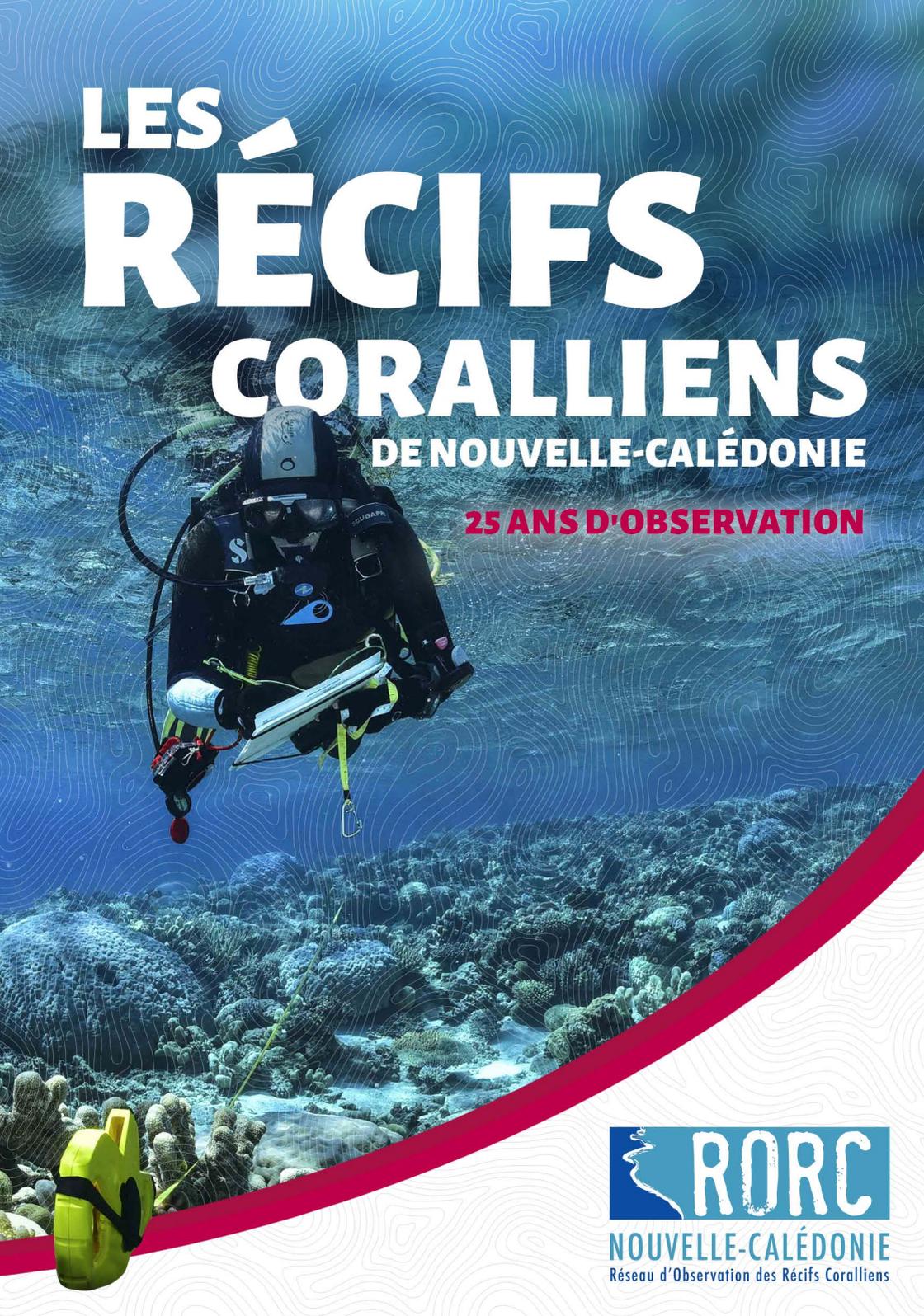


# LES RÉCIFS CORALLIENS

DE NOUVELLE-CALÉDONIE

**25 ANS D'OBSERVATION**



 **RORC**  
NOUVELLE-CALÉDONIE  
Réseau d'Observation des Récifs Coralliens



# HISTORIQUE



**Avec l'avènement des bases de données internationales et la création du Global Coral Reef Monitoring Network (GCRMN), le suivi des récifs coralliens est devenu d'actualité à partir de 1995. L'objectif premier était de faire un bilan de l'état de santé des récifs coralliens à l'échelle du globe.**

Afin d'harmoniser les données mais aussi de permettre à la société civile de s'investir dans ce suivi, un protocole a été élaboré pour réaliser des suivis participatifs à l'échelle de la planète (Reef Check) à partir de 1996.

La province Sud a tout de suite adhéré à la démarche en créant l'Observatoire des Récifs Coralliens (l'ORC) dès 1997, avec 18 stations réparties sur sept sites. Il s'agissait en premier lieu de tester la faisabilité d'un tel projet et d'établir un bilan de santé à l'échelle de la province Sud.

En 1999, une association a été créée pour pérenniser le réseau et mettre en place un réel suivi participatif avec l'implication de la société civile ; elle n'aura malheureusement pas eu le succès escompté. Le suivi a donc continué d'être assuré par des prestataires privés.

Grâce à l'Initiative Française pour les Récifs CORalliens (IFRECOR), le réseau a pu être étendu aux deux autres provinces à partir de 2003. Sous

sa nouvelle appellation, le RORC représentait alors 27 stations réparties tout autour de la Grande Terre et dans les îles Loyauté (Lifou). De nouveau, des prestataires ont été chargés de mettre en place un suivi participatif, en assurant la formation et l'encadrement de plongeurs bénévoles. Toutefois, par manque de structuration, cette expérience a également tourné court. Les suivis ont donc continué d'être assurés en régie par les prestataires, jusqu'à la création de l'association Pala Dalik début 2011.

Le dynamisme insufflé par cette association environnementale et club de plongée a participé à l'extension du réseau d'observation et à l'implication d'un plus grand nombre d'observateurs. La contribution, en nature ou en espèces, de multiples partenaires a été essentielle au renforcement et à la pérennisation de ce suivi d'envergure.

À l'aube de ses 25 ans d'existence, le RORC Nouvelle-Calédonie surveille 94 récifs grâce à la participation d'une centaine d'observateurs bénévoles chaque année. La Nouvelle-Calédonie peut s'enorgueillir de disposer d'un outil de veille citoyenne permettant d'apprécier l'évolution de la santé de ses récifs inscrits au patrimoine mondial, qu'il convient de pérenniser sur le long terme car la dimension temporelle de cette information est fondamentale.

**Richard Farman (ex directeur de l'Aquarium des Lagons) et Sandrine Job (coordinatrice du RORC)**

# LE RORC, UN OUTIL DE GESTION ET D'ÉDUCATION

La gestion du récif corallien, environnement fragile et indispensable à l'Homme, passe par la connaissance de son état de santé et des perturbations qui le menacent. C'est là le premier objectif du RORC : fournir un état des lieux factuel aux gestionnaires de l'environnement, comme outil d'aide à la décision pour la préservation des récifs.

Grâce à l'utilisation de méthodes d'inventaire simples, le RORC offre la possibilité à tout un chacun d'être acteur de son environnement, en participant à l'acquisition des données

biologiques. Vecteur de sensibilisation fort, l'observation de la nature permet de mieux la comprendre pour mieux la préserver au quotidien.

Ce livret résume le travail mené depuis l'origine du RORC et le chemin parcouru. Il présente de façon synthétique l'évolution de la santé des récifs calédoniens, donnant toute sa dimension aux nombreuses observations effectuées. Il est l'expression d'un réseau qu'il convient aujourd'hui de pérenniser et de renforcer.

**« LA NOUVELLE-CALÉDONIE PEUT S'ENORGUEILLIR DE POSSÉDER UN OUTIL DE VEILLE CITOYENNE PERMETTANT D'APPRÉCIER L'ÉVOLUTION DE LA SANTÉ DE SES RÉCIFS »**



# SOMMAIRE

- 4 **UNE VEILLE SCIENTIFIQUE CITOYENNE**
- 6 **LE RÉSEAU**
- 8 **DES RÉCIFS MAJORITAIREMENT STABLES**
- 10 **DES RÉCIFS AUX SANTÉS CONTRASTÉES**
- 12 **LE RORC, UN OUTIL DE SENSIBILISATION**
- 14 **LES MOTS DES PARTENAIRES**

# UNE VEILLE SCIENTIFIQUE CITOYENNE

## UNE MÉTHODE SIMPLE ET RIGOREUSE

Le protocole de suivi est reconnu par la communauté scientifique internationale.

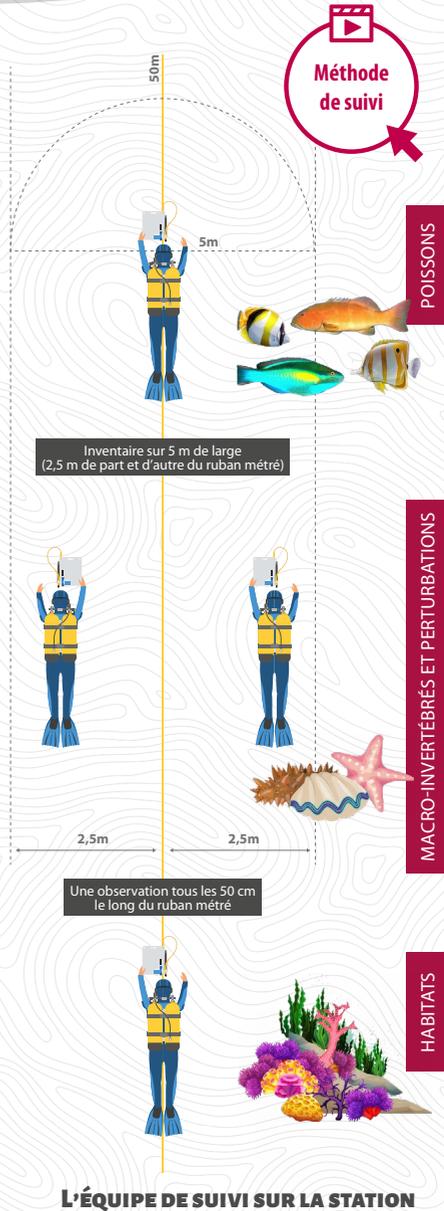
Les techniques de suivi sont appliquées dans plus de 80 pays bordés de récifs coralliens, sous l'appellation "Reef Check".

Les observations sont réalisées par des plongeurs bénévoles, en plongée bouteille ou en apnée, sur quatre compartiments du récif: les habitats, les poissons, les invertébrés et les perturbations.

L'analyse de ces compartiments et de leur évolution au cours du temps renseigne sur l'état de santé du récif, sa fonctionnalité, et sa capacité à résister à des perturbations.

## DES ESPÈCES CIBLES, PORTEUSES D'UN MESSAGE SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DU RÉCIF

Compte tenu du nombre colossal d'espèces marines vivant dans les lagons et récifs de Nouvelle-Calédonie - près de 10 000 espèces décrites à ce jour -, de la méconnaissance du rôle écologique de bon nombre d'entre elles, et de la volonté d'impliquer les populations locales, seules certaines espèces, dites "indicatrices" sont inventoriées: celles donnant un message fort sur la santé du récif et son exploitation par l'Homme. Toutes sont facilement identifiables.



L'ÉQUIPE DE SUIVI SUR LA STATION

### COMPARTIMENT BIOLOGIQUE

### CATÉGORIES OU ESPÈCES CIBLES

### EXEMPLES



HABITATS RÉCIFEAUX

13 CATÉGORIES  
Corail branchu, massif, éponges, algues, roches...

PDF

Fiche espèce

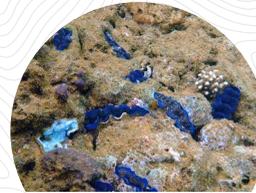


POISSONS

16 ESPÈCES OU FAMILLES  
Poissons papillons, saumonées, dawas, napoléons...

PDF

Fiche espèce



INVERTÉBRÉS

15 ESPÈCES OU FAMILLES  
Bénitiers, trocas, oursins, *Acanthaster planci*...

PDF

Fiche espèce



PERTURBATIONS

4 CATÉGORIES  
Coraux cassés, malades, détritiques, lignes de pêche...

PDF

Fiche espèce

Les coraux, principaux bâtisseurs du récif, ont un rôle d'habitat, de refuge et de source de nourriture pour la faune marine. La densité des coraux vivants et la diversité de leurs formes de croissance sont de bons indicateurs de la santé et de la fonctionnalité d'un récif. Plus un récif est structurellement complexe, plus il abrite d'espèces marines.

La plupart des espèces de poissons-papillons sont corallivores. L'abondance de ces poissons est souvent corrélée avec la densité des coraux vivants dont ils se nourrissent. Quand un récif se dégrade, une diminution de l'abondance des poissons papillons est généralement constatée.

Les bénitiers sont des organismes filtreurs possédant, dans leurs tissus, les mêmes algues symbiotiques que les coraux. De bonnes conditions environnementales pour les bénitiers seront donc aussi bénéfiques au développement des coraux. L'abondance et l'installation de nouveaux bénitiers renseignent sur la qualité de leur environnement (masse d'eau et fonds marins).

Cette évaluation renseigne sur les dégradations en cours sur le récif, qu'elles soient causées par l'action de l'Homme ou naturelles. Par exemple, les observateurs comptabilisent les étoiles de mer *Acanthaster* ainsi que les marques de leur prédation, les coraux malades, cassés ou blanchis sous l'effet du réchauffement des eaux.

# LE RÉSEAU

**FIN 2022, LE RÉSEAU DE SUIVI COMPREND 94 STATIONS D'OBSERVATION RÉPARTIES SUR 31 SITES DANS LES TROIS PROVINCES.**

Chaque station est visitée annuellement, préférentiellement au cours de l'été austral.



Une station de suivi couvre 500 m<sup>2</sup> de récif (100 m de long sur 5 m de large). Afin de mesurer l'évolution précise de la santé des récifs du RORC, les stations ont été implantées de manière permanente : des piquets métalliques servent de repère pour installer un décimètre qui définit l'espace de comptage.



Site de Hienghène

Les stations se répartissent sur une radiale allant de la côte vers la barrière récifale, permettant d'évaluer la pression terrestre (vecteurs de pollutions et d'apports de terre) et les activités humaines (pêche, tourisme...) sur la santé des récifs.

- Station côtière
- Station intermédiaire
- Station barrière



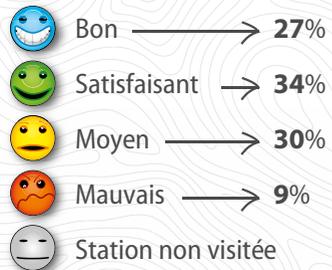
# DES RÉCIFS MAJORITAIREMENT STABLES

Résultats détaillés

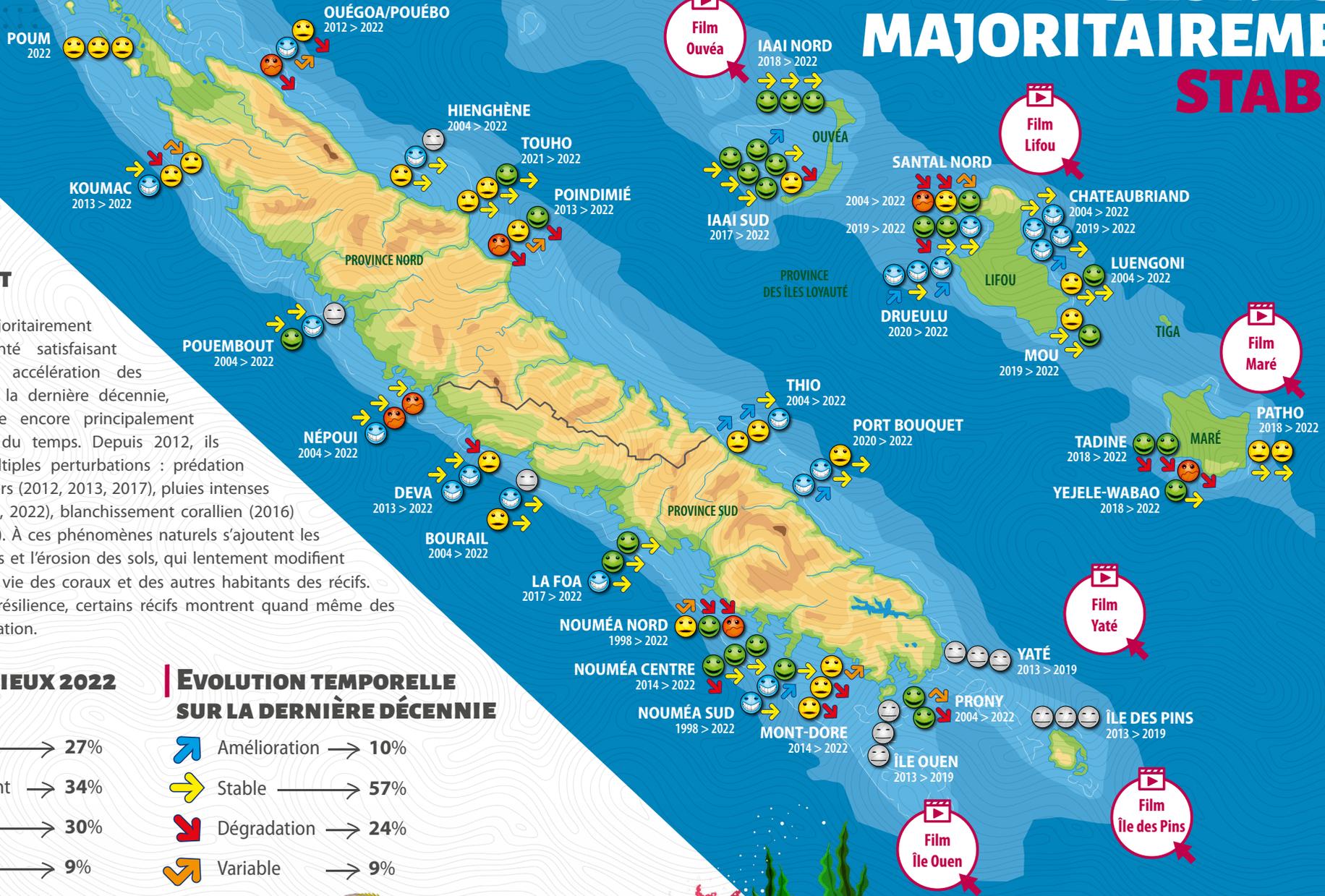
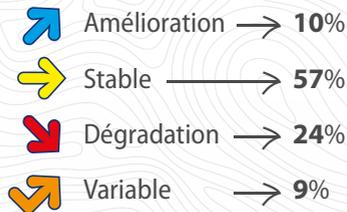
## LE CONSTAT

Les récifs sont majoritairement en état de santé satisfaisant et, malgré une accélération des dégradations sur la dernière décennie, leur vitalité reste encore principalement stable au cours du temps. Depuis 2012, ils subissent de multiples perturbations : prédation par les acanthasters (2012, 2013, 2017), pluies intenses (2013, 2014, 2021, 2022), blanchissement corallien (2016) et cyclones (2021). À ces phénomènes naturels s'ajoutent les activités humaines et l'érosion des sols, qui lentement modifient les conditions de vie des coraux et des autres habitants des récifs. Témoins de leur résilience, certains récifs montrent quand même des signes de régénération.

## ETAT DES LIEUX 2022



## EVOLUTION TEMPORELLE SUR LA DERNIERE DECENNIE



# DES RÉCIFS AUX SANTÉS CONTRASTÉES

## UN RÉCIF EN BONNE SANTÉ

### LA STATION DE BECO - NÉPOUI

Située à l'intérieur du récif barrière de Népoui, la station est suivie depuis 2004. Sa bonne santé s'est maintenue au cours du temps. Les coraux sont denses et variés, principalement de formes robustes (massives, encroûtantes, digitées) adaptées aux forts courants régnant sur ce secteur proche de la passe de Muéo. Les poissons sont variés et abondants : des bancs de centaines de perroquets fréquentent ce récif, et bien d'autres espèces sont observées : chirurgiens, picots, dawas, loches, saumonées, castex, papillons et becs de cane. Les invertébrés ne sont pas en reste, avec de très nombreux bédouilles et oursins, la présence d'étoiles de mer, de trocas et d'holothuries.



« TOUS LES INDICATEURS DE LA VITALITÉ DES RÉCIFS SONT ICI RÉUNIS »

## UN RÉCIF EN SANTÉ SATISFAISANTE

### LA STATION DE GECE - IAAÏ SUD

La station de suivi a été implantée en bordure du platier de l'îlot Gece, dans les pléiades du Sud de l'île d'Ouvéa. Depuis le démarrage de son suivi en 2017, elle présente un état de santé stable.

Les fonds marins sont composés d'une dalle recouverte d'algues calcaires encroûtantes, substrat très favorable à la croissance des coraux et à l'implantation des larves coralliennes, qui sont ici très nombreuses. La couverture en coraux augmente au fil du temps témoignant de l'excellente dynamique corallienne. Les poissons comme les invertébrés sont variés mais moyennement abondants, et les poissons de grosse taille se montrent craintifs envers les hommes, probable effet de la pêche.



« UN RÉCIF SAIN MAIS QUI POURRAIT ÊTRE PLUS VIVANT AU NIVEAU CORALLIEN COMME DANS SES POPULATIONS DE POISSONS ET D'INVERTÉBRÉS »

## UN RÉCIF EN SANTÉ MOYENNE

### LA STATION DU RÉCIF INTÉRIEUR DE THIO - THIO

Localisée au sein du récif lagunaire au large du quai de chargement de Thio, cette station est suivie depuis 2003. Au cours de la première décennie du suivi, la santé de ce récif s'est considérablement améliorée : les coraux ont poussé et se sont diversifiés, attirant une foule variée d'animaux marins. Entre 2012 et 2014, une infestation d'acanthasters (étoiles de mer corallivores) ont réduit les coraux à néant et toute forme de vie a disparu! Peu à peu, la régénération du récif a débuté, timide au démarrage, plus franche aujourd'hui : les animaux herbivores (perroquets, picots, chirurgiens et oursins) sont revenus et ont fait leur travail de nettoyage des algues, les coraux et les bédouilles ont pu se réinstaller.



« LE RÉCIF A ÉTÉ SÈVÈREMENT IMPACTÉ, IL LUI AURA FALLU 10 ANS POUR COMMENCER À SE RÉGÉNÉRER »

## UN RÉCIF EN MAUVAISE SANTÉ

### LA STATION DE NOUVILLE - NOUMÉA NORD

Situé dans la baie de Kuendu, ce récif est l'un des premiers à avoir été surveillé, à partir de 1998. Bien vivant jusqu'à l'été 2016, il a commencé à se dégrader en conséquence d'une accumulation de pressions : vague de chaleur anormale entraînant le blanchissement des coraux, prédation par les étoiles de mer acanthasters, maladies coralliennes... puis dernièrement le passage du cyclone Niran a fini d'achever le récif! Aujourd'hui, il ne reste de ce récif que quelques coraux massifs, les "têtes jaunes", figurant parmi les plus résistants des coraux calédoniens, de très rares poissons, quelques oursins et des holothuries. Ce récif, dégradé et déséquilibré, a été envahi par les algues.



« LES CORAUX SONT MORTS ET LE RÉCIF EST ENVAHI PAR LES ALGUES »

# LE RORC, UN OUTIL DE SENSIBILISATION



Avant immersion dans le monde de la biologie marine, les observateurs sont formés aux techniques du RORC, à l'identification et au rôle des espèces à inventorier.



Depuis 2011, plusieurs centaines de bénévoles, adultes et enfants, ont bénéficié de ces formations et participé aux suivis.

Au travers de leur participation active à la surveillance, les observateurs acquièrent une compréhension du fonctionnement des récifs, des interactions entre les espèces qui les composent et des sources de perturbations. Cette connaissance participe à mieux les préserver au quotidien et contribue à créer un réseau de citoyens sentinelles à travers l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie.



Tout au long de l'année, les résultats du RORC sont restitués lors d'événements scientifiques ou culturels et au travers d'animations scolaires dans les établissements scolaires de la Nouvelle-Calédonie. Récemment, l'association a conçu une exposition itinérante dans l'objectif de promouvoir l'implication citoyenne dans la préservation des récifs calédoniens. PROXI-RECIFS est présente lors d'événements en tribus, en milieu scolaire ou sur les fêtes communales.

**« EN PLUS D'ÊTRE UN SIGNAL D'ALERTE SUR LA SANTÉ DES RÉCIFS DE NOUVELLE-CALÉDONIE, LE RORC EST UN FORMIDABLE OUTIL DE COMMUNICATION POUR SA PRÉSERVATION »**



# LE MOT DES PARTENAIRES



L'association Pala Dalik : l'écho du récif a été créée en 2011 et compte une quarantaine de membres actifs, plongeurs et passionnés de vie marine. Club de plongée à vocation environnementale, Pala Dalik forme des observateurs, réalise les inventaires de 48 stations du RORC et en finance 18 sur ses ressources propres. Elle mène des animations scolaires et déploie une exposition itinérante afin de restituer les observations sous-marines et sensibiliser le public et les enfants du Pays à la préservation des récifs coralliens.



**Sandrine Job**  
Fondatrice de l'association Pala Dalik

En Nouvelle-Calédonie, nous sommes riches de récifs coralliens d'une diversité et d'une surface exceptionnelles qui offrent à la population une multitude de services environnementaux. Nous en sommes riches mais en sommes donc aussi responsables, particulièrement face au réchauffement climatique qui menace leur survie. Préserver nos récifs représente donc un des challenges de ce siècle. En soutenant le RORC, le WWF souhaite contribuer à la sécurisation de cette remarquable initiative scientifique et citoyenne qui éclaire les calédoniens sur la santé de leur patrimoine marin, et les invite à agir !



**Hubert Géraux**  
Expert Conservation & Plaidoyer, Antenne Nouvelle-Calédonie, WWF-France



Fondée en 1999, l'Initiative Française sur les Récifs Coralliens (IFRECOR) œuvre pour la protection et la gestion durable des récifs coralliens, herbiers et mangroves dans les collectivités françaises d'outre-mer. Un comité local de l'IFRECOR a été mis en place en Nouvelle-Calédonie. Porté par le conservatoire d'espaces naturels (CEN), ce comité associe l'État, les trois provinces, le gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, le sénat coutumier, les instituts de recherche et certaines associations environnementales. L'IFRECOR participe activement à la mise en œuvre du RORC depuis 2003.



**Christine FORT**  
Chargée de mission environnement à la Direction de l'Agriculture, de la Forêt et de l'Environnement

Le Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Calédonie (CEN) intervient comme outil de coopération, de concertation et d'animation au service des stratégies environnementales définies par les collectivités territoriales et l'Etat. Depuis 2019, le CEN s'est vu confier la maîtrise d'ouvrage des suivis RORC pour les provinces Nord et Sud et participe ainsi au financement de la collecte et des analyses des données. Le CEN est fier d'apporter son soutien au suivi participatif de la santé des récifs calédoniens, qui figurent parmi les plus beaux et les plus diversifiés au monde.



**Nathalie Baillon**  
Directrice du CEN Nouvelle-Calédonie

Le RORC constitue depuis 25 ans le seul suivi des milieux coralliens cohérent à l'échelle du Pays. Par l'utilisation d'une méthode reconnue et en s'appuyant sur un réseau de bénévoles et de partenaires, dont la province Sud, nous disposons d'un outil de surveillance indispensable pour une gestion durable de nos récifs. Simple mais rigoureux, robuste, pragmatique et participatif, ce réseau d'observation, désormais incontournable, doit poursuivre son extension en s'appuyant sur des structures locales telles que les comités de gestion. Car au-delà de l'information sur la santé des récifs, le RORC constitue un relais essentiel de sensibilisation et de préservation des écosystèmes marins.



**Nicolas Pebay**  
Directeur de la Direction du Développement Durable des Territoires de la province Sud



L'Aquarium des Lagons est devenu un partenaire du RORC dès 2006, en assurant la coordination des campagnes annuelles entre 2006 et 2014. À partir de 2013, il a souhaité participer à l'acquisition de données sur la santé des récifs proches de Nouméa : six stations ont été implantées sur Nouméa Centre et Mont Dore, dont la surveillance incombe aux techniciens de l'Aquarium.



Pour bien protéger, il faut bien surveiller, ce que l'outil unique qu'est le RORC permet de faire à l'échelle du Pays. Depuis 2012, l'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) et le Comité Consultatif Coutumier Environnemental (CCCE) sont heureux de contribuer à cette démarche participative via le programme Acropora qui suit 9 stations du Grand Sud, avec les habitants de Yaté, de l'île Ouen et de l'île des Pins.



OEIL



CCCE

**André Vama** (président de l'OEIL)  
**Sileva Mapou** (président du CCCE)



Province des îles Loyauté

Implanté en province des îles Loyauté depuis 2003 pour les suivis en bouteille et en 2017 pour ceux réalisés en apnée, le suivi RORC répond à divers enjeux et préoccupations environnementales : maintien de l'intégrité du bien au patrimoine mondial, projets d'aménagement, de protection des ressources naturelles marines et touristiques. Ce suivi se veut participatif par l'implication des populations, en les sensibilisant et en les rendant acteurs à la préservation de l'environnement.



**Glwadys Bako**  
Chargée de mission à la Direction de l'Environnement de la Province des îles Loyauté

Le RORC est un outil d'aide non négligeable à la décision pour la préservation des récifs de la province Nord. Il constitue l'une des bases de données les plus anciennes sur les récifs coralliens. Utilisant une méthode simple et rigoureuse, la collectivité a fait le choix de former les bénévoles des associations de gestion des zones inscrites au patrimoine mondial à ce suivi. Totalisant aujourd'hui 24 stations, notre objectif est de pouvoir étendre le suivi RORC à d'autres sites grâce à la mobilisation des acteurs locaux au-delà des zones inscrites. Plus que des données, le RORC est aussi un outil de sensibilisation et de communication pertinent sur les écosystèmes marins et à la portée de tous.



**Sophie Katrawi**  
Chargée de mission au Service des Milieux et Ressources Aquatiques de la Province Nord



Livret réalisé grâce au soutien financier de AXA France.

Rédaction : Sandrine Job et Marion Mastromauro-Auplat (Pala Dalik)

Graphisme et illustrations : Vents & Marées

Crédits photos : Sandrine Job, Matthieu Juncker, Bastien Preuss

Carte de Nouvelle-Calédonie : Boris Colas (USAGI Prod.)

Tiré en 1000 exemplaires pour distribution gratuite - Décembre 2022



NOUVELLE-CALÉDONIE

Réseau d'Observation des Récifs Coralliens

# CONTRIBUEZ VOUS AUSSI À CE RÉSEAU D'OBSERVATION

## PALA DALIK : L'ÉCHO DU RÉCIF

BP 32301 - 98 897 Nouméa cedex - Nouvelle-Calédonie

Tél. : (687) 75 03 33 - [paladalik@yahoo.fr](mailto:paladalik@yahoo.fr)



paladalik



<https://www.paladalik.com>



Province des îles Loyauté



PROVINCE SUD



PROVINCE NORD



Conservatoire  
d'espaces naturels  
Nouvelle-Calédonie



IFRECOR  
INSTITUT FRANÇAIS  
POUR LA RECHERCHE  
NOUVELLE-CALÉDONIE



Liberté • Égalité • Fraternité  
REPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE



WWF



AXA



OEIL



CCCE  
COMITÉ  
CONSULTATIF  
COUTUMIER  
ENVIRONNEMENTAL



CORTEX  
COMITÉ TECHNIQUE D'ÉVALUATION



PALA DALIK  
L'ÉCHO DU RÉCIF