



Sébastien Faninoz,
coordonnateur écorégional milieu
marin et eaux douces pour le
WWF.



Dans le cadre du programme CRISP, il a coordonné depuis 2007 avec le WWF et la Province Nord un projet de création d'Aires Marines Protégées (AMPs) de la côte Nord-Est de la Nouvelle-Calédonie.

Le 12 mars 2010 étaient inaugurées les trois premières Aires Marines Protégées sises dans la Zone Côtière Nord-Est, une des six zones inscrites au patrimoine mondial de l'humanité.

Ce projet participatif rassemble des représentants de la Province Nord, des Mairies concernées, des communautés locales et des acteurs économiques au sein de comités de co-gestion.

Sur la commune de Pouébo (Pweevo), l'Aire Marine Protégée de Hyabé / Lé-Jao (7.000 ha) complétée par une zone tampon (2.700 ha) ceinturant le bassin versant contigu s'oriente définitivement vers de la Gestion Intégrée de la Zone Côtière.

Sur la commune de Hienghène (Hyehen), deux Aires Marines Protégées s'étendent sur le lagon.

L'AMP de Do Himen (3.700 ha) aux portes de l'océan, préserve un site important sur le plan biologique et écologique mais également sur le plan spirituel et culturel pour les communautés locales.

L'AMP de Yeega (660 ha) proche de la Terre, est le premier parc provincial de province Nord. Outre les objectifs de conservation, cette AMP affiche un objectif pédagogique et récréatif qui se traduit par la création d'un sentier botanique d'îlot, des aménagements touristiques ainsi que le premier sentier sous-marin de province Nord.

C'est au sein de cette dernière AMP que depuis 2007, le suivi de la ponte du corail est assuré par une équipe de passionnés.

Le choix du site s'est porté sur un récif adjacent à l'îlot Yeega car l'isolement de ce récif de toute perturbation anthropique (effluents urbains, lumières parasites, ...) a permis d'obtenir une certaine reproductibilité des résultats bien que ce soit un phénomène biologique, donc aléatoire. En outre, trois espèces vulnérables (Liste Rouge UICN) avaient été répertoriées en 2004 lors d'un RAP (programme

d'évaluation rapide de la biodiversité). Enfin, l'aspect pratique de l'îlot et la protection du récif des vents et courants dominants a définitivement validé le choix du site.

L'objectif de cette action de suivi est double :

- consolider les connaissances scientifiques sur les coraux (inventaire taxonomique) et plus particulièrement sur la ponte pour alimenter le plan de gestion de l'AMP ;
- informer et sensibiliser le public calédonien à ce phénomène exceptionnel.

Les perspectives d'un tel suivi pourrait permettre à l'avenir de :

- mener des actions de conservation des espèces de coraux les plus menacées par le captage de larves planula ;
 - construire un réseau d'AMPs basé sur la connectivité avec un focus sur certaines espèces de coraux ;
 - développer des activités de découverte centrées sur la ponte du corail, dans le cadre des actions de gestion de l'AMP en formant les communautés locales.
-



Eric Clua,
**coordinateur du programme
CRISP (Initiative Corail pour
la Pacifique)**



Initiative Corail pour la Pacifique (CRISP)

Eric Clua est un vétérinaire de 45 ans, titulaire d'un diplôme de troisième cycle en économie et docteur en écologie marine. Après 10 années passées sur des projets de développement aux Petites Antilles et en Afrique de l'Ouest, il a pris le poste de coordinateur du programme CRISP en janvier 2005. Il est basé à la CPS à Nouméa au sein d'une cellule de coordination qui compte deux assistantes.

Le CRISP est un programme multilatéral de 10 M€ sur 5 ans, majoritairement financé (80%) par la France à travers l'AFD, le FFEM, le Ministère des Affaires Etrangères et le SPP. Les compléments de financement proviennent de partenaires de la société civile (WWF, CI, UNF) et autres bailleurs de fonds. Sous l'égide du CRISP, plus de 80 projets visant au développement durable des récifs coralliens ont été mis en oeuvre dans plus de 15 pays et territoires du Pacifique, par une vingtaine de partenaires techniques français et anglo-saxons. Le CRISP a ainsi promu une coopération parfois inédite entre des organismes régionaux (CPS, PROE, UPS), des organismes de recherche (IRD, EPHE/CNRS, WFC, etc.), des ONG (FSPI, WWF, CI, etc.) et autres bureaux d'études (Ginger, PTPU, Biocénose, etc.) ou associations (Proscience, Te Mana O Te Moana, etc.). Les territoires français ont bénéficié d'un appui du CRISP grâce aux partenariats locaux avec l'IFRECOR en Nouvelle-Calédonie, à Wallis et Futuna et en Polynésie Française.

Une des actions phares du programme réside dans la planification de la conservation et de la gestion des ressources marines, à travers la conduite d'analyses eco-régionales en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie Française, en partenariat avec les gouvernements locaux et l'Agence des AMP. Divers partenaires ont par ailleurs contribué à la création d'une quarantaine d'Aires Marines Protégées dans 10 pays du Pacifique, notamment par le renforcement du LMMA (Locally Managed Marine Areas Network).

La résilience des écosystèmes a été renforcé par la mise en oeuvre d'actions de gestion des bassins versants (Fidi, Vanuatu) ou de restauration récifale (Fidji, Tuvalu). La bioprospection a été appuyée aux Salomon, Vanuatu et Fidji, en incluant l'amélioration des volets juridiques assurant une meilleure protection du patrimoine génétique. La formation a occupé une place prépondérante avec la prise en charge totale ou partielle de plus de 80 étudiants en thèse ou master, et l'organisation de plus de 30 ateliers techniques, notamment sur le suivi de l'état de santé des récifs. Le programme a promu le développement de la Capture et Culture des Postlarves comme technique durable d'approvisionnement du marché de l'aquariophilie ou de l'aquaculture. Un site internet (Reefbase Pacific) a été mis en place cumulant des milliers de documents jamais mis en ligne jusqu'alors.

Par toutes ces actions, le CRISP a contribué à renforcer les liens entre CTOM français et pays anglophones de la zone (Vanuatu, Salomon, Fidji, Tuvalu, Cook, Kiribati, etc.).

Pour plus d'information: consulter www.crisponlmine.net



Caroline Vieux,
chargée de la gestion des récifs
coralliens pour le Programme
Régional Océanien de
l'Environnement



Le PROE est une organisation intergouvernementale qui a pour mandat d'assister les pays du Pacifique à assurer l'intégrité des écosystèmes insulaires et du mode de vie de leurs habitants. Ses bureaux sont situés à Apia au Samoa.

Bien que de nombreux récifs du Pacifique soient en relative bonne santé, on considère en effet que moins de la moitié des récifs du Pacifique sont menacés et parmi eux, moins de 20% comme très menacés, les choses sont en train de changer. La surpêche est une menace qui tend à se généraliser et notamment les captures ciblées de requins et de bêtes-de-mer qui sont exportées sur les marchés du sud-est asiatique, ainsi que de la surpêche récurrente dans certains endroits. Cette tendance a été exacerbée par l'effondrement des pratiques de gestion traditionnelles dans des pays comme les îles Salomon. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, la sédimentation ainsi que la pollution terrestre menacent les récifs coralliens. Des événements naturels ont également affecté certains endroits et notamment les infestations d'étoiles de mer épineuses en Papouasie-Nouvelle-Guinée, Ponape, Samoa, les îles Cook et Polynésie française. L'activité sismique peut également être considérée comme une menace dans la région avec les récents tsunamis et l'élévation de certains récifs des Salomon de presque 3 mètres qui a causé des dommages importants en 2007 et plus récemment le tsunami des Samoa en 2009. Les phénomènes de blanchissement coralliens ont été particulièrement sévères en 1998 en Micronésie (Palau), en 2002-2003 et 2005 à Kiribati mais les récifs ont globalement bien récupéré des ces stress thermiques.

La surpêche est la menace la plus importante qui pèse sur les récifs coralliens du Pacifique. Elle se concentre autour des zones densément peuplées des grandes îles mais également des petits archipels et notamment ceux de Micronésie. La pollution issue des bassins versants se limite aux îles hautes mais elle est néanmoins étendue puisqu'elle touche un quart des récifs de la région. Dans beaucoup de cas, cette pollution est liée à la déforestation et l'érosion qui en résulte mais l'exploitation des mines à ciel ouvert est également une source significative de sédiments et polluants, particulièrement en Papouasie-Nouvelle-Guinée (cuivre et or) et en Nouvelle Calédonie (nickel). L'urbanisation des côtes affecte 20% des récifs de la région, principalement à Hawaii, Fiji, Samoa et les îles de la Société en Polynésie française.

L'avenir des récifs coralliens du Pacifique est fortement lié à l'évolution du climat. Les prévisions à l'horizon 2030 statuent que 90% des récifs seront menacés. En Papouasie-Nouvelle-Guinée, aux îles Salomon et à Vanuatu, les effets combinés de l'augmentation des températures et de l'acidification des

eaux marines mettront en péril la survie des ces écosystèmes. D'ici 2050, tous les récifs de la région seront gravement menacés même si quelques récifs du sud de la région, comme le sud de la Polynésie française pourraient bénéficier des conditions légèrement plus favorables.

Pour conclure sur une note plus positive, beaucoup de pays ont établi des aires marines localement gérées afin de sauvegarder les ressources côtières indispensables à la survie des communautés insulaires et d'atténuer les effets du changement climatique sur les récifs coralliens de la région.



Laurent Wantiez,
Maître de Conférences marine à
l'Université de la Nouvelle-
Calédonie



Laurent Wantiez est également habilité à diriger les recherches en écologie marine à l'université de la Nouvelle-Calédonie et chercheur associé de l'Aquarium des Lagons. Ses principales thématiques actuelles de recherche concernent les adaptations structurelles et fonctionnelles des communautés de poissons dans un paysage récifo-lagonaire en milieu corallien.

Ses travaux académiques ont d'abord concerné l'organisation spatio-temporelle de ces communautés au niveau éco-systémique (récif corallien, fonds meubles lagonaires et mangroves) en relation avec les caractéristiques du milieu (habitat, macrobenthos, anthropisation, perturbations). Une fois cette organisation décrite, une approche fonctionnelle a été engagée (réseaux trophiques, déplacements, colonisation). Parallèlement, le niveau d'analyse est passé de l'échelle éco-systémique à l'échelle paysagère afin de pouvoir intégrer les interactions entre les différents écosystèmes constitutifs du paysage en fonction de leur fragmentation et de leur connectivité. Par ailleurs, plusieurs échelles spatiales ont été abordées du local (Nouvelle Calédonie) au régional (Pacifique tropical). Dans ce cadre les résultats obtenus à ce jour concernent :

- la structure des peuplements (organisation spatio-temporelle) ;
- la colonisation et le recrutement ;
- la connectivité entre les écosystèmes constitutifs du paysage (récifs coralliens, mangroves et fonds meubles) : déplacements, comportements, interactions entre communautés ;
- les liens avec les facteurs de l'environnement (cycles temporels, habitat, perturbations) .

Les thématiques abordées ont également eu de nombreuses applications à la gestion :

- aires marines protégées (effets, évolutions, interactions avec les zones non protégées) ;
- réseau d'observation de la santé des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie (bilans de santé, évolutions à long terme) ;
- inscription des récifs de Nouvelle-Calédonie au Patrimoine Mondial de l'UNESCO (suivi, gestion).

Par ailleurs, avant d'intégrer le monde académique en 1998 Laurent Wantiez a codirigé une entreprise de consultance en environnement et ressources marines (T&W Consultants). Cette entreprise a notamment réalisé de nombreuses études

d'impacts liés à des développements miniers, hôteliers ou urbains. Ces études ont été effectuées pour le compte de collectivités et de sociétés privées.

Au cours de la table ronde, il est intervenu sur la biodiversité marine exceptionnelle des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie et présente les réseaux de suivi permettant de faire un bilan de santé régulier de cet écosystème, notamment du Bien Patrimoine Mondial et des aires marines protégées.



Nadia Héo,
membre de la commission
environnement de la province
Nord de la Nouvelle-Calédonie



Nadia HEO, élue de la Province Nord, siège dans 5 commissions provinciales et notamment la commission Environnement. Nadia est originaire de la tribu de Yambé de la commune de Pouébo qui se situe au Nord de la Province.

La Province Nord (PN) est la plus étendue des trois Provinces, 9560 km², soit 52 % de la superficie totale du territoire. La population de la PN avoisine aujourd'hui les 45 000 habitants à dominante Kanak (+ de 75%).

La Province Nord compte 17 communes (dont Pouébo) réparties sur les deux côtes : la côte Est humide et ventée et la côte Ouest beaucoup plus sèche. La PN regroupe 199 tribus réparties dans 4 aires coutumières et chacune dotée d'un conseil d'aire. Pouébo fait partie de l'aire HOOT MWA whaap.

La politique environnementale de la Province Nord consiste à accompagner le développement économique tout en préservant sa biodiversité extraordinaire aussi bien terrestre et marin. Pour cela, il faut mettre en place des mesures qui oeuvrent dans ce sens tout en associant tous les acteurs du terrain, on parle alors de gestion participative. Et ainsi pour le Lagon, des programmes d'aires marines protégées ont été entrepris notamment dans la région de Pouébo et Hienghène, avec le WWF. Tout en soulignant que ce sont des zones où les tribus s'organisaient déjà pour la protection de la ressource en poisson etc...Le classement du récif au patrimoine de l'UNESCO vient renforcer ces mesures.



Christophe CHEVILLON,
Fonctionnaire d'Etat (chercheur
océanographe à l'IRD) détaché
auprès de la province Sud de la
Nouvelle-Calédonie

Il dirige au sein de la Direction de l'Environnement, le Service de la Mer et de la Protection du Lagon.

Ce service gère en particulier les 44 500 ha d'espaces protégés du lagon de la province sud, répartis en une vingtaine de réserves marines (intégrales, spéciales, d'avifaune, saisonnières) le long de plus de 350 km de littoral lagunaire. Le service dispose de 6 unités de surveillance de 6.50 à 11.5 m, d'une embarcation légère dédiée à la surveillance des mangroves, de 2 motos marines et de 15 membres d'équipages. Les effectifs sont au total de 20 agents. Au sein de ces effectifs, 3 antennes décentralisées de la protection du lagon sont dédiées aux 2 sites Patrimoine Mondial de la province Sud, la Zone Côtière Ouest et le Grand Lagon Sud, et le service travaille en étroite collaboration avec le chargé de mission Patrimoine Mondial.

Outre la gestion et la surveillance de ces AMP, le service est en charge des aménagements dans les AMP et de leur entretien (mouillages, balisage, signalétique, coins feu, farés, sentiers de découverte), de l'élaboration de la réglementation (aires marines protégées, pêche plaisancière et professionnelle, protection des espèces), de l'aménagement des mangroves urbaines, de la gestion des subventions aux associations ou projets liés à la conservation de la biodiversité marine, d'un rôle de conseil sur les projets impactant le milieu littoral et marin, du suivi des espèces emblématiques (oiseaux, tortues, dugongs, mammifères marins), de l'état de santé des milieux coralliens et de la fréquentation des îlots, des actions de communication et sensibilisation sur la préservation du milieu marin (espèces, écosystèmes et AMP), de la lutte contre les espèces envahissantes et de la revégétalisation des îlots. Il apporte aussi un soutien logistique pour les missions de terrain des autres services ou directions de la collectivité, des équipes de tournages, des associations ou des scientifiques.



Mehdi Adjeroud
Directeur de Recherche à l'IRD



Docteur de l'Université Pierre et Marie Curie (Paris 6), Habilité à Diriger des Recherches, Mehdi Adjeroud à rejoint l'IRD en 2010 (Unité CoRéUs). Auparavant, il a occupé les fonctions de Maître de Conférences à l'École Pratique des Hautes Etudes (centre de Perpignan et CRIOBE de Moorea en Polynésie française).

Ses thématiques de recherche concernent la structure, la dynamique et la conservation des communautés de coraux des récifs du Pacifique Sud. Trois axes de recherche sont actuellement en cours : 1) Structure spatio-temporelle, impacts des perturbations et capacités de résilience ; 2) Mécanismes de régulation des populations : rôle des stratégies reproductives, de la dispersion, et du recrutement ; 3) Amélioration des outils de conservation et de gestion des récifs et de leurs ressources.

Dans le cadre du suivi de la ponte des coraux de la zone de Yeega, l'objectif de M. Adjeroud est d'approfondir les connaissances sur les modes de reproduction des coraux, en déterminant notamment la variabilité intra et inter-spécifique saisonnière et interannuelle des périodes de pontes, et en examinant les relations entre les stratégies reproductives et certains traits d'histoire de vie des espèces présentes. Il s'agira également de déterminer les principaux facteurs environnementaux qui contrôlent ces mécanismes de reproduction.



Philippe Leblanc,
responsable
aquariologie de
l'Aquarium des lagons



En ce qui concerne cette opération, l'objectif de l'aquarium des lagons est de travailler sur la récupération de larves de corail pour aboutir au développement de colonies ex situ. L'avantage d'utiliser les produits de la reproduction sexuée par rapport à la méthode classique (bouturage) est en effet de maintenir la diversité génétique de ses peuplements.

C'est pourquoi quand le WWF à initié un programme sur la ponte des coraux en province Nord, il a semblé tout à fait opportun que l'aquarium puisse y apporter sa contribution et, après un premier essai infructueux en 2009, tout a été mis en œuvre pour récupérer des pontes en 2010.

Le technicien responsable du projet, sera ainsi sur site au moment propice. Son premier travail sera de mettre en place les pièges au dessus de colonies mûres. Ces pièges sont des filets coniques (h = 70cm Ø = 80cm) d'une maille de 100 microns, équipés à leur extrémité d'un collecteur démontable pour récupérer les larves.

S'agissant d'une première en Nouvelle-Calédonie, les espèces à fécondation interne ont été privilégiées (récupération directe des planulas). Les espèces ciblées appartiennent à sept genres différents (*Turbinaria*, *Galaxea*, *Euphyllia*, *Pocillopora*, *Stylophora*, *Seriatopora*, et *Tubastrea*)

Les planulas seront transportées tout simplement dans des bouteilles jusqu'à l'aquarium ou elles seront placées dans l'enceinte d'élevage prévue à cet effet. Ce bac est en extérieur et fonctionne en circuit ouvert. Il est recouvert de toiles horticoles permettant de maintenir la luminosité entre 200 et 400 PAR (Radiation Photosynthétique Active).

L'étape suivante consistera à obtenir la fixation des planulas. Le taux de fixation pouvant varier selon les supports, différents matériaux de revêtement seront testés (n = 5) sur des petits plots hexagonaux en béton de 2 cm de coté. Ces supports ont été amarqués depuis plusieurs mois.

Les mois suivants il s'agira de veiller à maintenir un environnement d'élevage propice au développement des organismes afin de pouvoir tirer des enseignements de cette première opération et transférer à terme des colonies dans les bacs de l'aquarium.

Pour la fabrication du matériel nécessaire à la récupération de larves et pour la mise en place du bac d'élevage, l'équipe technique s'est largement inspirée des travaux du Dr Dirk Petersen du Zoo de Rotterdam sur la reproduction sexuée des

coraux débutés en 2001. Cette initiative a d'ailleurs été à l'origine de la création d'une association, SECORE, qui regroupe de nombreux aquariums avec, pour objectif, de développer et promouvoir ce savoir faire au sein de ces établissements mais on peut facilement imaginer une utilisation future dans la restauration récifale.

Enfin, cette première expérimentation, de nature plutôt technique, ouvre la voie à d'autres projets à caractère plus scientifiques cette fois-ci qui s'inscriront dans la continuité des travaux menés à l'aquarium depuis plus de 50 ans, notamment par le Dr. Catala, fondateur du premier aquarium de Nouméa et découvreur de la fluorescence des coraux.



Thierry Baboulenne,
directeur du centre de plongée
BABOU COTE OCEAN à
Hienghène.



Thierry Baboulenne a quitté le service public pour devenir moniteur de plongée en Nouvelle Calédonie en août 2000. Installé avec sa femme et ses deux enfants en Province Nord de la Nouvelle Calédonie il dirige le centre de plongée BABOU COTE OCEAN à Hienghène.

Impliqué depuis le début dans les actions en faveur de la préservation de l'environnement le centre de plongée devient rapidement centre ambassadeur de l'association Longitude 181 Nature.

Parmi les actions menées :

- suivi des récifs coralliens dans le cadre du programme Reef Check ;
- implication dans la création du collectif Cap Requin Nouvelle Calédonie ;
- accompagnement en mer des classes environnement du collège de Hienghène ;
- participation à la mise en place des Aires Marines Protégées de Hienghène ;
- participation au Comité de Gestion des AMPs de Hienga et Doïmen ;
- participation au ré-ensemencement en bénitiers rouleurs dans l'AMP ;
- mise en place de mouillages écologiques sur les sites de plongée.

deux mobilisent particulièrement son énergie :

- la mise en place du sentier sous-marin de l'îlot Hienga et le développement de la randonnée palmée ;
- le suivi de la ponte du corail.

Le sentier sous-marin est un formidable outil de découverte, de sensibilisation et de formation des différents publics (résidents, scolaires, touristes, ...) au respect des écosystèmes marins et le moniteur passionné qu'est Thierry trouve là une nouvelle motivation à son engagement.

Le suivi de la ponte du corail quant à lui a ceci de particulier : il est encore assez mal connu en Nouvelle Calédonie.

De quoi donc exciter la curiosité et l'engagement de Thierry Baboulenne.

Impliqué depuis le début dans le suivi à l'îlot Hienga il fournit à Sébastien Faninoz, coordonnateur écorégional WWF, instigateur et organisateur du suivi de la ponte, toute la logistique et la sécurité pour les transports à l'îlot et pour les plongées.

Il a pu réaliser dès 2007 des images sous-marines exceptionnelles qui ont pu servir à la réalisation de clips vidéo d'information et de sensibilisation.

Le centre de plongée BABOU COTE OCEAN à Hienghène, Nouvelle-Calédonie
<http://babou-plongee.com/>

Impliqué depuis nombreuses années dans des actions en faveur de la préservation de l'environnement, le centre de plongée devient rapidement centre ambassadeur de l'association Longitude 181 Nature. Il assure la logistique et la sécurité des plongées sur site dans le cadre des missions de terrain du WWF et en particulier : le suivi de la ponte du corail.