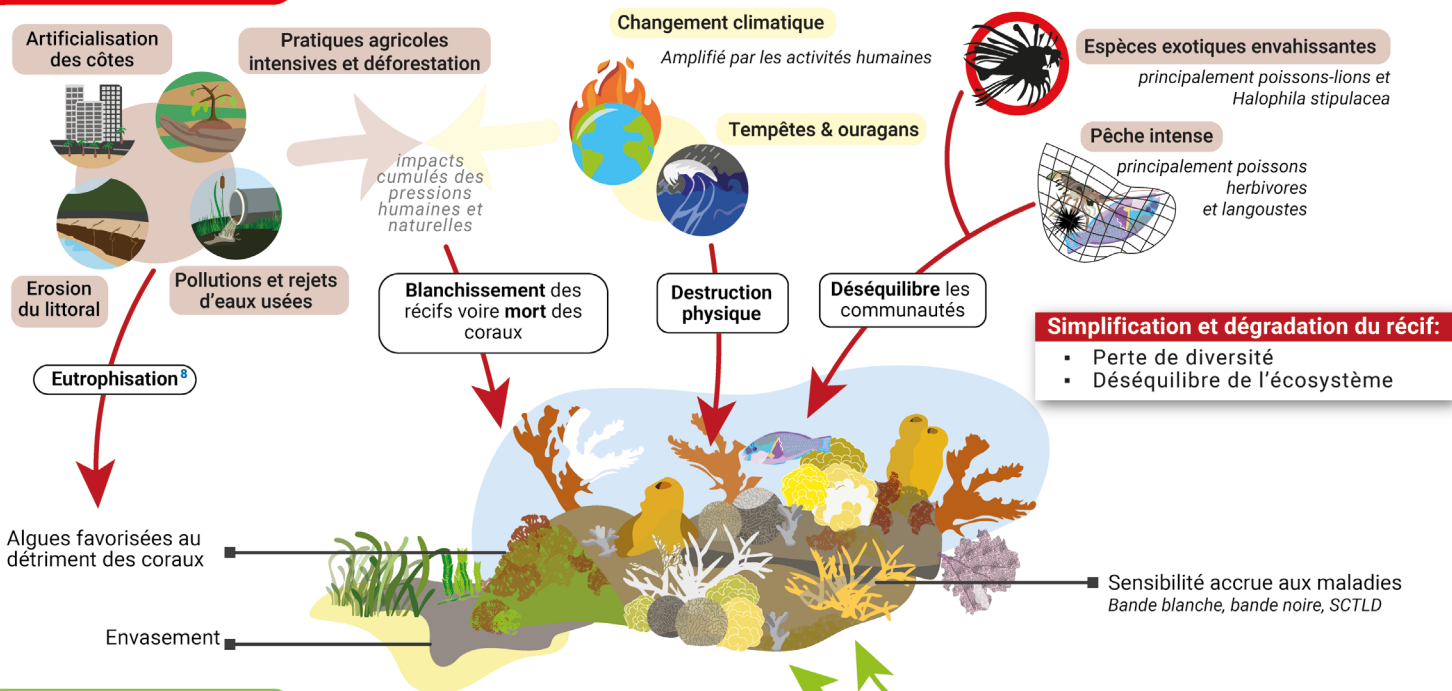
Au total, **89% des récifs échantillonnés sont impactés par des signes de dégradation.** Sur le territoire, les communautés coralliennes sont en régression importante depuis les années 80 (IFRECOR, 2021).



▲ Figure 9 : Estimation visuelle et classification de l'état de santé des récifs coralliens. Source : Bouchon et al. 2004.

→ **La majorité des colonies coralliennes subissent les rejets d'eaux polluées, qui dégradent la qualité des eaux côtières et l'état de santé des récifs coralliens. Le dysfonctionnement des systèmes d'assainissement est l'une des principales causes du déclin des récifs de l'archipel.**

## Les menaces



## Les solutions

### Outils de protection

#### Espèces

- Arrêté ministériel :
  - 16 espèces de coraux protégées
- Conventions internationales :
  - CITES
  - Annexes II et III du protocole SPAW

#### Espaces

- Parc National de la Guadeloupe
  - Coeur marin: 5000 ha
  - Aire maritime adjacente: 132500 ha
  - Dont Grand Cul-de-Sac Marin et nombreux îlets
- Réserve des Iles de la Petite Terre
  - Superficie marine: 842 ha
- Sanctuaire AGOA
  - Protection des mammifères marins et de leurs habitats

#### Améliorer les systèmes d'assainissement

Mise en conformité des réseaux collectifs et non collectifs

#### Renforcer l'effort de suivi

Réduire les inégalités de suivis entre les territoires

#### Favoriser la régénération naturelle des écosystèmes marins côtiers

Favoriser la résilience des récifs dégradés

#### Développer l'écotourisme

Respect de l'environnement et des cultures locales

<sup>8</sup> Enrichissement du milieu en nutriments (nitrates, phosphates) qui se manifeste par une prolifération d'algues dont la décomposition appauvrit le milieu en oxygène et dégrade la qualité de l'eau.

▲ Figure 10 : Les menaces qui pèsent sur les récifs coralliens et les solutions à apporter. Les flèches rouges correspondent aux menaces et les flèches vertes, aux solutions à apporter.

# À PROPOS DE L'INDICATEUR

## ► Méthode de calcul

### Représentation cartographique

- La couche « formations coralliennes » regroupe les données « coraux et autres peuplements benthiques », associées ou non aux herbiers et algues, produites par la DEAL de Guadeloupe (2011). Les surfaces ont été calculées à partir des données SIG.
- Pour une meilleure lisibilité, les points des suivis PNG-ÉcoRécif Environnement situés à moins de 500 m les uns des autres et appartenant à la même classe ont été regroupés en un seul point (point centroïde). La taille des cercles sur la carte reflète le nombre de points regroupés (fig. 8).

### État de conservation des espèces

- Les proportions d'espèces par catégorie de la Liste rouge (UICN) ont été calculées en fonction des espèces présentes dans les récifs coralliens de la Guadeloupe et évaluées sur la Liste rouge mondiale. Part d'espèces menacées =

$$\frac{\text{Nombre d'espèces menacées d'extinction (CR+EN+VU)}}{\text{Nombre total d'espèces évaluées}} \times 100$$

### État de santé des récifs coralliens

- Pour les suivis DCE et Réserve des îles de Petite Terre, la moyenne de l'état de santé de 6 transects a été calculée à chaque station. Pour chaque moyenne, si la décimale est <0.5, la station prend la note inférieure ; si la décimale ≥0.5, la station prend la note supérieure (catégorie déclassante).

## ► Limites

Actuellement, il n'existe pas de Liste rouge spécifique pour la faune et la flore marine de Guadeloupe, sauf pour les tortues et mammifères marins. Les données présentées proviennent de la Liste rouge mondiale actualisée en 2024. Une révision est prévue en 2025 pour les poissons récifaux et en 2026 pour les coraux (Y. Bouchon-Navaro, *com. pers.*, 2024).

### Méthodologies d'évaluation différentes selon les suivis :

- DCE et réserve de Petite Terre : Évaluation basée sur le recrutement de jeunes coraux et le rapport entre zones de « gazon algal » (récifs sains) et de macroalgues (récifs dégradés), avec une échelle de 5 classes (de « très bon » à « mauvais »). Pour harmoniser les données entre les suivis, les classes 4 et 5 des suivis DCE sont regroupées en une seule classe : « très dégradé ».
- Cartographie état de Santé des récifs Parc National – ÉcoRécif Environnement : Basée sur l'abondance de macroalgues et le taux de sédimentation, avec une échelle de 4 classes (de « très bon » à « très dégradé »).
- GCRMN : Les données des quatre sites de Guadeloupe résultent d'un suivi quantitatif des communautés benthiques récifales sur des transects permanents.

## ► Données sources

### Réseaux de suivi :

Bilan de 2020 du rapport IFRECOR sur l'état de santé des récifs coralliens.

### Producteurs des données de suivis :

DCE (Office de l'Eau Guadeloupe) : CREOCEAN (2023) / Réserve naturelle nationale de Petite Terre (ONF, Titè) : CREOCEAN (2023) / Parc national de la Guadeloupe et Écorécif Environnement : Léger N., Mège S., Bouchon-Navaro Y., Baltide D., Bouchon C., 2024. Rapid assessment of the health status of coral communities in Guadeloupe Island (Lesser Antilles). *Com. 77th GCFI Congress, 4-8 November 2024, Guadeloupe.*

### Données biodiversité : TAXREF et INPN (2024)

INPN : Données Espaces naturels protégés (2024), [Espèces de Guadeloupe \(faune et flore\)](#), Liste rouge mondiale issue de l'INPN, version (2023.1) téléchargée le 26/06/2024.

## ► Références bibliographiques

Bouchon, C., Bouchon-Navaro, Y., Brugneaux, S., Mazeas, F. (2002). L'état des récifs coralliens dans les Antilles françaises. IFRECOR.

Bouchon C., Bouchon-Navaro Y., Louis M. (2004). Critères d'évaluation de la dégradation des communautés coralliennes dans la Caraïbe. *Revue d'Ecologie (terre et vie)*, 59 : 113-121.

Bouchon C., Bouchon-Navaro Y., Louis M., Mazeas F., Marechal J-P, Portillo P., Tregarot E. (2014). French Antilles. Pp 233-237. In: Status and trends of Caribbean coral reefs: 1970-1972. Jackson J.B.C., Donovan M.K., Cramer K.L., Lam V. (eds) IUCN publications, 243 pp.

FFEM et Océanopolis (2021) – Les écosystèmes marins – Les coraux, bâtisseurs de récifs. Fonds Français pour l'Environnement Mondial, Paris et Océanopolis, Brest pp. 72

Ifrecor. (2021). Etat de santé des récifs coralliens, herbiers marins et mangroves des outre-mer français. Bilan 2020 (Chapitre Guadeloupe, pp. 85-107).

Université des Antilles et de la Guyane, Parc National de Guadeloupe, & Agence des aires marines protégées. (2012). Analyse régionale – Guadeloupe - Synthèse des connaissances.

## ► Fréquence théorique d'actualisation

Tous les 5 à 6 ans en fonction de l'actualisation des rapports IFRECOR.

## Rédactrices

- Mme Lisel Loschenkohl (Chargée de mission valorisation des données et productions de l'ORBIG)
- Dr Catherine Hermant (Responsable du pôle Observatoire Régional de la Biodiversité des Îles de Guadeloupe (ORBIG))

## SITES UTILES

IFRECOR Comité de la Guadeloupe : <https://ifrecor.fr/comite-guadeloupe/>

Évolution de l'état des récifs coralliens : <https://naturefrance.fr/indicateurs/evolution-de-letat-des-recifs-coralliens>

Parc national de la Guadeloupe : <https://www.guadeloupe-parcnational.fr/fr/des-connaissances/patrimoines-naturels/les-milieux/milieux-marins/recifs-coralliens>

DEAL de Guadeloupe : <https://www.guadeloupe.developpement-durable.gouv.fr/reglementation-et-especes-protegees-r658.html>

INPN Biodiversité de Guadeloupe : <https://inpn.mnhn.fr/collTerr/biodiversity/TER971>

Compteur de la biodiversité outre-mer : <https://biodiversite-outre-mer.fr/indicateurs/recifs-coralliens>

## Partenaires associés

