Lagons & Récifs
INSCRITS AU
PATRIMOINE MONDIAL

Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture

Lagons de Nouvelle-Calédonie: diversité récifale et écosystèmes associés inscrits sur la Liste du patrimoine mondial en 2008

PATRIMOINE MONDIAL NOUVELLE-CALÉDONIE

Bilan de santé des récifs inscrits

Campagnes de suivi de 2006 à 2014

Conservatoire d'espaces naturels Nouvelle-Calédonie

Vulgarisation du rapport *État du bien inscrit au patrimoine mondial de l'UNESCO entre 2006-08 et 2012-14*, Wantiez, 2018.
Sur initiative et financement du Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Calédonie.

Rédaction : S. Job et F. Barrière - Relecture et validation : A. Gilbert et N. Guillemot
Photo de couverture : © Thomas Vignaud - Mise en page : cédille. Juin 2020.

SOMMAIRE

L'état du bien calédonien en un clin d'œil **5**
Des récifs inscrits au patrimoine mondial 5
En 2014, quel est l'état des récifs inscrits ? 5
Entre 2006 et 2014, comment ont évolué les récifs inscrits ? 5

Le protocole de suivi **6**
Le réseau de surveillance des récifs du bien 6
Les méthodes de suivi 7
Le suivi des habitats récifaux 8
Le suivi des invertébrés benthiques 8
Le suivi des poissons 8
La fréquence du suivi 9
L'analyse des données 9

Les résultats des suivis de 2012-2014 . . . . . **10**
Les habitats récifaux 10
Les invertébrés benthiques 11
Les poissons 12
Analyse comparative entre les différentes zones du bien 13
Analyse comparative entre les différents types de récifs étudiés 16

Les résultats de l'évolution temporelle entre 2006-2008 et 2012-2014 . . . . . **18**

© R. Aubry

L'ÉTAT DU BIEN CALÉDONIEN EN UN CLIN D'ŒIL

DES RÉCIFS INSCRITS AU PATRIMOINE MONDIAL

En reconnaissance de leur valeur universelle exceptionnelle, une partie des lagons et récifs de Nouvelle-Calédonie a été inscrite sur la Liste du patrimoine mondial en juillet 2008. Plusieurs critères ont guidé l'obtention de ce label prestigieux : une beauté naturelle exceptionnelle, une grande diversité de faciès naturels (différents types de récifs, mangroves, herbiers, algueraies…) et la présence d'un nombre incroyable d'espèces marines, dont certaines rares, emblématiques ou menacées d'extinction à l'échelle globale (dugongs, baleines à bosse, tortues, requins, napoléons…). Afin de s'assurer du maintien de la vitalité des récifs coralliens inscrits au patrimoine mondial, ils font l'objet d'un suivi scientifique régulier.

EN 2014, QUEL EST L'ÉTAT DES RÉCIFS INSCRITS ?

- La diversité des espèces marines est exceptionnelle.
- Les habitats récifaux sont variés et préservés.
- Les invertébrés marins, dont certaines espèces commerciales, sont abondants.
- Les richesse, densité et taille des poissons sont très élevées, comparables aux populations de poissons des récifs isolés et éloignés du Parc Naturel de la Mer de Corail.
- Les pentes externes, barrières internes et récifs intermédiaires sont en excellente santé. Les récifs frangeants côtiers sont en bonne santé mais sont localement impactés par la pêche*.

ENTRE 2006 ET 2014, COMMENT ONT ÉVOLUÉ LES RÉCIFS INSCRITS ?

- Les récifs ont maintenu leur bon état de santé, à l'échelle du bien dans son ensemble et pour toutes les zones.
- En l'absence de perturbation majeure pour les récifs entre 2006 et 2014, l'habitat s'est diversifié.
- Selon les zones et les types de récifs, les communautés récifales (poissons et invertébrés) se sont soit maintenues soit développées.
- Quelques espèces attirent toutefois l'attention des scientifiques du fait de la baisse de leurs densités (perroquets à bosse, holothuries à valeur marchande et bénitiers), ouvrant la question de leur préservation et des mesures de gestion à y apporter.

* Les données collectées par ces suivis permettent de déceler l'activité de pêche mais ne permettent pas de dire si celle-ci menace des espèces ou secteurs en particulier. Seules des études de stock précises et spécifiques pourraient amener à ces conclusions.

LE PROTOCOLE DE SUIVI

LE RÉSEAU DE SURVEILLANCE DES RÉCIFS DU BIEN

En Nouvelle-Calédonie, le bien inscrit couvre 1 574 300 hectares, soit près de 60% de ses lagons et récifs (ZEE et eaux intérieures et territoriales sous juridiction de la Nouvelle-Calédonie exclues).

Il est découpé en six grandes zones, certaines subdivisées en secteurs afin d'en faciliter les suivis :

- **Le Grand Lagon Sud**, divisé en trois secteurs : île des Pins, Corne Sud et Merlet
- **La Zone Côtière Ouest**, divisée en deux secteurs : Bourail et Ouano
- **La Zone Côtière Nord et Est**
- **Le Grand Lagon Nord**
- **Les atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré**
- **Les atolls d'Entrecasteaux**

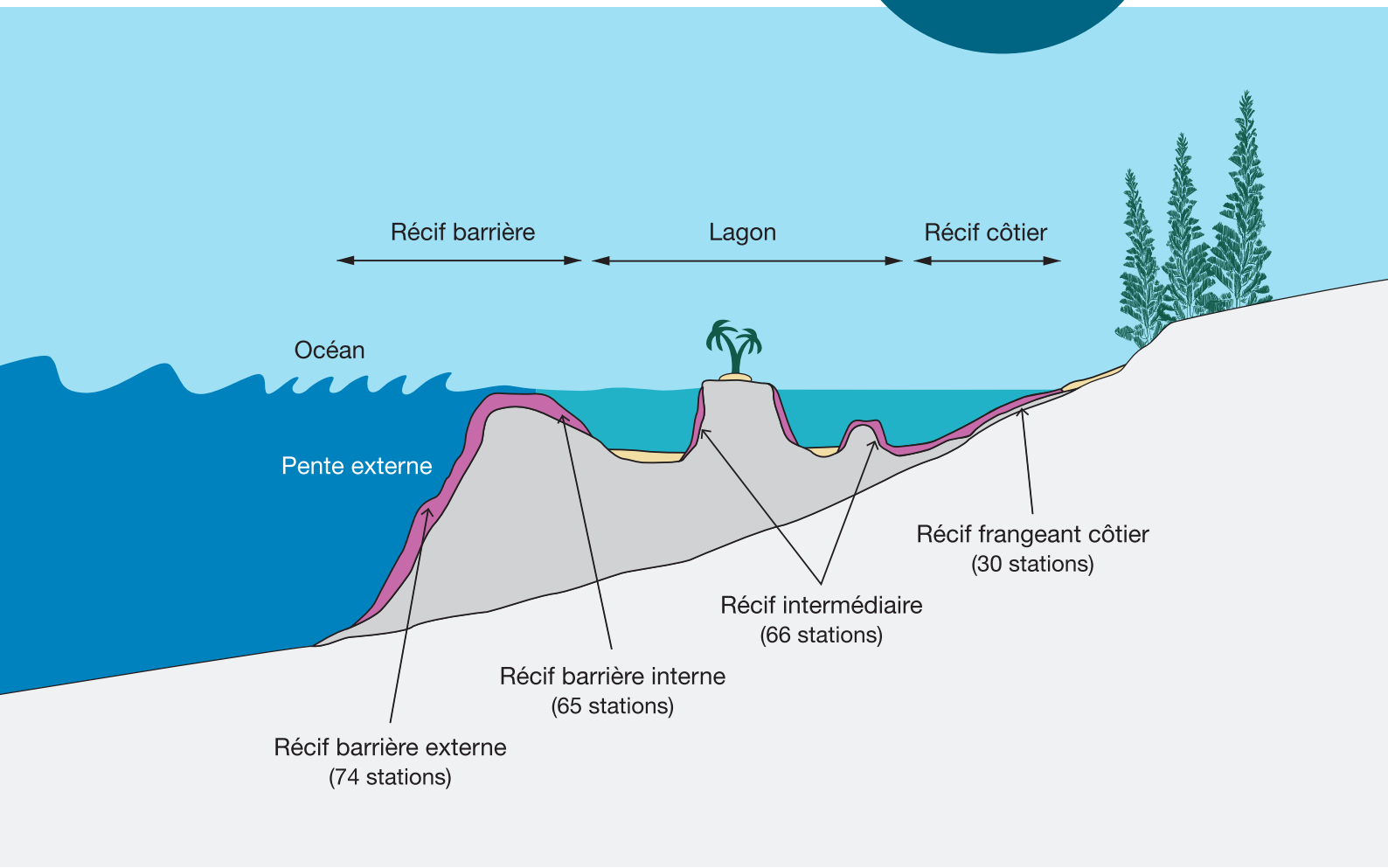
Le bien calédonien est considéré comme un « bien en série » : les six zones sont géographiquement distinctes (hormis le Grand Lagon Nord et la Zone Côtière Nord et Est), toutefois elles sont écologiquement reliées les unes aux autres. Chacune des zones contribue à la valeur exceptionnelle du bien dans son ensemble et l'ensemble des zones intègre tous les espaces clés essentiels au maintien du caractère exceptionnel.

Délimitation des zones et secteurs du patrimoine mondial calédonien avec mention du nombre de stations de suivi et des dates des campagnes de suivi (état initial >>> premier suivi temporel).

Au sein de chaque zone, différents types de récif sont étudiés :

- Des pentes externes du récif barrière
- Des tombants internes du récif barrière
- Des récifs intermédiaires
- Des récifs frangeants côtiers

Au total, 235 stations sont suivies pour évaluer l'état de santé des récifs inscrits au patrimoine mondial



Les différents types de récifs étudiés dans le cadre du suivi du bien calédonien.

LES MÉTHODES DE SUIVI

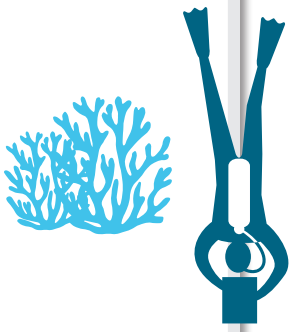
Pour chaque station de suivi, les scientifiques inventorient la nature du fond marin (communément appelée les « habitats » ou « substrats ») ainsi que les populations d'invertébrés et de poissons peuplant les récifs. Une station de suivi couvre 50 mètres linéaires de récif.

Le suivi des habitats récifaux

La technique utilisée est celle du transect linéaire (*Line Intercept Transect*), qui consiste à relever, le long d'un ruban de 50 mètres déployé sur les fonds, les différentes catégories de substrats présents sous ce ruban.

La récolte de ces données permet de calculer :

- La richesse des habitats (c'est à dire le nombre de substrats différents par station de suivi).
- Le taux de recouvrement des différents substrats (c'est à dire la surface occupée par chacun des substrats, exprimé en pourcentage).

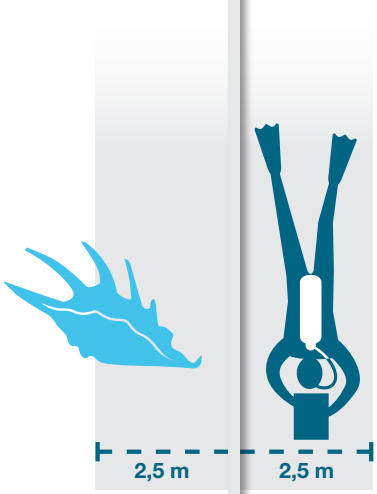


Le suivi des invertébrés benthiques

La technique utilisée est celle du transect à largeur fixe (*Belt transect*), qui consiste à comptabiliser les invertébrés présents dans un couloir de largeur fixe (5 mètres pour ce suivi). En complément, les bénitiers et les trocas communs (*Rochia nilotica*) sont mesurés (Wantiez, 2010[1]).

La récolte de ces données permet de calculer :

- La richesse en espèces d'invertébrés benthiques (c'est à dire le nombre d'espèces d'invertébrés par station de suivi).
- La densité des invertébrés (c'est à dire le nombre d'individus par m^2 de récif).
- La distribution des tailles des bénitiers et des trocas.

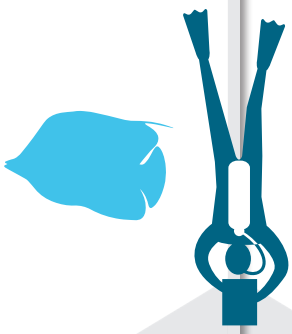


Le suivi des poissons

La technique utilisée est celle du transect à largeur variable (*Distance Sampling*), qui consiste à noter toutes les espèces de poissons visibles par l'observateur, leur nombre et la taille des individus.

La récolte de ces données permet de calculer :

- La richesse en espèces de poissons (c'est à dire le nombre d'espèces de poissons par station de suivi).
- La densité des poissons (c'est à dire le nombre d'individus par m^2 de récif).
- La biomasse des poissons (c'est à dire le poids des poissons par m^2 de récif, exprimé en grammes par m^2).



[1] Wantiez L (2010). Plan de suivi opérationnel de l'ensemble du Bien récifal et lagonaire de Nouvelle-Calédonie inscrit au patrimoine mondial. IFRECOR Nouvelle-Calédonie, Aquarium des Lagons, Université de la Nouvelle-Calédonie. 63 pages.

LA FRÉQUENCE DU SUIVI

Le suivi des récifs du bien est réalisé en moyenne tous les 6 ans.

Un état initial a été mené entre 2006 et 2008. Le premier suivi temporel a été réalisé entre 2012 et 2014. Le deuxième suivi est en cours de réalisation : il a débuté en 2018 et se clôturera en 2022.

À l'aide d'un GPS, les scientifiques retournent sur les mêmes récifs à intervalles de temps réguliers. Ils peuvent ainsi en mesurer l'évolution au cours du temps.

L'ANALYSE DES DONNÉES

Une fois les données collectées, elles sont archivées dans une base de données puis analysées.

Des analyses statistiques sont utilisées pour décrire et comparer les caractéristiques détaillées des habitats, des peuplements de poissons et d'invertébrés benthiques. L'usage des statistiques est indispensable pour valider des résultats scientifiques solides et légitimes.

Pour ce suivi, les analyses ont notamment permis de :

- Comparer les zones entre elles afin d'en identifier les spécificités.
- Déterminer s'il existait des différences significatives entre les campagnes de suivi, et ainsi déterminer si l'état de santé du bien avait évolué entre 2006 et 2014.

Les analyses ont été réalisées à trois échelles :

- L'échelle de l'ensemble du bien de la Nouvelle-Calédonie.
- L'échelle de chacune des zones/secteurs du bien (Grand Lagon Nord, Corne Sud, etc.).
- L'échelle des types de récifs (pentes externes du récif barrière, récifs intermédiaires, etc.).

Des comparaisons ont également été réalisées avec d'autres récifs non-inscrits au patrimoine mondial et étudiés selon les mêmes méthodes : récifs de la Grande Terre (Borendy, Parc du Grand Nouméa, Côte Oubliée) et récifs éloignés (Astrolabe, Leliogat, Oua, Vauvillier et Walpole).

LES RÉSULTATS DES SUIVIS DE 2012-2014

LES HABITATS RÉCIFAUX

Pour les récifs du bien calédonien, l'habitat est très diversifié, en bonne santé et ne présente aucun signe de dégradation.

Sur l'ensemble des récifs suivis, le substrat le plus répandu est la dalle corallienne, c'est à dire le vestige d'anciens récifs qui constitue le socle actuel de fixation des coraux, algues, éponges et autres organismes vivants. La dalle est parfois recouverte d'algues calcaires encroûtantes (corallinacées), qui agissent comme un "ciment" d'une part et dont la présence favorise le développement corallien d'autre part. Les débris coralliens sont bien représentés, conséquence de la destruction naturelle des coraux par les mouvements d'eau.

Les coraux vivants sont variés, bien développés et en bonne santé. Ceux dits « fragiles » (de formes branchues, tabulaires et foliaires) sont les plus répandus, suivis des coraux massifs et encroûtants puis des coraux submassifs.

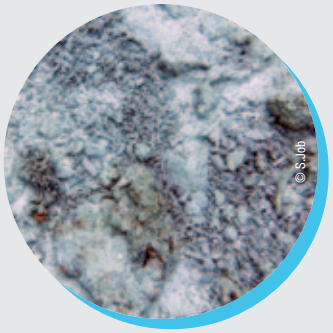
Des coraux mous et d'autres organismes vivants (éponges, ascidies, etc.) sont présents, couvrant de faibles surfaces de récif. Les macroalgues, principales compétitrices des coraux pour l'espace, sont peu développées.

Tous les substrats ont été recensés, hormis la vase

Le taux de corail vivant moyen est de 30%

Dalle corallienne

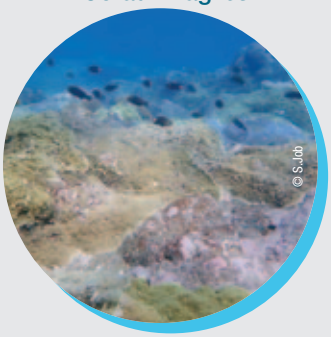
Corallinacées



Débris coralliens

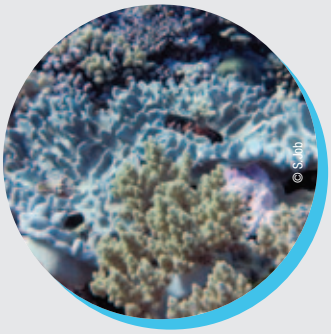
Coraux fragiles

Coraux massifs



Coraux encroûtants

Coraux submassifs



Coraux mous

Éponges

Ascidies

Algues vertes

Algues brunes

LES INVERTÉBRÉS BENTHIQUES

Les communautés d'invertébrés sont en très bonne santé et les espèces commerciales sont bien représentées.

Le groupe des mollusques est le plus diversifié, particulièrement les gastéropodes, avec 139 espèces de coquillages marins recensés sur l'ensemble du bien calédonien.

La densité est globalement élevée, avec en tête les crinoïdes puis le bivalve *Pedum spondyloideum* vivant au sein des coraux massifs et enfin l'oursin perforant herbivore *Echinometra mathaei*.

Les mollusques commerciaux (consommés et/ou commercialisés) sont fréquents. Les trois principales espèces sont les bénitiers, les trocas et les holothuries (bêches de mer).

Des bénitiers ont été observés sur la plupart des récifs du bien, principalement le bénitier allongé (*Tridacna maxima)* vivant encastré dans la dalle ou les coraux massifs. Majoritairement composée d'individus de petite taille, la population de bénitiers est dynamique et montre un bon taux de renouvellement. De très gros individus ont été observés pour chaque espèce, dont des spécimens de taille exceptionnelle : un bénitier lisse *Tridacna derasa* de 66 cm et un bénitier rouleur *Hippopus hippopus* de 53 cm.

Les trocas communs (*Rochia nilotica*) sont uniquement présents autour de la Grande Terre. Ils sont absents des Loyauté et des récifs d'Entrecasteaux. Les inventaires ont révélé la bonne santé des populations de trocas.

Les holothuries sont relativement préservées au sein des récifs inscrits au patrimoine mondial. Néanmoins, les espèces les plus abondantes ont une faible valeur commerciale et rares sont celles à forte valeur marchande (onze espèces recensées en faible densité).

Crinoïde

Pedum spondyloideum

Echinometra mathaei

Tridacna maxima

Hippopus hippopus

Holothuria atra
(espèce à faible valeur commercilale)

Holothuria whitmaei
(espèce à forte valeur marchande)

Rochia nilotica

La richesse spécifique moyenne est de 22 taxons par station

La densité moyenne est de 0,8 invertébrés par m²

Au total, 299 taxons*

Espèce nécessitant une vigilance particulière.

* Un taxon est une entité regroupant tous les organismes vivants possédant en commun certaines caractéristiques bien définies (par exemple des espèces d'un même genre, d'une même famille ou d'un même ordre).

LES POISSONS

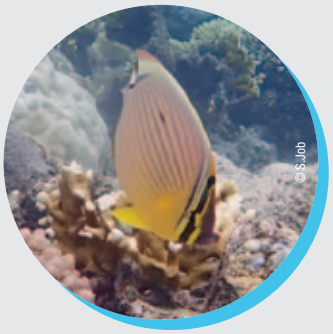
Les communautés de poissons sont préservées et d'une exceptionnelle diversité.

Le niveau d'une population de poissons est défini par sa richesse en espèces, sa densité et sa biomasse. Pour les récifs du bien calédonien, le niveau des populations est élevé.

Les poissons-papillons (Chaetodontidae) sont de bons indicateurs de la santé des écosystèmes coralliens. Ils sont présents au sein de tous les récifs du bien. De nombreuses espèces sont observées, dont la plus fréquente est *Chaetodon lunulatus*, étroitement liée aux coraux vivants car se nourrissant exclusivement de polypes coralliens.

Témoins de la faible pression de pêche, les populations de poissons commerciaux apparaissent relativement préservées : elle sont variées (134 espèces différentes) et représentent une part importante (les deux-tiers) de la biomasse totale. Des individus sexuellement matures sont recensés pour toutes les espèces commerciales. Trois familles de poissons sont particulièrement variées : les perroquets (Scaridae), les loches (Serranidae) et les chirurgiens (Acanthuridae). Parmi les espèces les plus fréquentes, se trouvent les perroquets bleus (*Chlorurus microrhinos)*, les saumonées (*Plectropomus leopardus)*, les dawas (*Naso unicornis*) et les picots kanak (*Acanthurus blochii*).

Des espèces emblématiques des récifs de Nouvelle-Calédonie sont fréquemment rencontrées et présentent de grosse taille, parmi lesquelles : le requin gris (*Carcharhinus amblyrhynchos*), le requin à pointes blanches (*Triaenodon obesus*), la carangue grosse tête (*Caranx ignobilis*), le Napoléon (*Cheilinus undulatus*) et le perroquet à bosse (*Bolbometopon muricatum*).



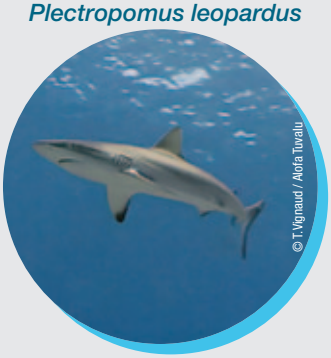
Chaetodon lunulatus

Chlorurus microrhinos

Naso unicornis

Plectropomus leopardus

Acanthurus blochii



Carcharhinus amblyrhynchus

Triaenodon obesus

Caranx ignobilis

Cheilinus undulatus

Bolbometopon muricatum

Au total, 586 espèces pour 58 familles dont 134 espèces commerciales

La richesse spécifique moyenne est de 79 espèces par station

La densité moyenne est de 1,68 poissons par m²

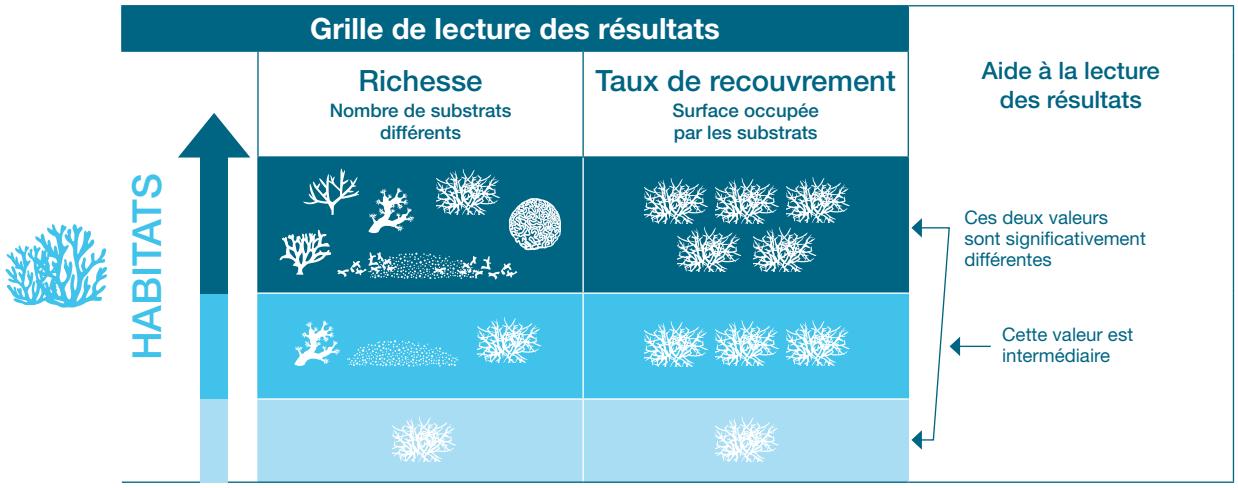
La biomasse moyenne est de 157 g par m²

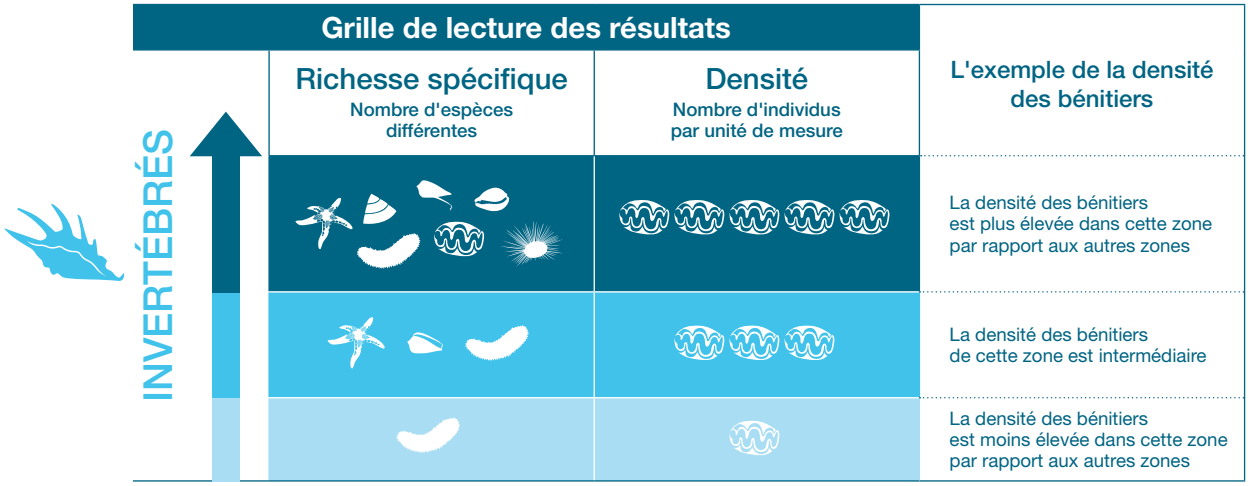
Espèce nécessitant une vigilance particulière.

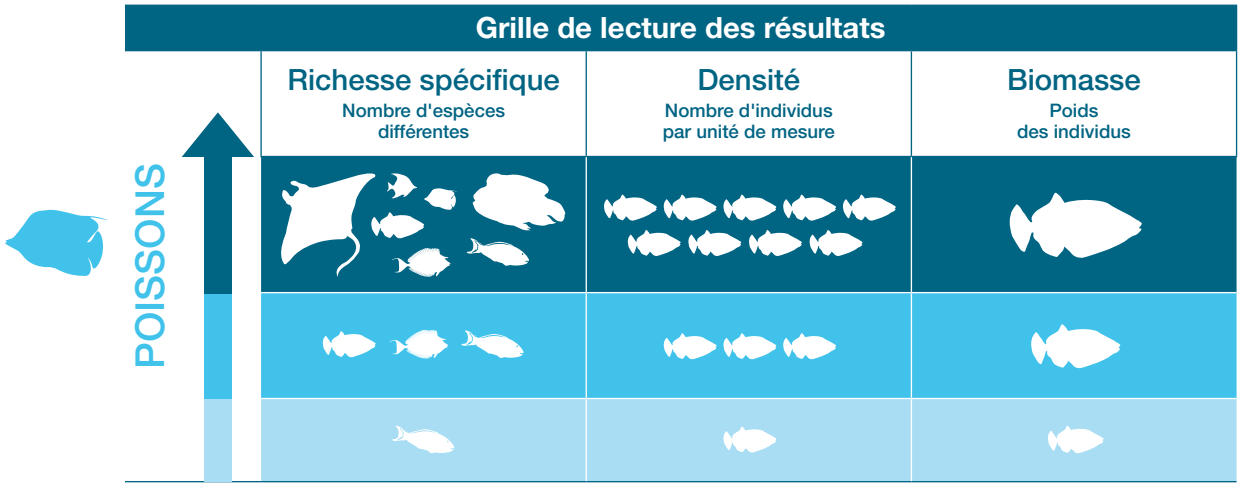
ANALYSE COMPARATIVE ENTRE LES DIFFÉRENTES ZONES DU BIEN

Compte tenu de l'immensité de l'espace récifo-lagonaire de Nouvelle-Calédonie, les récifs sont soumis à des conditions environnementales variables, notamment concernant la température de l'eau (2°C d'écart entre le nord et le sud de la Grande Terre). Par ailleurs, l'influence océanique, ou *a contrario* côtière, n'est pas la même selon les zones. Enfin, pour les récifs de la Grande Terre, la taille du lagon (sa largeur et sa profondeur) et la présence de passes (ouvertures sur l'océan) influencent le renouvellement des masses d'eaux lagonaires, conditionnant la vitalité des récifs. Ainsi, la composition des habitats récifaux et des communautés d'invertébrés et de poissons qu'ils abritent diffère selon les zones du bien.

Le tableau suivant illustre les résultats des analyses statistiques comparatives menées entre les différentes zones du bien, pour un certain nombre de variables indicatrices de la condition du récif.



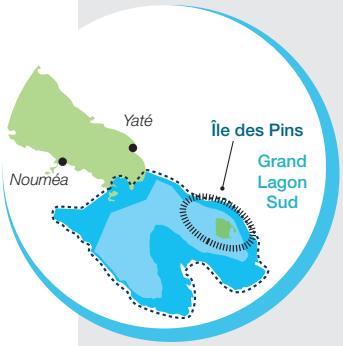




		Ile des Pins	Merlet	Corne Sud	Bourail	Zone Côtière Nord et Est	Grand Lagon Nord	Atolls d'Entrecasteaux	Atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré
HABITATS	Taux de recouvrement								
	Corail vivant total	40%	40%	30%	20%	35%	20%	25%	25%
	Coraux fragiles								
	Coraux submassifs								
	Coraux massifs et encroûtants								
	Coraux mous								
	Autres organismes vivants								
	Algues								
	Coraux morts en place								
	Sable								
	Débris coralliens								
	Dalle corallienne								
	Crevasses								
INVERTÉBRÉS	Richesse spécifique								
	Totale								
	Coquillages								
	Bivalves								
	Étoiles de mer								
	Oursins								
	Holothuries								
	Densité								
	Totale								
	Coquillages								
	Bivalves								
	Étoiles de mer								
	Crinoïdes								
	Oursins								
	Holothuries								
POISSONS	Richesse spécifique								
	Totale								
	Espèces commerciales								
	Loches								
	Perroquets								
	Chirurgiens								
	Picots								
	Papillons								
	Densité								
	Totale								
	Espèces commerciales								
	Loches								
	Perroquets								
	Chirurgiens								
	Picots								
	Papillons								
	Biomasse								
	Totale								
	Espèces commerciales								
	Loches								
	Perroquets								
	Chirurgiens								
	Picots								
	Papillons								

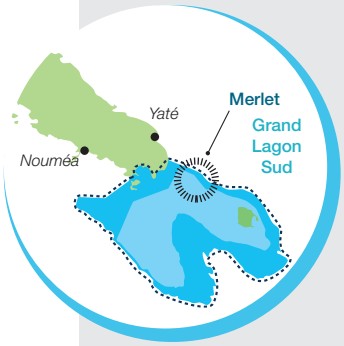
Compte tenu d'un protocole de suivi légèrement différent, les données de densité et de biomasse des poissons pour la zone des atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré n'ont pas pu être comparées aux autres zones.

Ile des Pins



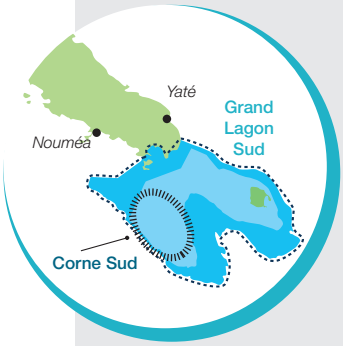
Zone la plus au sud, sous influence subtropicale, abritant une couverture corallienne plus dense qu'ailleurs. L'effet de la pêche* y est plus marqué que sur d'autres zones du bien, particulièrement sur les récifs côtiers proches des hommes.

Merlet



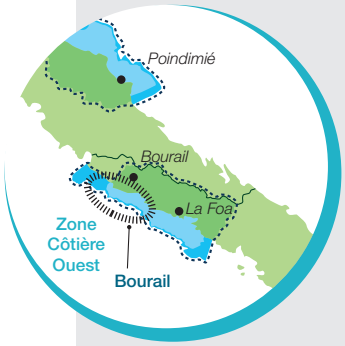
Zone de réserve marine intégrale depuis 1970, ces récifs très vivants abritent des peuplements de poissons et d'invertébrés parmi les plus riches et abondants du bien inscrit au patrimoine mondial. Les espèces commerciales y sont particulièrement nombreuses et de grosse taille. Sous influence terrigène et océanique, les niches écologiques sont très variées.

Corne Sud



Zone très étendue possédant de grandes surfaces de récifs et une forte productivité. Si les peuplements d'invertébrés figurent parmi les plus riches et les plus denses du bien inscrit au patrimoine mondial, les niveaux des populations de poissons sont intermédiaires du fait de la pêche* qui s'y exerce.

Bourail



Le lagon de Bourail est étroit, peu étendu et peu profond. La pression de pêche et les usages sont plus importants que sur les autres zones du bien. Les récifs y sont moins vivants et les niveaux des populations d'invertébrés et de poissons parmi les plus bas du bien calédonien.

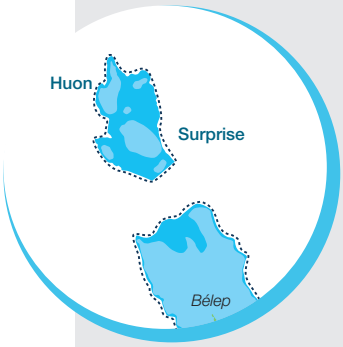
Zone Côtière Nord et Est

Sous la double influence de la terre et de l'océan, ces récifs présentent des niches écologiques très variées. L'effet de la pêche* côtière y est visible : les populations de poissons sont plus riches, plus denses et les individus de plus grosse taille depuis la côte vers la barrière.

Grand Lagon Nord

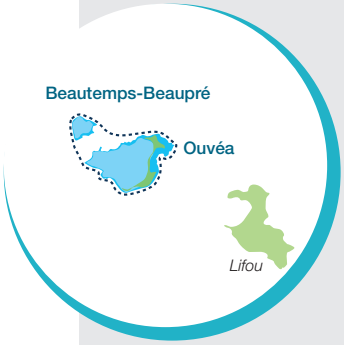
Zone isolée et peu peuplée, caractérisée par un vaste lagon profond, un récif barrière bien développé et de faibles apports terrigènes. L'influence de l'homme et de la pêche est très limitée comme en témoignent les niveaux élevés des populations de poissons commerciaux. Les récifs sont naturellement peu riches en coraux.

Atolls d'Entrecasteaux



Zone isolée où l'influence de l'homme et l'effort de pêche sont presque inexistants : les niveaux des populations des poissons commerciaux sont exceptionnels. La diversité environnementale naturellement plus faible que sur les autres zones du bien se manifeste par des populations de coraux, invertébrés et autres poissons relativement bas comparativement aux autres zones du patrimoine mondial.

Atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré

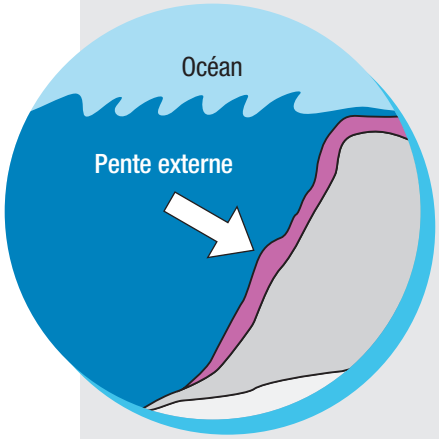


Comme pour le Grand Lagon Nord, cette zone isolée et peu peuplée n'est pas impactée par la présence de l'homme. Bénéficiant de niches écologiques très variées, les invertébrés figurent parmi les plus riches et les plus abondants du bien inscrit au patrimoine mondial, particulièrement pour le groupe des coquillages.

** Les données collectées par ces suivis permettent de déceler l'activité de pêche mais ne permettent pas de dire si celle-ci menace des espèces ou secteurs en particulier. Seules des études de stock précises et spécifiques pourraient amener à ces conclusions.*

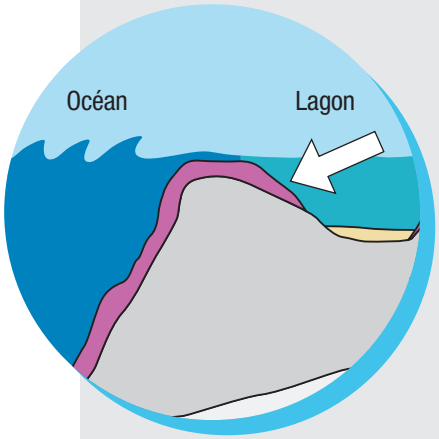
ANALYSE COMPARATIVE ENTRE LES DIFFÉRENTS TYPES DE RÉCIFS ÉTUDIÉS

			Récif barrière externe	Récif barrière interne	Récif intermédiaire	Récif frangeant côtier
HABITATS	Taux de recouvrement	**Corail vivant total**	30%	20%	30%	40%
		Coraux fragiles				
		Coraux submassifs				
		Coraux massifs et encroûtants				
		Coraux mous				
		Autres organismes vivants				
		Algues				
		Coraux morts en place				
		Sable				
		Débris coralliens				
		Dalle corallienne				
		Crevasses				
INVERTÉBRÉS	Richesse spécifique	**Totale**				
		Coquillages				
		Bivalves				
		Étoiles de mer				
		Oursins				
		Holothuries				
	Densité	**Totale**				
		Coquillages				
		Bivalves				
		Étoiles de mer				
		Crinoïdes				
		Oursins				
		Holothuries				
POISSONS	Richesse spécifique	**Totale**				
		Espèces commerciales				
		Loches				
		Perroquets				
		Chirurgiens				
		Picots				
		Papillons				
	Densité	**Totale**				
		Espèces commerciales				
		Loches				
		Perroquets				
		Chirurgiens				
		Picots				
		Papillons				
	Biomasse	**Totale**				
		Espèces commerciales				
		Loches				
		Perroquets				
		Chirurgiens				
		Picots				
		Papillons				



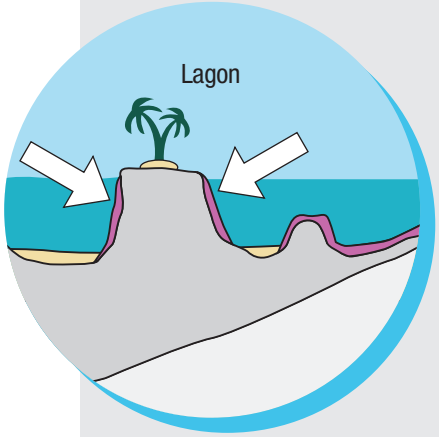
Récif barrière externe

L'habitat est très diversifié et en excellente santé. Les coraux sont variés et bien développés, particulièrement les coraux submassifs et mous. Les peuplements d'invertébrés sont en bonne santé, riches et denses en coquillages. Les communautés de poissons sont en excellente santé, plus variés et plus gros que sur les autres types de récifs.



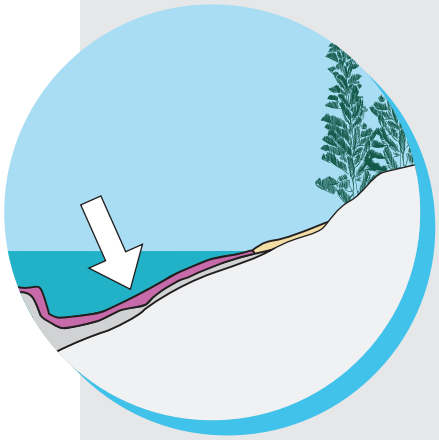
Récif barrière interne

L'habitat est très diversifié et en bonne santé. Naturellement moins fourni en coraux vivants, ils sont néanmoins particulièrement variés et bien développés pour ce type de récif. Caractérisés par leur richesse en espèces d'invertébrés (coquillages, oursins et holothuries surtout), ces communautés sont en bonne santé. Celles des poissons sont en excellente santé et se démarquent des autres types de récifs par la prépondérance des loches.



Récif intermédiaire

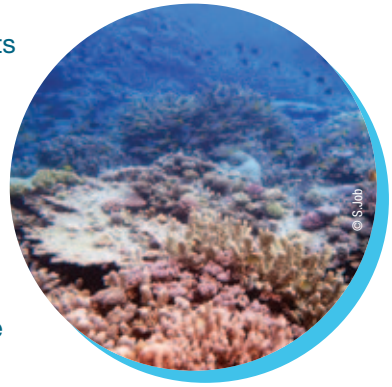
L'habitat est diversifié et en bonne santé. Les coraux sont variés et bien développés. Les communautés d'invertébrés sont en bonne santé. En lien avec des conditions environnementales mixtes (influence océanique et terrigène), elles se démarquent des autres types de récifs par leur abondance et richesse spécifique en bivalves, étoiles de mer, oursins et holothuries, témoignant de niches écologiques variées. Les communautés de poissons en excellente santé, plus abondantes que sur les autres types de récif.



Récif frangeant côtier

L'habitat est diversifié, hétérogène et en bonne santé. Type de récif à la couverture corallienne la plus dense, les récifs côtiers du bien se démarquent par l'importance des coraux fragiles (branchus, tabulaires et foliaires). Les communautés d'invertébrés et de poissons sont en bonne santé bien que l'impact de la pêche y soit décelable sur les bénitiers et holothuries et caractérisées par des niveaux de richesse, densité et biomasse en poissons commerciaux plus bas que sur les autres types de récif.

LES RÉSULTATS DE L'ÉVOLUTION TEMPORELLE ENTRE 2006-2008 ET 2012-2014



L'habitat s'est sensiblement modifié, avec une diversification des substrats composant les fonds marins. Globalement, à l'échelle du bien pour la Nouvelle-Calédonie, les coraux submassifs ont augmenté aux dépens des coraux fragiles (branchus, tabulaires et foliaires). La dalle corallienne recouverte d'algues calcaires encroûtantes a diminué, tandis que les formations végétales, coraux mous, éponges et zoanthaires ont augmenté.

Des évolutions différentes sont constatées selon les zones et les types de récif :

- À l'échelle des zones, seule la Corne Sud est stable. Toutes les autres zones se sont modifiées, particulièrement le Grand Lagon Nord et Merlet.
- À l'échelle des types de récif, les récifs intermédiaires sont ceux qui ont connu le plus de modifications, allant dans le sens d'une diversification de l'habitat.

Les communautés de poissons et d'invertébrés se sont globalement améliorées entre les deux suivis, en termes de richesse spécifique, de densité et de biomasse. Les évolutions sont différentes selon les zones du bien, le type de récif inventorié et les familles de poissons ou groupes d'invertébrés considérés. Toutefois les valeurs atteintes sont principalement stables ou en augmentation. Les diminutions sont rares, localisées et ne concernent que certaines familles ou groupes d'animaux récifaux.

Les peuplements de poissons et d'invertébrés des pentes externes, barrières internes et récifs intermédiaires se sont améliorés entre les deux suivis. Ceux des récifs frangeants côtiers sont restés globalement stables.

Les observations d'espèces emblématiques ont été fréquentes et nombreuses au cours des deux campagnes de suivi, notamment les requins, les poissons Napoléon et les perroquets à bosse.

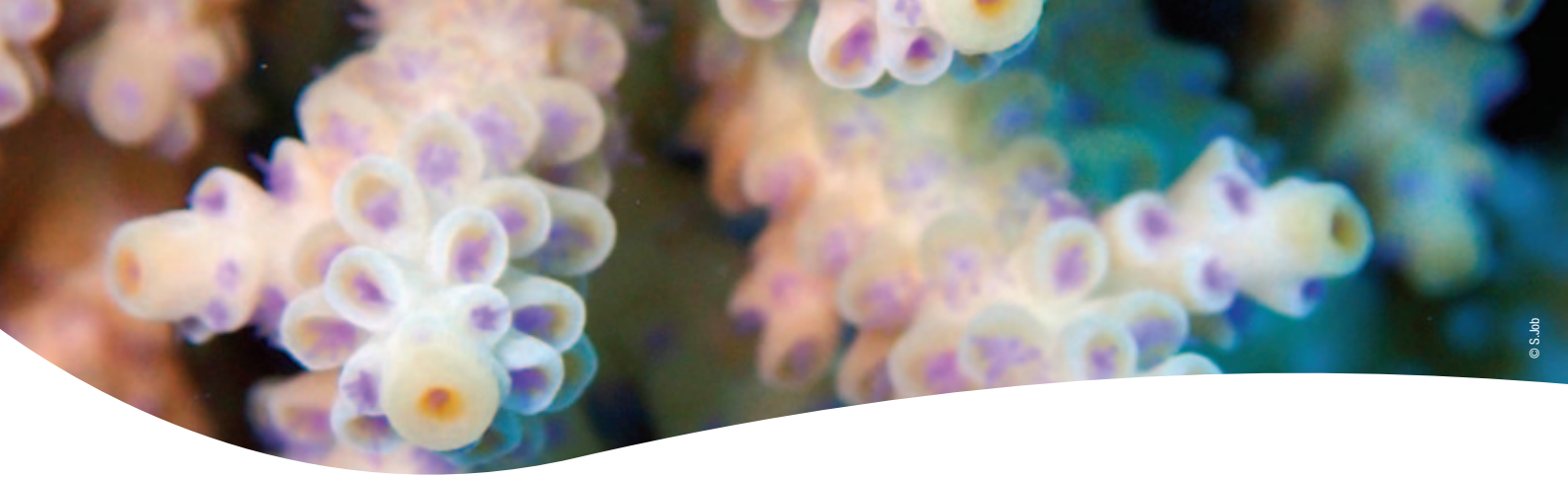
Alors que la densité des requins à pointes blanches est restée stable entre les deux périodes de suivi, celle des requins gris a augmenté. Les Napoléons ont également été plus nombreux lors du deuxième suivi. On retiendra une inquiétante chute de densité des perroquets à bosse. Cette espèce étant très vulnérable (maturité sexuelle tardive et croissance lente), leur régression appelle à la vigilance car sa pêche pourrait entraîner un effondrement rapide des populations.

Ces évolutions témoignent de l'absence de perturbation majeure sur les récifs du bien entre 2006 et 2014. La diversification de l'habitat et l'amélioration globale des peuplements de poissons et d'invertébrés résultent de variations naturelles. Les récifs du bien subissent un impact anthropique faible, essentiellement lié à la pêche, dont les effets ne sont visibles que sur les récifs côtiers ou intermédiaires les plus proches des habitations (Bourail, île des Pins et Zone Côtière Nord et Est).

		Ensemble du bien calédonien	Ile des Pins	Merlet	Corne Sud	Bourail	Grand Lagon Nord	Atolls d'Entrecasteaux	Atolls d'Ouvéa et Beautemps-Beaupré
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
HABITATS – Taux de recouvrement	Coraux fragiles	↘	→	→	→	→	→	↘	↘
	Coraux submassifs	↗	↗	→	→	→	↗	→	↗
	Coraux massifs et encroûtants	→	→	↗	→	→	↘	→	→
	Coraux mous	↗	→	↗	→	→	→	→	→
	Autres organismes vivants	↗	↗	↗	→	→	↗	↘	→
	Algues	↗	→	→	→	→	↗	→	↗
	Coraux morts en place	↗	→	↗	→	↗	↗	→	→
	Sable	→	↘	→	→	↗	→	→	→
	Débris coralliens	↗	→	↗	→	→	→	→	→
	Dalle corallienne	↘	↘	↘	→	↘	→	→	→
	Crevasses	→	→	→	→	→	↗	→	↗
INVERTÉBRÉS – Richesse spécifique	**Totale**	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Coquillages	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Bivalves	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Étoiles de mer	↗	↗	↗	→	→	↗	↗	↗
	Oursins	↗	→	→	→	→	→	→	↗
	Holothuries	→	→	↗	→	→	→	→	→
INVERTÉBRÉS – Densité	**Totale**	↗	→	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Coquillages	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗	↗
	Bivalves	↗	→	↗	→	→	↗	→	↗
	Étoiles de mer	↗	↗	↗	→	↗	↗	↗	↗
	Oursins	→	→	→	→	→	↗	→	↗
	Holothuries	→	→	→	→	↗	→	→	→
POISSONS – Richesse spécifique	**Totale**	↗	→	→	→	↗	↗	↗	↗
	Espèces commerciales	↗	→	→	→	↗	→	↗	→
	Loches	→	→	→	→	→	→	→	→
	Perroquets	↗	→	↘	→	↗	→	→	→
	Chirurgiens	↗	↗	→	→	↗	→	→	→
	Picots	→	→	→	→	→	→	→	→
	Papillons	→	→	↗	→	→	→	→	→
POISSONS – Densité	**Totale**	↗	↗	↗	→	↗	→	→	↗
	Espèces commerciales	↗	↗	→	↗	↗	→	↗	↗
	Loches	↗	↗	↗	→	↗	↗	↗	→
	Perroquets	↗	↗	→	→	↗	→	→	↗
	Chirurgiens	↗	↗	→	↗	↗	↘	↗	↗
	Picots	↗	→	→	↗	→	→	↗	→
	Papillons	↗	→	↗	↗	↗	→	→	→
POISSONS – Biomasse	**Totale**	↗	↗	→	↗	↗	→	↗	↗
	Espèces commerciales	↗	↗	→	↗	↗	→	→	↗
	Loches	↗	→	↗	→	→	↗	→	→
	Perroquets	→	→	→	→	→	→	→	↗
	Chirurgiens	↗	↗	→	→	↗	→	→	↗
	Picots	→	→	→	→	→	→	→	→
	Papillons	→	→	→	→	→	→	→	→

↗ Augmentation → Stable ↘ Diminution

L'analyse temporelle des données de la Zone Côtière Nord et Est n'a pas pu être réalisée compte tenu de protocoles de suivi différents au cours des deux suivis.



Pour tout complément d'information :

Conservatoire d'espaces naturels
de Nouvelle-Calédonie

Pôle Patrimoine Marin
BP10, 98860 Koné
Tél. : 47 77 03
www.cen.nc

Conservatoire
d'espaces naturels
Nouvelle-Calédonie