



> Yaté

BILAN GÉNÉRAL

Depuis 2013, l'état de santé général des trois récifs ACROPORA de Yaté s'est maintenu : il reste bon pour la passe de Toémo et satisfaisant pour Bekwé et Paradis.



Où ? Région de Goro



Quand ? 21 et 22 avril 2016



Qui ? 6 bénévoles

Damas ATITI, Bruno HANYE, Alphonse OUECHOU, Yannick ATITI, Ondine MOYATEA, Hugo LASSAICE



OEIL
Observatoire de
l'environnement
Nouvelle-Calédonie

ACROPORA

Bilan 2016

4^{ème} campagne de suivi



CCCE

COMITÉ
CONSULTATIF
COUTUMIER
ENVIRONNEMENTAL

Des poissons abondants sur les trois récifs



Poissons papillons et picots juvéniles sur Bekwé



Banc de petits poissons perroquets sur Paradis

Des centaines de petits poissons perroquets (juvéniles et subadultes) fréquentent ce récif, se déplaçant en larges bancs pour se nourrir du film algal présent en surface des roches et coraux morts. Ce récif constitue probablement une zone de nurserie pour les poissons perroquets.



De beaux perroquets dans la passe de Toémo

La passe de Toémo est le lieu de passage de nombreux gros poissons (perroquets, dawas, saumonées...), requins et raies.

Blanchissement corallien à Goro ?

Le suivi sur Yaté s'est déroulé deux mois après le début de la vague de chaleur. Il se peut donc que certains coraux aient blanchi puis se soient régénérés avant notre visite. Au jour de notre visite, nous avons noté un blanchissement très limité (1 à 2 % des coraux) sur un petit nombre d'espèces, et des coraux blancs déjà colonisés par des algues filamenteuses.



Corail blanc partiellement colonisé par des algues filamenteuses



Seriatopora hystrix en cours de blanchissement

Yaté | LES PARTICULARITÉS DE CHAQUE STATION

> Bekwé

Ce récif a peu évolué depuis 3 ans. Cette année, toutefois, du blanchissement corallien a été enregistré. Fin avril 2016, soit deux mois après le début de la vague de chaleur qui a affecté les eaux du lagon calédonien, certains coraux étaient encore blancs (réaction au stress environnemental en cours), tandis que d'autres étaient déjà morts et recouverts d'algues.



Coraux en cours de blanchissement et coraux morts colonisés par les algues

En condition de stress, les polypes expulsent leurs algues symbiotiques, qui en plus de les nourrir, leur confèrent leur couleur : ils deviennent blancs, mais sont encore vivants. Si le stress perdure, les polypes meurent. Ils sont alors rapidement colonisés par des algues filamenteuses.

> Paradis

L'habitat est très stable sur ce récif composé d'espèces à croissance lente (Porites massifs et digités). Pour 2016, on retiendra la disparition des bénitiers rouleurs, vraisemblablement pêchés, et l'accroissement de la population de bénitiers encastrés dans les coraux morts.

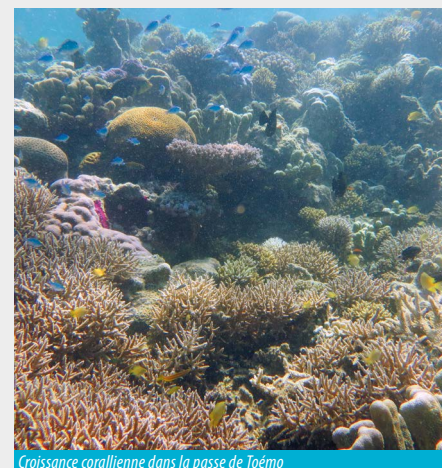


Bénitiers encastrés (Tridacna maxima et Tridacna squamosa)

Organismes filtreurs, les bénitiers sont des témoins fiables de la bonne qualité de l'eau de mer. De nouveaux bénitiers encastrés recrutent chaque année sur le récif de Paradis.

> Passe de Toémo

Ce récif est très dynamique. Les dégradations par la houle notées l'an passé ne sont plus visibles et une croissance corallienne a même été constatée entre 2015 et 2016.



Croissance corallienne dans la passe de Toémo

L'habitat récifal est complexe, riche, sain et en extension.

Évaluer l'état de santé des récifs coralliens : tout le monde peut participer !

Acropora

Le projet ACROPORA, initié en 2013, est basé sur la participation des populations locales dans l'évaluation de l'état de santé de leurs récifs. Équipés de palmes, masques et tubas, les participants, des bénévoles des trois communes du Grand Sud, observent le récif selon un protocole scientifique standardisé. Les évaluations sous-marines sont menées sur les trois compartiments du récif (habitats, poissons, macro-invertébrés). Elles sont basées sur l'observation de listes simplifiées d'espèces ou de groupes d'espèces, appelés taxa, témoignant de l'état de conservation du récif ou de son exploitation. Par exemple, les bénévoles observent et comptent les poissons herbivores qui participent à maintenir une couverture en algues modérée, les espèces de poissons prises par les pêcheurs ou encore notent la présence de prédateurs du corail comme l'étoile de mer *Acanthaster planci* et le coquillage *Drupella cornus*.

Référent scientifique : Sandrine Job
Août 2016

Au cours de cette quatrième campagne de suivi, l'état de santé des 9 stations d'observation du Grand Sud, a été évalué grâce à la participation de 18 observateurs bénévoles de Yaté, de l'île des Pins et de l'île Ouen.

Les principaux résultats sont les suivants :

- Malgré l'épisode de réchauffement anormal de l'eau qui a affecté l'ensemble des récifs de Nouvelle-Calédonie, l'état de santé des 9 récifs suivis est resté stable : 7 stations sont considérées comme en bon état de santé et 2 stations ont été catégorisées en état de santé satisfaisant.
- Le recouvrement corallien vivant global est en légère hausse. Il atteint 49 % en 2016 (contre 43 % en 2013), une valeur considérée comme élevée à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie. Les récifs de l'île Ouen abritent des coraux particulièrement denses, notamment la station de suivi Menondja (89 % de corail vivant).
- Les densités moyennes globales en poissons et en invertébrés cibles présentent en 2016 des valeurs maximales sur l'ensemble de la période de suivi (39 poissons/100m² et 58 invertébrés/100m²), considérées comme élevées à l'échelle de la Nouvelle-Calédonie.
- Comme chaque année, la station la plus dense en poissons est celle de Paradis (Yaté), abritant de larges bancs de perroquets et chirurgiens juvéniles. Les peuplements d'invertébrés les plus abondants ont été rencontrés sur les récifs de Daa Kougué et de Daa Yetaii (île des Pins) : ils concentrent de considérables populations d'oursins perforants et crayons.
- Les diversités en poissons et macro-invertébrés sont stables depuis 2013, respectivement de 5,4 et 6,6 groupes cibles, valeurs considérées comme moyennes.
- Au jour des observations de terrain, le niveau de perturbation des récifs a été qualifié d'élevé sur 5 des stations (les 3 de l'île Ouen et 2 de Yaté : Bekwé et passe de Toémo), en raison du blanchissement corallien en cours lors de notre visite. Les stations de Kunié ont été moins affectées par ce phénomène.
- Les résultats du prochain suivi nous donneront des indications précieuses sur la capacité des récifs à se régénérer après un épisode de stress thermique.



> Île Ouen

BILAN GÉNÉRAL

Depuis 2013, le bon état de santé général des trois récifs ACROPORA de Ouara s'est maintenu.



Où ? Côte Est de l'île



Quand ? 7 et 8 mars 2016



Qui ? 7 bénévoles

Damas ATITI, Jean-Louis CAGOU, Rock KAPETHA, Marielle KAPETHA, Betty KAPETHA, Noël WENIEWA, Charly WENIEWA



> Île des Pins

BILAN GÉNÉRAL

Depuis 2013, le bon état de santé général des trois récifs ACROPORA de Kunié s'est maintenu.



Où ? Région de Gadji



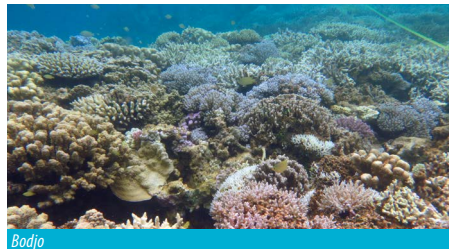
Quand ? 22 et 23 mars 2016



Qui ? 6 bénévoles

Angela APIKAOUA, Philippe ESCOJIDO, Narcis NEOERE, Etienne NEOERE, Laetitia KOTEUREU, Pierre Emmanuel

Des couvertures coralliennes globalement très élevées



Malgré le blanchissement successif de certaines espèces de coraux (en 2014 puis en 2015), la couverture corallienne s'est développée depuis 2013. Les coraux de Bodjo semblent adaptés aux variations de salinité (consécutives à de fortes pluies) et de température.



Le peuplement corallien de Daa Moa est riche, diversifié et stable depuis 2013.



La couverture en coraux vivants est remarquable, avec près de 90 % de coraux vivants sur la station de suivi.

Blanchissement corallien à l'île Ouen ?

Le suivi sur l'île Ouen a eu lieu lors du pic de chaleur enregistré pour les eaux du lagon calédonien. Les trois récifs n'ont pas réagi de manière similaire à cette perturbation environnementale. Elle a provoqué un blanchissement corallien sévère sur Bodjo, modéré sur Daa Moa et très limité sur Menondja. Nous émettons l'hypothèse que cette différence de réponse serait liée au renouvellement des eaux : Bodjo est située dans une baie abritée, Menondja est plus exposée et bénéficiant d'apports d'eaux claires et fraîches du large et Daa Moa est en situation

intermédiaire. De plus, sur Bodjo comme Daa Moa, une espèce de corail particulièrement sensible aux variations environnementales abonde (*Seriatopora hystrix*).



Blanchissement important sur Bodjo



Blanchissement modéré sur Daa Moa



Un des rares coraux blanchis sur Menondja

Île Ouen

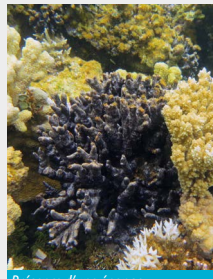
LES PARTICULARITÉS DE CHAQUE STATION

> Bodjo

Les poissons papillons sont de bons indicateurs de la santé du récif. Ils sont très abondants sur le récif de Bodjo, notamment grâce à la couverture corallienne élevée dont ils se nourrissent. Observation assez rare en Nouvelle-Calédonie, une éponge cyanobactérienne étouffe certains coraux, s'étendant chaque année davantage.



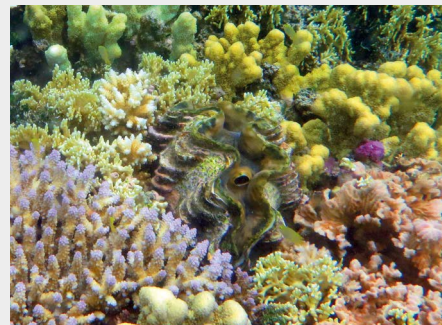
Abondance des poissons papillons



Présence d'une éponge cyanobactérienne (probablement Terpios sp.)

> Daa Moa

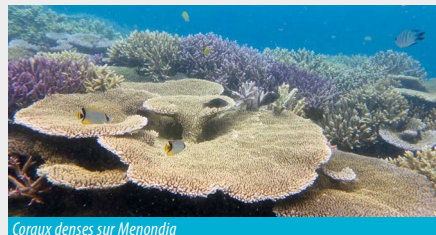
Les bénitiers encastrés sont très abondants sur le récif de Daa Moa. Chaque année, de nouvelles recrues sont comptabilisées, attestant des bonnes conditions environnementales régnant sur ce récif, favorables aux bénitiers comme aux coraux (mêmes optimums de croissance).



Un bénitier à lames (Tridacna squamosa)

> Menondja

Le récif de Menondja abrite un peuplement corallien exceptionnellement dense, essentiellement des formes branchues et tabulaires. Il s'agit du récif le plus riche en coraux sur l'ensemble du Réseau d'Observation des Récifs Coralliens de Nouvelle-Calédonie (RORC).



Coraux denses sur Menondja

Ce récif est très dynamique : les portions de récif détruites en 2015 (vraisemblablement sous l'effet d'une ancre de bateau) se sont entièrement régénérées.

De multiples caractéristiques communes

1. Des récifs complexes aux habitats diversifiés



Daa Kougué



Kanga Daa



Daa Yetaii

2. Une forte représentation des Corallinacées



Corallinacées (algues calcaires encroûtantes)

Ces algues marines rouges calcifiées jouent un rôle fondamental dans le fonctionnement et l'évolution des récifs coralliens. Elles participent à leur construction, constituent une source de nourriture pour un grand nombre d'herbivores, dont les oursins. Leur présence favorise aussi le développement de certains organismes marins (comme les larves de coraux). Elles représentent un substrat d'accrochage pour grand nombre d'espèces et abritent une communauté d'invertébrés libres dans leurs anfractuosités.

3. Une grande diversité d'invertébrés marins



Les toutes, devenues rares en Nouvelle-Calédonie car surexploitées, sont encore observées sur les récifs de l'île des Pins.

© photo : Junker OEL

Bénitiers, oursins perforants, crayons ou diadèmes, toutes, holothuries - dont certaines à valeur marchande - et trocas sont autant d'invertébrés observés sur les récifs de Kunié.

Blanchissement corallien à l'île des Pins ?

Malgré l'épisode de réchauffement des eaux qui a conduit au blanchissement d'un grand nombre de coraux, dont certains aussi proches que les baies de Kuto, de Saint Joseph ou d'Upi, ceux de nos trois stations de suivi ont été relativement épargnés. Seules quelques espèces ont été affectées et le taux de blanchissement ne dépasse pas 2 %. Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer cette résistance : un

meilleur renouvellement des eaux par les eaux océaniques (donc plus fraîches) et un peuplement corallien plus diversifié et composé d'espèces plus résistantes à des variations de température.

Ces deux espèces semblent les plus vulnérables au blanchissement. D'après nos observations, elles sont les premières à réagir en cas d'augmentation de la température des eaux.



Stylophora pistillata



Seriatopora hystrix

Île des Pins

LES PARTICULARITÉS DE CHAQUE STATION

> Daa Kougué

Une augmentation progressive et considérable de la densité en oursins perforants et crayons a été enregistrée : leur nombre a doublé en l'espace de trois ans. Pour l'heure, les récifs Daa Kougué et Daa Yetaii abritent les plus importantes populations d'oursins sur l'ensemble du RORC.



Oursins perforants (Echinometra mathaei)



Oursin crayon (Heterocentrotus mamillatus)

Brouteurs herbivores particulièrement actifs la nuit, ils participent à réguler la couverture en algues sur les récifs, favorisant ainsi l'installation et le maintien des coraux. Leur présence est un sérieux atout pour la préservation des récifs.

> Daa Yetaii

Une dégradation des coraux a été mesurée entre 2014 et 2015. En cause, la prédation par *Acanthaster planci* et *Drupella cornus* et des maladies coralliennes. Les derniers relevés indiquent que la dégradation ne s'est pas poursuivie entre 2015 et 2016.

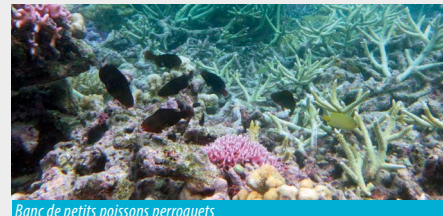


Maladie corallienne (syndrome blanc)

Les maladies coralliennes sont rares sur les récifs de Nouvelle-Calédonie. Une des plus fréquentes est le syndrome blanc, souvent observée sur les coraux tabulaires de la famille des Acroporidae, comme c'est le cas sur Daa Yetaii.

> Kanga Daa

Depuis deux ans, les poissons sont plus nombreux sur ce récif, en particulier les poissons perroquets de petite taille (subadultes et juvéniles). Ce résultat ne traduit pas nécessairement une amélioration du peuplement mais illustre plutôt la variabilité dans le recrutement des populations de poissons.



Banc de petits poissons perroquets

Des bancs de petits perroquets se déplacent sur la station, broutant le film algal à la surface des roches et coraux morts.