

# ZONES PROTÉGÉES

de Nouvelle-Calédonie inscrites au Patrimoine mondial de l'Unesco



n° 3 - 600<sup>F</sup>

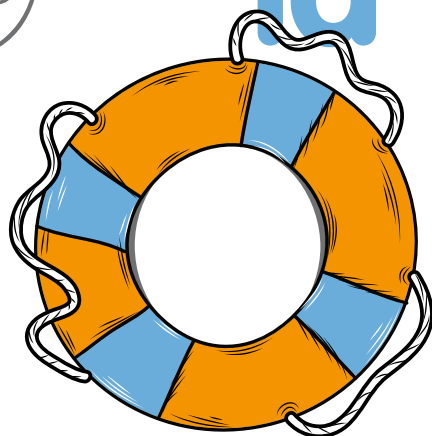


Impacts, suivi, préservation...

## Un lagon bleu horizon

# LES LOISIRS NAUTIQUES *en Nouvelle-Calédonie*

## la mer



# UI

## mais dans les règles

### AVANT DE PRENDRE LA MER :

**CONSULTEZ LES BULLETINS MÉTÉOROLOGIQUES,  
VÉRIFIEZ VOTRE MATÉRIEL ET LES ÉQUIPEMENTS DE SÉCURITÉ,**

**INFORMEZ UN PROCHE**

(ZONE PRÉVUE, HEURE APPROXIMATIVE DE RETOUR),

**PRENEZ CONNAISSANCE DES INFORMATIONS NAUTIQUES**

(CARTE, AVIS AUX NAVIGATEURS...),

**MUNISSEZ-VOUS D'UN MOYEN DE COMMUNICATION**

(ALERTE EN CAS D'INCIDENT)



Toutes les infos sur : [www.affmar.gouv.nc](http://www.affmar.gouv.nc)



**DAM**  
Direction  
des affaires maritimes  
de la Nouvelle-Calédonie

# les nautilus de l'innovation



À GAGNER :

**2 100 000<sup>F</sup>**

Du 11 août au 21 septembre 2014

La BNC présente les Nautilus de l'Innovation. Seul ou en collectif, envoyez-nous votre projet innovant et durable dans le domaine économique, social ou environnemental et tentez de remporter une des 3 subventions de 700 000<sup>F</sup>. Vous aussi, participez à l'avenir de votre pays !

**Infos et modalités d'inscription sur :**  
[www.nautilus-innovation.nc](http://www.nautilus-innovation.nc)  
ou [www.facebook.com/banquedenouvellecaledonie](http://www.facebook.com/banquedenouvellecaledonie)

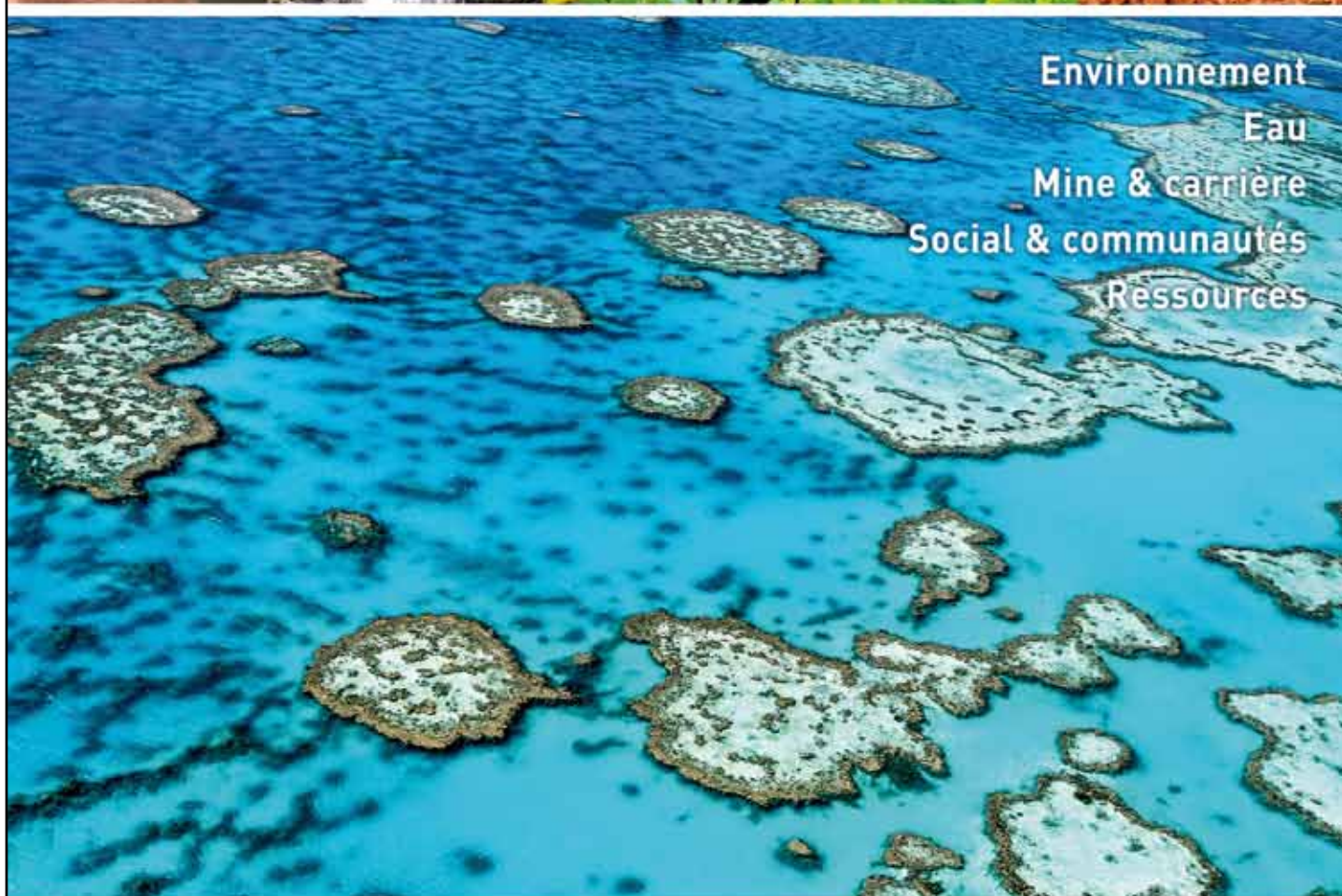
Règlement complet disponible dans toute agence BNC ou chez maître Olivier Lesson.

Yellow Box



**Banque de  
Nouvelle Calédonie**  
*La banque, en mieux.*





Environnement  
Eau  
Mine & carrière  
Social & communautés  
Ressources

# ENVIRONNEMENT DE LA MINE, AU RÉCIF

**Environnement**  
*• Environnement minier terrestre, littoral et marin*  
*• Etude d'impact - ICPE*  
*• Diagnostics*  
*• Réhabilitation et aménagements*

**Eau**

*• Hydrologie*  
*• Hydrogéologie*  
*• Instrumentation et modélisation*

**Mine & carrière**

*• Projet 3D ( carrière, routes )*  
*• Maîtrise d'oeuvre de travaux d'environnement et miniers*  
*• Révégétalisation*

**Social & communautés**

*• Etudes sociales*  
*• Relation communautaires*

**Ressources**

*• Ecologie des ressources*  
*• Pêche et aquaculture*  
*• Faisabilité technico-économique*  
*• Gestion de l'exploitation*  
*• Assistance technique*

**Nouméa**

58, rue de Papeete  
 Ducos - BP 7949 - 98801  
 Tél. : [687] 27 77 93

**Voh**

lot n°1, Section Koniambo RT1  
 Voh - BP 680 - 98860 Koné  
 Tél./Fax : [687] 47 94 04

**Internet**

contact@emr.nc  
 www.emr.nc



# Edito

## Préserver le lagon ... et la zone tampon



«  
Comment surveiller  
efficacement les aires  
marines protégées  
avec des moyens  
aussi dérisoires ?  
»

**N**os lagons sont en bonne santé. C'est ce qui ressort du dossier de ce numéro 3 de *Zones protégées*. Les multiples suivis initiés par les scientifiques en attestent : sur les zones inscrites en 2008 au Patrimoine mondial de l'Unesco, les récifs se portent globalement bien et les poissons affichent une forme éblouissante. Ces premiers effets quantifiables résultent, pour partie, de l'action des comités de gestion participative, comme celui de la Zone côtière Ouest. Les réglementations provinciales, la sensibilisation par des organismes comme le CIE, le rôle des associations environnementales, l'apparition d'ONG comme Pew ou Sea Shepherd, tout ceci contribue également à préserver les eaux calédonniennes. La faible démographie et une pression anthropique modérée n'y sont pas non plus étrangères.

Mais attention, pour des milliers d'enfants acquis à la cause environnementale, combien d'adultes et de parents qui continuent à massacrer les oiseaux sur les îlots, brûler les forêts et considérer cette terre, à laquelle ils sont pourtant attachés, comme un gigantesque dépotoir ?

Le travail doit donc se poursuivre. Contre la fragilisation du littoral. Pour la réhabilitation de la mangrove. En faveur de la surveillance des aires marines protégées : mais comment les contrôler efficacement avec des moyens aussi dérisoires ? Et comment expliquer à l'aide d'arguments infaillibles le bien-fondé de la démarche participative à des pêcheurs souvent en colère face aux mesures de restriction ou d'interdiction ?

Comment, enfin, ne pas comprendre tous ces habitants qui, en matière de pollution, s'estiment soumis au régime "deux poids-deux mesures" ? Comment ne pas les entendre lorsque, tous les projecteurs braqués sur la dernière bavure de l'usine de Goro, tout le monde ferme les yeux, ou du moins personne ne semble les ouvrir, sur la nouvelle pollution d'un creek situé à l'intérieur de la zone tampon terrestre, elle aussi inscrite au Patrimoine mondial ? Atteintes moins médiatisées, si peu réprimées, mais tout aussi dramatiques, d'autant que les petits creeks font les grandes rivières, lesquelles se déversent ensuite dans le lagon.

En Brousse, tout le monde connaît l'impact irréparable qu'ont sur la biodiversité les cerfs, les pesticides – largement utilisés dans l'agriculture intensive –, les présumées "installations classées pour la protection de l'environnement" (ICPE) comme l'élevage porcin, ou encore le rejet sauvage des eaux usées. Et personne n'a envie que les deux bassins versants de la ZCO ressemblent un jour aux plaines bretonnes...

*Mylène Aïfa, présidente  
du comité de gestion de la ZCO*

ISSN Dépôt légal : en cours

**Directeur de publication** Mylène Aïfa | Comité de gestion ZCO [www.zco-nc.com](http://www.zco-nc.com) et Claude Dahan | ACP (Agence calédonienne de publications) - 24 35 20 - [www.acp.nc](http://www.acp.nc) **Rédacteur en chef** Jean-Marc Estournès **Rédaction** Stéphane Camille • Coralie Cochin • Jean-Marc Estournès • Virginie Grizon • Frédéric Huillet • Charlotte Mannevy • Vincent Nebois • Annabelle Noir • Claire Thiebaut • Chloé Tiennot **Photographies** Patrick Chalas • Niko Vincent • Martial Dosdane / province Sud... **Mise en page ACP** Thomas Brunel **Régie publicitaire** ACP - 16, rue d'Austerlitz • BP 4763 • 98 847 Nouméa Cedex • [acp@lagoon.nc](mailto:acp@lagoon.nc) **Attaché commercial et coordination ZCO** Patrice Laurenceau - 82 66 01 **Impression** Artypo • Imprimé à 5 000 exemplaires et distribué sur toute la Nouvelle-Calédonie, y compris les îles Loyauté

# Pacte pour un développement durable du Grand Sud

Depuis 2008, un partenariat actif entre les communautés du Grand Sud et Vale Nouvelle-Calédonie pour une durée de 30 ans.

Le Comité Coutumier  
Consultatif Environnemental

La Fondation  
d'entreprise Vale  
Nouvelle-Calédonie

L'Association Vale  
pour le Reboisement  
du Grand Sud

**+ de 200**  
projets accompagnés par la  
Fondation depuis 2011 dans  
l'aire Djubéa Kapume

**8**  
techniciens  
environnementaux  
formés à l'UNC et  
embauchés par Vale  
Nouvelle-Calédonie afin  
d'être les relais CCCE avec  
les communautés.

**30**  
comptines traditionnelles kanak  
collectées en vue d'un album  
dans le cadre du programme de  
valorisation et de préservation des  
langues kanak

**10 milliards XPF**  
de budget sur **30 ans**

**1<sup>er</sup>**  
projet de la  
Fondation : **L'observatoire  
des baleines de l'île Ouen**

**5 000** bêches de mer.  
C'est l'objectif du projet  
d'élevage d'holoturies soutenu  
à l'île Ouen

**8** pépinières créées en tribu afin de  
soutenir le programme de réhabilitation  
écologique

**2008** le Pacte est présenté par les Nations  
Unies comme un modèle d'accord constructif entre  
un industriel et les communautés



# Sommaire

## Sommaire | Zones protégées 2014 | n°3

Consultez le site internet de la ZCO : <http://zco-nc.com>

### Actualités

P.8

Oceania 21 - une ferme-pilote bio à Houaïlou - formations à l'Amap de Petit-Moindou - l'Ademe contre le gaspillage alimentaire...

### Patrimoine mondial

P.12

Sensibilisation en milieu scolaire  
De jeunes volontaires du Pacifique à Touho  
Ouano fête la mangrove  
Stop au braconnage des roussettes  
Zoom sur le comité de gestion de Goro

### Ils s'engagent

P.22

Brigitte El Arbi, maire de Bourail  
Régis Roustan, maire de Farino  
Sébastien Sarramegna, EMR  
Alexandre Nemebreux, maire de Sarraméa  
Nina Julié, commission environnement province Sud

### Dossier

P.32

Un lagon remarquable et préservé

### Préserver

P.45

Global Ocean Legacy à Nouméa  
Une étude sur l'érosion de la côte est

### Capital nature

P.50

Ce biseau salé qui fait peur...  
Des huîtres à déguster

### Idées d'association

P.56

Un label signé Bio Calédonia  
Sea Shepherd NC, les bergers du lagon

### Fiche écogestes

P.63

Ne pas gaspiller l'eau douce

### Il faut éliminer !

P.64

Les déchets à risques infectieux  
Une filière pour les D3E

### Rencontre

P.68

Karim, éleveur de poulets à Nessadiou  
Sobriété heureuse avec Julie et Stéphanie

### Biodiversité

P.74

Courts-métrages à l'éco-collège du Sacré-Cœur

### Recherche

P.76

Les diatomées, un indicateur pour l'eau douce

### Escale dans le Nord et aux Iles

P.78

Nadia Héo, présidente de la commission environnement de la province Nord  
Travaux sous-marins de la Scadem à Ouvéa

### Démarche qualité

P.82

Epureau Nord, l'assainissement sur mesure  
Vers l'autonomie énergétique avec Enercal

Un grand merci au service communication de la province Sud, pour nous avoir permis d'utiliser de superbes images extraites de sa photothèque.

Ainsi qu'aux sympathisants qui nous ont soutenus : Fou Rire Tél. 28 64 28 et Biobrousse Tél. 44 16 17

# Actualités

© Martial Dosdane / Province Sud



Lutter contre le réchauffement climatique et la montée du niveau des océans, l'objectif des Etats et territoires insulaires du Pacifique.

## L'union contre le réchauffement

texte Charlotte Mannevy

La deuxième édition d'Oceania 21 a réuni, fin juin au siège de la CPS, seize Etats et territoires du Pacifique. La déclaration finale a souligné la nécessité d'agir localement et tous ensemble contre le réchauffement, tout en appelant la communauté internationale à mieux prendre en compte les petits Etats insulaires.

© Marc Le Chélard



Protection des océans, développement des énergies renouvelables, gestion des déchets et agriculture durable : les problématiques prioritaires.

Seize dirigeants et représentants de tout le Pacifique ont, du 30 juin au 2 juillet, réaffirmé leur volonté de lutter ensemble contre le réchauffement climatique. L'urgence a été rappelée dès l'ouverture d'Oceania 21 par le gouvernement calédonien : « Nous avons conscience de l'imminence du danger. À Tuvalu, plus aucun point de l'archipel ne dépasse les cinq mètres au-dessus du niveau de la mer ».

Reste à faire entendre cette urgence au monde. « On a besoin de se fédérer, souligne Anthony Lecren, chargé de l'environnement au sein du gouvernement et organisateur de ce deuxième sommet océanien du développement durable. D'une part pour porter des actions communes, mais aussi pour faire valoir nos revendications lors des grandes réunions internationales et obtenir des financements ».

Les Etats du Pacifique sont certes petits, mais si l'on prend en compte leurs eaux territoriales, ils représentent 25 % de la surface de la planète, soit 30 millions de km<sup>2</sup>, l'équivalent de trois fois la Chine. Et surtout, les Etats insulaires du monde produisent moins de 1 % des gaz à effet de serre.

### Un Oceania 21 de la jeunesse

Mais comme l'a rappelé le Premier ministre des Tuvalu, Sosene Enele So-poaga, si les fonds alloués par la communauté internationale à la lutte contre le réchauffement climatique sont en hausse constante, les Etats du Pacifique ont bien du mal à y accéder. « On pourrait imaginer un mécanisme de compensation financière pour les Etats insulaires, qui permette d'obtenir plus facilement des fonds pour nos actions », a-t-il proposé.

Dans la déclaration finale d'Oceania 21, les seize participants se sont engagés à travailler ensemble sur les problématiques jugées prioritaires : protection des océans, développement des énergies renouvelables, gestion des déchets et agriculture durable. Ils ont également annoncé l'organisation d'un Oceania 21 de la jeunesse dès 2015, pour associer les jeunes générations à leur combat.



© Marc Le Chélard

Un premier Oceania 21 de la jeunesse devrait être organisé l'année prochaine.





# RÉGION NATURE

4 communes au cœur  
du patrimoine  
calédonien

LA FOA, MOINDOU,  
FARINO ET SARRAMÉA



Une nouvelle  
brochure  
chaque année,  
demandez-là !



## DE NOMBREUX SITES & ÉVÉNEMENTS À DÉCOUVRIR

### POINTS DE DISTRIBUTIONS

Tous les offices de tourisme et les points d'information touristiques, centre socioculturel de La Foa, aéroport de Tontouta, prestataires de la région et les meilleurs hôtels de Nouméa.



RETROUVEZ-NOUS SUR FACEBOOK

Tél. : 41 69 11

Email : [lafoatourisme@canl.nc](mailto:lafoatourisme@canl.nc)

Site Internet : [www.lafoatourisme.nc](http://www.lafoatourisme.nc)

# Actualités

textes JME

## Se mettre au verre



© Acotred

Le verre est un déchet inerte sans impact immédiat sur l'environnement. Raison insuffisante pour le laisser rejoindre la longue liste des déchets enfouis. C'est ce que s'est dit Véronique Kerangouarec, en créant Recy'Verre. Depuis janvier, dans un dock de Numbo, un pulvérisateur broie bouteilles, bocaux et autres morceaux de verre, pour les transformer en calcins (agrégats) de différentes granulométries : fines comme le sable, proches du gravier, etc. Selon sa taille, le verre recyclé peut être utilisé comme remblai d'enfouissement, sous-couche routière, filtration de piscine, matériau de décoration... De quoi satisfaire les besoins des particuliers comme des professionnels. Une initiative qui pourrait inciter les consommateurs à trier et stocker le verre, et les communes à mettre en place une collecte favorisant la valorisation.



## Citoyens du lagon

À l'occasion de la Journée mondiale des océans, Calédoclean et l'Aquarium des Lagons ont uni leurs forces, enfilé des gants et sont partis, les 7 et 8 juin derniers, à l'assaut de la presqu'île de Nouville. Objectif de la vingtaine de bénévoles, conduits par Thibaut Bizien, président-fondateur de l'organisation à but non lucratif, ramasser un maximum de déchets. Ils n'ont, hélas, pas été déçus. Ni par la quantité ni par leur diversité. De la barquette de plat à emporter au réfrigérateur rouillé, et du quai Fed à la plage 1000, ils ont empilé plus de 2 tonnes dans trois bennes mises à disposition par la CSP. Sur place, les recyclables ont été triés avant d'être pris en charge par Trecodec. Ces deux journées ont également permis de sensibiliser les habitants des squats voisins, dont certains ont donné la main pour évacuer leurs antiquités. De son côté, l'aquarium incite les



© Calédoclean

Calédoniens motivés à poursuivre ce type d'actions et leur propose de devenir « Citoyens du lagon ». Pour cela, il leur suffit d'envoyer des photos prises avant et après l'opération de nettoyage à laquelle ils participent.

Plus de renseignements sur <http://www.aquarium.nc/fr/preparez-visite/actualites/216-actions-citoyennes>

## Une ferme-pilote bio à Houaïlou

© CPS



Tout premier lycée agricole de Nouvelle-Calédonie, le lycée de Do Neva, à Houaïlou, va héberger une ferme-pilote en agriculture biologique. Cette initiative,

pilotée par la Chambre d'agriculture et fruit d'un multi-partenariat, vise à faire de Do Neva un lieu d'expérimentation, de démonstration et d'échanges. Destinée à promouvoir l'agriculture biologique dans le Pacifique, elle s'inscrit dans un projet plus vaste baptisé Integre, comme « Initiative des territoires pour la gestion régionale de l'environnement ». Commun aux quatre pays et territoires d'Outre-mer européens du Pacifique, ce projet de développement durable est financé par le 10<sup>e</sup> Fonds européen de développement (FED), et mis en œuvre par le Secrétariat général de la communauté du Pacifique (CPS). Le 22 mai dernier, les principaux partenaires se sont rencontrés à Do Neva. Cette ferme-pilote bio permettra de sensibiliser les jeunes aux méthodes "douces" de culture, de conservation des sols et de gestion des ressources.

## Formations à l'Amap de Petit-Moindou

“Du potager bio diversifié au panier varié” : c’est le nom de la formation dispensée régulièrement sur son exploitation de Petit-Moindou par Frédéric Garcia, référent Amap (Association pour le maintien d’une agriculture paysanne). Fin juin, il s’adressait à une douzaine de producteurs du Nord. Fin juillet, à des porteurs de projets de la province Sud. Organisées avec l’aide du CFPPA\*, ces formations sont destinées à « *apprendre les gestes de base de l’agriculture biologique directement chez l’exploitant, ce qui est mieux que dans un livre* », assure Laurent Kojfer qui, au sein de l’association Bio Calédonia, s’occupe de sensibiliser les producteurs aux circuits courts et à la mise en réseau des compétences. Durant trois jours, Frédéric Garcia (*en photo*) initie les “stagiaires” aux différentes étapes qui conduisent du semis à la confection des paniers de légumes

bio, en déclinant, très concrètement, plusieurs techniques : système de butte permanente, dite “butte sandwich”, fabrication de substrats pour pépiniéristes...

Il explique aussi les caractéristiques d’une Amap (création, participation aux récoltes, calcul du coût d’un panier hebdomadaire sur une saison de dix mois...) en présence des consommateurs de celle de Petit-Moindou. Fin septembre, des jeunes de la tribu de Bopope (sur la Koné-Tiwaka) pourraient eux aussi suivre cette formation.

\* Centre de formation professionnelle et de promotion agricoles



© Laurent Kojfer/Bio Calédonia



© Ademe

L’Agence de l’environnement et de la maîtrise de l’énergie a lancé son site Internet en mai dernier :

<http://www.nouvelle-caledonie.ademe.fr>.

Il a pour objectif de mutualiser l’information en matière d’environnement, d’énergie et de développement durable – l’agence participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans ces trois domaines – et de la rendre accessible

à tous. En Nouvelle-Calédonie, de 2004 à 2013, l’Ademe a soutenu 185 opérations “déchets/environnement/air” pour un montant d’1 milliard de FCFP et 428 opérations “énergie/climat” à hauteur de 856 millions. Le 3 juillet dernier, dans la foulée d’Oceania 21, elle organisait, à l’IRD, les 1<sup>ères</sup> rencontres sur la prévention des déchets. Cette manifestation s’inscrivait dans

## Contre le gaspillage alimentaire

le cadre de la préparation de la Semaine européenne de la réduction des déchets (fin novembre) dont le thème cette année est « *le gaspillage alimentaire* ». À cette occasion, Bernard Berger a présenté une BD sur la prévention des déchets, intitulée *Un Caillou bien net*. Rappelons qu’un Calédonien produit 500 kg de déchets par an et que le volume d’ordures ménagères a doublé en quarante ans. Il serait grandement temps de les réduire...



© Photos DR

Amaury Pachurka, vice-président d'Acotred, en pleine éducation des collégiens au développement durable.

texte JME

## En classe environnement

*Au comité de gestion de la ZCO, le volet sensibilisation à l'environnement en milieu scolaire est essentiel. Patrice Laurenceau, membre actif, et Monique Chemarin, coordinatrice d'Acotred, ont initié l'an dernier plusieurs actions dans ce sens. Comme au collège Saint-Joseph de Cluny et au lycée Do Kamo.*

C'est ainsi qu'Amaury Pachurka, vice-président d'Acotred, et Catherine Delorme, du bureau d'études Capse, sont intervenus début août 2013 au collège Saint-Joseph de Cluny. Auprès de six classes de 3<sup>e</sup>, Amaury Pachurka a utilisé l'exemple du pot de yaourt et de son cycle de vie – fabrication, transport, commercialisation... destruction – afin d'inciter les élèves à prendre en compte la notion de développement durable dans chaque acte de la vie quotidienne et à réfléchir autrement à leur consommation. « J'étais étonné de leur méconnaissance du sujet, preuve que les parents ne sont pas sensibilisés eux non plus. Mais je crois que le message est bien passé, ayant eu depuis des retours positifs par leurs professeurs », témoigne celui qui intervient également auprès de classes de 5<sup>e</sup> du collège de Rivière-Salée.

Toujours à Nouméa, et à la même période, Bernard Creugnet, directeur de Trecodec, ainsi que trois salariés de l'éco-organisme, sont allés à la rencontre de huit classes de seconde du lycée Do Kamo. « Comme le CIE, nous avons vocation à sensibiliser les jeunes,

indique Angèle Armando, responsable opérationnelle et administrative en matière de déchets recyclables à Trecodec. Nous leur avons présenté les filières réglementées, en leur montrant l'impact que ces déchets génèrent sur l'environnement et sur la santé, à l'aide de chiffres qui font réfléchir, tout cela afin de susciter des réflexes de tri ».

### Inciter au tri

Même surprise qu'à Cluny. « Souvent ils ignorent l'existence des filières. Mais lorsqu'on leur dit qu'avec des huiles de vidange traitées on peut produire de l'électricité ou que les vieux pneus servent de matériau de drainage, ça les interpelle. » Depuis, Trecodec a poursuivi sa mission auprès des collégiens de Tuband, Koutio ou Païta, avec des visites sur site comme à la déchèterie de Ducos exploitée par la CSP pour le compte du SIGN. « Cinq ans après la mise en place de

la réglementation, on s'aperçoit que l'écoute est différente. Mais il faudra une génération entière pour que la sensibilisation porte vraiment ses fruits. » Enfin, Eugénie Wimbé, elle aussi membre du comité de gestion de la ZCO, a accueilli dans sa tribu de Ouaooué des jeunes de l'internat provincial de Bourail, dont le principal, Pierre Germa, souhaite qu'il s'ouvre le plus possible vers l'extérieur. Elles les a conduits en forêt et leur a présenté différentes plantes. Les espèces consommables, toxiques, ou aux vertus médicinales. « Je leur ai expliqué à quoi pouvait servir chaque plante. Ils étaient contents. On respecte toujours mieux ce que l'on apprend à connaître. » ■



Sensibilisation des jeunes à l'impact des déchets et à leur tri.

# UN SERVICE PERSONNALISÉ, POUR UNE GESTION FACILITÉE DE VOS DÉCHETS

## LOCATION DE CONTENANTS

Euroconteneur  
Compacteur  
Benne  
Bac



## COLLECTE DE DÉCHETS

Déchets Industriels Banals  
Déchets métalliques  
Déchets verts  
Déchets inertes  
Déchets recyclables  
DASRI



## CONSEIL ET ASSISTANCE TECHNIQUE

Etudes déchets  
Audit gestion déchets  
Identification de filières

**VIVA**

ENVIRONNEMENT

E-mail : [commercial@vivaenvironnement.nc](mailto:commercial@vivaenvironnement.nc)

Tél : 26 47 57 / Fax : 26 47 37

1 rue Papin - ZI Ducos  
BP 7100 - 98801 Nouméa



texte JME

# Touho,

Une quarantaine de jeunes d'une vingtaine de pays se sont rassemblés à Touho durant une semaine de sensibilisation.

## carrefour des jeunes volontaires

*Du 7 au 13 avril à Touho, le Conservatoire des espaces naturels de Nouvelle-Calédonie (CEN) et le Centre du Patrimoine mondial de l'Unesco co-organisaient une semaine de sensibilisation à la biodiversité marine et au changement climatique. Objectif du CEN, impliquer davantage les jeunes du territoire au sein des comités de gestion chargés de veiller sur la santé de nos lagons.*

Il y en avait près de quarante. Agés de 18 à 29 ans, une quinzaine venus des Etats insulaires de la région Pacifique (Cook, Fidji, Marshall, Kiribati, Micronésie, Niue, Palaos, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Samoa, Tokelau, Vanuatu) et d'Asie du Sud-Est (Indonésie, Philippines, Corée du Sud), douze originaires de différentes tribus de Touho, cinq issus des comités de gestion de Bélep, Poum, Pouébo, Poindimié et Hienghène, et même quatre étudiants en anglais de Nouméa.

Les jeunes visiteurs avaient été désignés par les différentes commissions nationales de l'Unesco, en raison de leur précédent engagement dans une démarche de protection de l'environnement. Sur place, à Touho, « *il a fallu faire un gros travail de recherche de volontaires, l'association Hô-üt et la Province Nord nous ont bien aidés à les identifier* », explique Myriam Marcon, coordinatrice du pôle Patrimoine mondial au CEN.

### Plantations, plongée...

Le programme de cette semaine de « *sensibilisation à la biodiversité marine et au changement climatique* » était particulièrement riche ! De très nombreuses activités avaient été prévues, toutes liées au développement durable des petits Etats insulaires : plantation de palétuviers sur une côte est soumise par endroits à une forte érosion, plongées dédiées au suivi de la santé des récifs, entretien de l'îlot Yeega (une aire marine protégée), visite de l'usine de Vavouto et réflexions sur son impact, ateliers-débats autour du patrimoine et de projets de conservation, rencontres avec des experts scientifiques, échanges interculturels, etc.

### Une prise de conscience

Responsables du Programme d'éducation des jeunes au Patrimoine mondial, à l'Unesco Paris, Carmela Quin et Inès Yousfi ont été à l'initiative d'une opération qui, pour elles, permettra d'« *obtenir plus de candidatures du Pacifique lorsque seront lancés les appels annuels à projets dans le cadre du volontariat* ». Pour le

CEN, l'objectif reste local : « *Capter un public de jeunes, identifiés par les comités de gestion, et les sensibiliser, de manière à ce qu'ils s'impliquent davantage au sein de ces mêmes comités* ». Myriam Marcon évoque « *une prise de conscience* » et souhaite désormais « *un passage à l'acte* ». À moyen terme, ce chantier régional pourrait servir de support de travail en vue de l'élaboration d'une formation-type, exportable partout dans le monde. ■

### Les partenaires

Organisé à l'occasion de l'Année internationale des petits Etats insulaires en développement (PEID) dans la région Pacifique, ce projet faisait partie du Programme d'éducation des jeunes au Patrimoine mondial. Soutenu par l'Administration du patrimoine culturel coréen (CHA) et le ministère de l'Education, de la Culture et de la Science des Pays-Bas, il a également bénéficié de l'appui du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie, de la Province Nord, de la commune de Touho, de la CPS et de KNS.



LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT  
DE LA PROVINCE SUD  
EST TÉLÉCHARGEABLE  
DANS SON ENTIER OU PAR PARTIES  
**SUR NOTRE SITE**  
À L'ADRESSE SUIVANTE

[province-sud.nc/content/le-code-de-lenvironnement](http://province-sud.nc/content/le-code-de-lenvironnement)



**CODE DE L'ENVIRONNEMENT  
PROVINCE SUD**



[province-sud.nc](http://province-sud.nc)



La province Sud agit pour vous





© Photos Stéphane Camille

Fabienne Bourdeau, du Centre d'initiation à l'environnement (CIE), a éclairé la quarantaine de visiteurs inscrits à la visite guidée. En raison de la présence de nombreux enfants en bas âge, le plus accessible des trois parcours a été choisi pour expliquer in situ l'importance capitale des différentes zones de mangrove pour l'équilibre végétal et animal du littoral.



Dédaignant la baignade en raison du temps nuageux et de la marée basse, les enfants ont pu s'adonner à l'un des « jeux environnementaux » comme celui proposé ici par l'association Mocamana.

texte Stéphane Camille

## Sous les palétuviers la plage

Organisée par le comité de gestion de la Zone côtière Ouest, la deuxième édition de la Fête de la mangrove a connu un franc succès le 6 juillet sur la presqu'île de Ouano.



La présidente du comité de gestion de la ZCO, Mylène Aïfa, a souhaité la bienvenue au public et aux partenaires après l'accueil des représentants de l'aire coutumière Xârâcùù. Elle s'est félicitée de la participation des populations qui doivent s'approprier l'inscription au Patrimoine mondial.

Membre de la ZCO et du clan propriétaire des lieux, la pêcheuse de crabes professionnelle Claudine Kaouda (ici avec une nièce) est aussi une vigie qui n'hésite pas à houspiller les visiteurs de Ouano irrespectueux de l'environnement : arbres de mangrove incendiés, poubelles abandonnées... Des incivilités hélas monnaie courante.





## Les braconniers s'en sortent bien



© IAC/M. Boissenin

textes JME

**L**e jeudi 17 avril au soir, à Moindou, quatre personnes ont été surprises en flagrant délit de braconnage de roussettes par la gendarmerie de La Foa lors d'une action interservices avec les gardes-nature provinciaux. Elles chassaient hors période autorisée\*, sans permis ni assurance. Elles ont été placées en garde à vue, puis trois d'entre elles convoquées pour le 1<sup>er</sup> août devant le tribunal de première instance de Nouméa. Elles risquaient

gros ! En effet, la loi métropolitaine n° 2013-1029 du 15 novembre 2013 rend désormais applicable l'article 42 de la délibération chasse du 18 février 2009 du Code de l'environnement de la province Sud, lequel prévoit une amende pouvant monter jusqu'à 7 159 000 F par braconnier et quatre ans d'emprisonnement.

Ce n'est pas tout. L'infraction s'étant déroulée dans son périmètre de responsabilité, le comité de gestion de la Zone côtière Ouest a, comme en

2013 pour une affaire similaire, décidé de se porter partie civile et de réclamer des dommages et intérêts d'un montant de 750 000 francs par chasseur et par roussette (ils en avaient tué quinze). Il a en outre demandé que l'identité des braconniers soit rendue publique. « Ces contrevenants ont porté atteinte à notre mission de protection de l'environnement et de préservation de la biodiversité, a expliqué Mylène Aïfa, présidente du comité de gestion. C'est pourquoi nous espérons vivement qu'une peine exemplaire soit appliquée, afin d'envoyer un message fort à tous les braconniers ». Seulement, le comité a été débouté de sa plainte, tandis que la condamnation a été bien légère : confiscation des armes, une amende de 5 000 francs par chasseur pour défaut de permis et d'assurance et 15 000 francs supplémentaires pour le délit. Un verdict très décevant pour la ZCO.

Rappelons que la population des roussettes qui participent activement à la pollinisation des plantes et dont les femelles ne peuvent donner naissance qu'à un seul petit par an, a dangereusement diminué depuis trente ans. Les massacres perpétrés par les braconniers n'y sont évidemment pas étrangers.

\* La chasse est autorisée uniquement en avril, les samedi et dimanche avant la tombée de la nuit.

## Objectif Bleu pour la ZCO

Organisée par la Maison du Lagon, la 3<sup>e</sup> édition d'Objectif Bleu s'est tenue les 21 et 22 juin à Port Moselle. Si, pour certains visiteurs, la manifestation fut l'occasion de s'initier à des activités nautiques (catamaran, jet-ski...), l'essentiel du public a cheminé, de stand en stand, à la rencontre de ceux qui aiment le lagon, le protègent, ou s'en inspirent. Sauveteurs en mer, photographe sous-marin, aquarelliste et, bien sûr, associations environnementales. Le comité de gestion de la Zone côtière Ouest faisait partie des organismes partenaires de l'événement et ses membres se sont relayés durant deux jours sur le stand



dressé tout spécialement. À l'image de Monique Chemarin, directrice d'Acotred

Pacifique, et de Patrice Laurenceau, en pleine action de sensibilisation.



© Martial Dosdane / province Sud

La réserve Merlet compte de magnifiques îlots comme ici Kié.

texte Coralie Cochin

## L'or bleu et l'or vert à la croisée des chemins

*Créé en août 2010, le comité de gestion de Goro doit veiller sur un lagon exceptionnel, site de reproduction des baleines, avec un paramètre de taille : la présence, à terre, d'une usine d'hydrométallurgie. Début mai, le nouvel incident dans l'enceinte de Vale NC a rappelé combien l'équation était fragile.*

**L**e comité de gestion de Goro a eu fort à faire ces derniers temps. La propagation de 100 000 litres de solution acide dans le creek de la baie Nord, le 7 mai, a relancé une nouvelle fois la polémique sur la préservation du Grand lagon Sud, inscrit au Patrimoine mondial de l'Unesco depuis 2008, et sur la présence d'une activité minière au procédé novateur, l'hydrométallurgie. « *C'est l'incident de trop !*, estime André Vama, président du comité de gestion, mais aussi membre de Rhebuu Nuu et

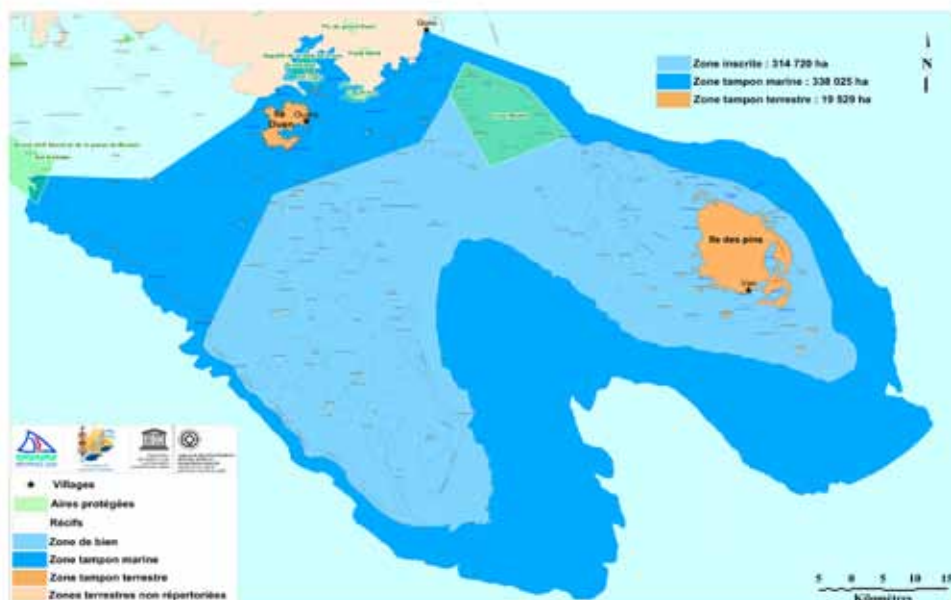
ancien premier adjoint au maire de Yaté. *On a une mine, un tuyau, un stockage de résidus... Cela fait un certain nombre de contraintes* ».

Le comité de gestion local de la tribu de Goro-Xèré a vu le jour le 19 août 2010, juste après celui de l'île Ouen, et près d'un an avant celui de l'île des Pins. Les trois comités de gestion veillent sur le Grand lagon Sud qui s'étend sur plus de 6 000 km<sup>2</sup>, avec 3 145 km<sup>2</sup> de zone inscrite et 3 380 km<sup>2</sup> de zone tampon marine. « *C'est le seul des six sites qui ne comprend pas de partie terrestre à surveiller*, précise

Emmanuel Coutures, chef du service de l'évaluation environnementale à la direction de l'Environnement de la province Sud. *C'est une conséquence du "Mining act" qui précise qu'on ne peut inscrire au Patrimoine mondial un site comportant une usine. Vale, cependant, a été associé à la réalisation du plan d'action du Grand lagon Sud* ».

### Une étude sur les tortues vertes

La zone tampon, liée à l'activité minière, se trouve justement dans



Le Grand lagon Sud. En bleu foncé la zone tampon, et en bleu clair la zone inscrite au Patrimoine mondial de l'humanité. En vert, la réserve intégrale Merlet.

le périmètre du comité de gestion, dont les limites, néanmoins, ne sont pas clairement définies. « *Le Sénat les appelle les "zones d'influence coutumière". À l'usage, celles-ci sont connues mais d'un point de vue maritime, elles ne sont pas inscrites sur les cartes* », indique Emmanuel Coutures.

Les eaux du Grand lagon Sud sont les plus froides du territoire. Elles hébergent des espèces emblématiques (tortues, baleines, requins blancs, oiseaux marins...). Trois des quatre espèces de tortues

présentes dans l'archipel y sont recensées, dont la *Chelonia mydas*, aussi connue sous le nom de tortue verte. Cette dernière a fait l'objet d'une étude, à la demande du comité de gestion de Goro. « *Nous voulions savoir combien il y en avait dans la zone et comment elles circulaient*, souligne André Vama. *L'étude a révélé la présence d'une population importante de jeunes tortues vertes, mais moins grosses qu'avant* ».

À Goro, plusieurs mesures ont été proposées comme le fait d'interdire la pêche commerciale de bénéitiers et de

créer des sanctuaires pour protéger ce mollusque. Il est aussi envisagé de mettre en place des quotas et des réserves tournantes pour les bêtes de mer. Autre suggestion relative, cette fois, aux baleines à bosse : la mise en place de licences professionnelles de *whale watching* (observation de ces cétacés).

### Manque de cohésion

Le comité doit aussi veiller sur la réserve intégrale Merlet. Une gageure selon André Vama. « *Des tas de gens viennent frauder dans cette* ▶

### Qui compose le comité ?

**André Vama**

(commune de Yaté)

**Julien Akougni et Valentin Agourere**

(coutumiers de la tribu de Goro)

**Jean-Yves Vama**

(pêcheurs de Goro)

**Robert Atiti**

(opérateurs touristiques de Goro)

**Mayva Dremon**

(associations de femmes)

**Claudy Vandegou**

(associations de jeunes)

**Eugène Loqa**

(société civile)



© Martial Dosdane / province Sud

Le phare, situé dans la zone tampon, marque l'entrée dans la baie de Goro.

réserve. Or, nous n'avons pas de bateau pour les en empêcher. » Pour Emmanuel Coutures, il s'agit surtout d'« un mythe ». « Il y a du braconnage à Merlet, mais pas tant que cela. Une ou deux affaires sont actuellement entre les mains de la justice. » Il rappelle en outre que « le comité de gestion a un rôle de relais, mais ne peut exercer un pouvoir de police » contrairement aux gardes-nature et à la gendarmerie.

En quatre années d'existence, le président du comité de Goro admet que « peu d'actions ont été menées », avant tout par « manque de moyens ». Selon Emmanuel Coutures, si la gestion est particulièrement compliquée à Goro, c'est aussi en raison des difficultés coutumières. « Il y a six clans, mais pas de grand chef. Le comité a du mal à avoir une vraie cohésion sur le projet de patrimoine mondial. »

Autre frein : la communication. La couverture Mobilis n'est en service que depuis février 2013. « Un travail est en cours pour redynamiser le comité de gestion. Nous allons essayer de recruter un animateur sur la tribu de Goro », annonce le représentant provincial. ■

## André Vama, président du comité de gestion de Goro

### « Plus de suivi à Vale »



© Coralie Cochin

#### Zones protégées : Comment avez-vous réagi après l'incident à l'usine de Vale en mai dernier ?

**André Vama :** J'ai été surpris, et surtout très en colère. C'était un impact de trop pour notre lagon. Le premier réflexe des chefferies de Goro, dont je fais partie, et de l'île Ouen, a été de demander la fermeture de l'usine. C'était une réaction à chaud. Mais le contexte n'est plus le même que pendant le blocage de Rhebuu Nuu contre

l'usine en 2006. Depuis, nous avons signé un pacte avec l'industriel. Au niveau du comité de gestion, nous sommes juste là pour émettre des vœux. Or, aujourd'hui, nous souhaitons évaluer les enjeux sociaux et économiques d'une telle décision que seuls les politiques peuvent prendre.

#### Comment envisagez-vous l'avenir ?

**A. V. :** Avec ce nouvel incident, nous avons passé la ligne rouge. Ça fait tout de même six fois en cinq ans. Il va falloir que Vale regagne la confiance des gens. Nous interpellons les institutions pour qu'il y ait plus de suivi sur le site en matière de sécurité. À la Dimenc, les agents sont trop peu nombreux pour surveiller tous les projets miniers. Toutefois, nos craintes ne concernent pas uniquement les risques chimiques. Nous sommes davantage préoccupés par le stockage de résidus. Nous ne connaissons pas l'impact qu'il peut avoir sur les nappes phréatiques. Et si impact il y a, cela peut prendre dix ou quinze ans avant que l'on s'en aperçoive.

TOTAL  
*excellium*

Plus de kilomètres à chaque plein.

# Avec TOTAL EXCELLIUM vous consommez moins\*

Réduction moyenne de 3,7% de la consommation.\*

TOTAL  
*excellium*

**Plus de kilomètres à chaque plein.** Les nouveaux carburants TOTAL EXCELLIUM Sans plomb et Diesel améliorent le rendement de votre moteur : à la clé, une moindre consommation qui vous permet de gagner jusqu'à 30 kms par plein\*. Particulièrement adaptés aux nouvelles motorisations, ils permettent de diminuer les émissions de gaz à effet de serre par km parcouru. Découvrez les tests de consommation et de corrosion sur [www.total.fr](http://www.total.fr)

\*Par rapport à un carburant de qualité standard. Peut varier selon les conditions d'utilisation et de conduite.

[ L'énergie est notre avenir,  
économisons-la !



Vous ne viendrez plus chez nous par hasard

**TOTAL**



texte Stéphane Camille

© Stéphane Camille

Le nouveau recensement devrait dépasser les... 4 999 personnes répertoriées lors du précédent et autoriser Bourail à déclencher de nouveaux projets.

## Avancer dans le même sens

*Brigitte El Arbi, le nouveau maire de Bourail, souhaite conserver le rôle de capitale rurale de la commune, tout en sensibilisant les professionnels dans le sens du respect de l'environnement. En coordination avec les associations de protection de la nature.*

**D**epuis son élection, la nouvelle équipe municipale de Bourail est entrée dans une « phase de consultation » afin de prendre connaissance des projets en cours, des actions et des attentes. « Notre rôle est de faire le lien entre tous les professionnels, les institutions et les associations qui œuvrent dans la protection de l'environnement », explique Mairé Nozeran, adjointe au maire en charge, notamment, de l'environnement. Et Brigitte El Arbi, le nouveau maire, de renchérir : « Il nous faut fédérer et les aider à déterminer des priorités. Nous pensons qu'il faut en fixer un nombre limité chaque année, afin de ne pas s'éparpiller et de tous avancer dans le même sens ».

Côté agriculture, la mairie compte accompagner les professionnels, « mais aussi les acteurs de l'eau, de l'industrie et de l'artisanat, afin de régulariser ce secteur dans le long terme », et pour « créer des activités, car c'est le nerf de la guerre ».

Dans la même veine, le maire se dit consciente du travail qui a été accompli lors de la dernière mandature, que ce soit pour l'assainissement ou l'adduction,

et en faveur de la protection de l'environnement. Elle étudie aussi les projets comme celui de méthanisation porté par l'Ocef, ou celui de compost à grande échelle étudié par le SIVM, « pour permettre aux éleveurs d'évacuer leurs déchets animaux et aux agriculteurs de disposer d'un engrais non chimique et bon marché ».

### Avec anticipation

La revégétalisation est à l'ordre du jour, « pas seulement sur les berges des rivières mais pour améliorer l'image et l'accueil au niveau du village, des vallées et des tribus », déclare Brigitte El Arbi. Avec, sur les espaces urbains inondables, « des parcs et des théâtres de verdure ».

Enfin le nettoyage et l'extension du lagunage, ainsi que l'incitation des particuliers à se doter d'un assainissement, avec l'afflux de populations que pourraient susciter les projets hôteliers, « devront être anticipés », souligne Mairé Nozeran. « Nous nous appuyons sur le travail mené en amont dans tous ces domaines, conclut l'élue bourailaise.

*Avec un lagon voué à être de plus en plus fréquenté par les sportifs et les visiteurs, nous pensons aussi réaliser des prélèvements et des analyses de l'eau de mer ».* ■

### Issue de l'enseignement agricole

Née à Nouméa de parents originaires de Boulouparis, Brigitte El Arbi est arrivée à Bourail en 1988 comme enseignante en CAP-BEP agricoles, production animale. Début 1997, « ne souhaitant pas quitter Bourail », elle est nommée gestionnaire de l'internat provincial de la commune, fonction qu'elle occupe encore à ce jour. Elle goûte à la gestion communale de 2001 à 2007, en tant qu'adjointe au maire d'alors, Guy Moulin, qui lui confie les secteurs de la culture, de l'animation et du développement économique. Conseillère dans l'opposition de 2008 à 2014, elle est mère de trois enfants, dont deux ont déjà rejoint la vie active.



Direction des Sports et des Loisirs  
Direction de l'Environnement  
Direction de la Culture  
Direction des Ressources Humaines  
Direction du Développement Rural  
Direction des Finances  
Direction du Système d'Information  
Direction Juridique et d'Administration générale  
Service de la Communication

LE  
**CENTRE**  
ADMINISTRATIF  
DE LA  
**PROVINCE SUD**

➔ **6, ROUTE DES ARTIFICES**  
BAIE DE LA MOSELLE - NOUMÉA

➔ Ouvert lundi au vendredi sans interruption de

➔ de 7 h à 18 h



➔ Avec un numéro unique pour vous renseigner

ACCUEIL  
**20 30 40**



texte Stéphane Camille

© Photos Martial Dosdane / province Sud et Stéphane Camille

## Retour à la source

*Le nouveau maire de Farino, Régis Roustan, a bien l'intention de consolider et d'accroître les activités liées à la nature dans la petite commune verte. L'une des deux seules de Calédonie, avec Sarraméa, à ne pas avoir d'accès à la mer.*

**B**oostée par son marché et le parc des Grandes fougères, Farino s'est affirmée comme une commune naturelle, écologique. Un acquis sur lequel le nouveau maire compte bien s'appuyer, « tout en essayant de rendre le parc plus attrayant encore, via notre participation au comité de gestion ». Un parc qui, avec 17 000 entrées par an, est déjà un beau succès, mais où d'autres activités pourraient attirer un nouveau public : « Il existe un projet de construction d'une serre à papillons, et nous avons reçu des demandes pour des journées à thème : journées pour les personnes à mobilité réduite, randonnées spécifiques... bien sûr en gardant le parc le plus naturel possible ». Dans cette optique, la mairie veut réfléchir à une possibilité de nuitées au sein du parc, « à un espace de camping qui serait plus facilement contrôlable s'il était situé à l'intérieur ».

Ce qui permettrait des séances d'observation des oiseaux nocturnes, des oiseaux du matin, une découverte de la vie de la forêt à des heures où le parc est jusque-là fermé...

Ces nouvelles activités favoriseront également la création d'un tissu

économique plus large : restauration, chambres d'hôtes, gîtes, etc. Les structures existantes affichent complet plusieurs mois à l'avance, « même si une nouvelle adresse vient de s'ouvrir sur Tendéa, quelque chose d'assez grand pour la région », se réjouit le premier magistrat, qui note une demande globale de « retour à la source » de la part des visiteurs. Pour une meilleure visibilité, la destination va d'ailleurs réintégrer La Foa Tourisme, aux côtés de Moindou et La Foa.

### En amont de la ZCO

Sans toucher le lagon, Farino n'en est pas moins en amont de la zone côtière Ouest – une batterie jetée dans un creek et c'est l'ensemble du bien inscrit au Patrimoine mondial qui en fera les frais – et dépendante de la qualité de son eau de rivière pour son alimentation, assurée par captage. « La ZCO est d'autant plus importante qu'elle peut aussi fixer les clients et des activités économiques. Si nous avons l'atout de la forêt, l'accès à la mer n'est pas bien loin ! » Autre action envisagée : inciter et aider les habitants à se doter d'un assainissement à la

parcelle, « car il est impossible de faire du lagunage ou de construire une station collective, vu la déclivité et la complexité géographique ». ■

### Une carrière d'enseignant

Né à Nouméa en 1955, Régis Roustan a grandi dans la capitale, puis à Bourail et Népoui. Il débute une carrière d'instituteur remplaçant en 1977, puis entre dans le corps enseignant début 1980 avant de travailler à Moindou et La Foa. En 1992, il part suivre une formation avec son épouse en Métropole d'où ils reviennent enseignants spécialisés dans l'aide aux élèves en difficulté. Nouvelle spécialisation quatre ans plus tard : les élèves en difficulté comportementale. Il s'en occupe pendant quatre ans à Boulouparis. Depuis onze ans, Régis Roustan est directeur de l'école Yvonne-Lacourt à La Foa. Ancien élu et habitant de La Foa, ce « candidat forain » mettra fin à sa carrière dans l'éducation en fin d'année, pour se consacrer pleinement à son mandat.



# J.D.B

## ASSAINISSEMENT

- Fosses septiques
- Bacs à graisse
- Débouchage et nettoyage canalisations
- Récupération hydrocarbures
- Gestion des eaux

TOUS TRAVAUX  
D'ASSAINISSEMENT



Tél. 76 26 41 • 42 41 53

J.D.B ASSAINISSEMENT (Jack BERNANOS)

BP 148 - 98833 VOH

## chez MAMIE

Table d'hôte



**Bungalow 4 places**  
7140 F pour 2pers.  
(petit-déjeuner inclus)  
1995 F par pers. supplémentaires  
(petit-déjeuner inclus)

OUVERT TOUS LES MIDIS  
Tél. 43 23 14 - 98 881 Farino  
tabledhotchezmamie@hotmail.fr

# Ferme de BARAOUA BOURAIL



GIRARD J. & AUZANNEAU C.  
Propriétaires / Eleveurs

Tél./Fax : 44 13 92 - Mob : 79 36 37 - RM 11 Baraoua Bourail

**Laf' Fée Beauté**  
Institut de beauté - Parfumerie - Cosmétiques

Tél. : 46 12 00  
Village, Lot 106 R.T.1  
Carrefour de la Mairie  
98880 LA FOA  
Lundi au Samedi  
de 8h à 18h

# PHARMACIE de Bourail

Tél. 44 19 60 - Fax 44 19 60  
VILLAGE 196 RUE SIMONE DREMON - 98870 BOURAIL

## RESTAURANT

# le jasmin

Plats à emporter

**RT1 LA FOA - Tél. 44 55 70**

# Dakodak

TV-HIFI-VIDEO-INFORMATIQUE-TELEPHONIE-ELECTROMENAGER

avec Nouvelles plus de 40% OFF

## HOME HITECH

RT1 - Immeuble Rivallin - 98880 LA FOA  
Tél. 41 21 16 - Email : eurl.dakodak@lagoon.nc



Gérant de EMR, après être passé par Falconbridge, Koniambo Nickel SAS et l'Aquarium des Lagons.

texte Annabelle Noir

© Patrick Chalas

## Sébastien Sarramegna, écologue convaincu

*À la tête du bureau d'études EMR, Sébastien Sarramegna est un scientifique au parcours brillant qui a mis ses compétences au service du développement et de l'environnement en Nouvelle-Calédonie.*

**L**e docteur ès sciences Sébastien Sarramegna aime « voir les choses comme des défis et non comme des contraintes ». Une philosophie qu'il applique au sein du bureau d'études d'ingénierie environnementale et minière Environnement de la mine au récif (EMR) dont il est le gérant depuis 2008. « Dans tout projet de développement, il y a forcément un impact sur l'environnement. Notre objectif est de le minimiser ou de le compenser quand il est inévitable, pour que le promoteur puisse réaliser son projet », souligne-t-il.

Sébastien Sarramegna (43 ans) ne se considère pas pour autant comme relevant du courant de pensée de l'écologisme. « L'écologie est une science qui se base sur des chiffres et des expériences. On me qualifierait plutôt d'écologue. » Dès la fin du collège, l'élève souhaite s'orienter vers la biologie. « À l'époque, je visais déjà la thèse pour atteindre la fin d'un cursus. Sinon, cela aurait été un échec. » À Marseille,

il obtient un DEA en Adaptation et survie en environnements extrêmes. Passionné de plongée, l'étudiant se spécialise dans les milieux hyperbares.

### Arrêter les complexes !

De retour en Nouvelle-Calédonie, il entame une thèse à l'université relative à l'influence des réserves marines sur les communautés de poissons commerciaux, et se tourne alors « naturellement vers l'environnement ». Diplômé, Sébastien Sarramegna réalise d'abord des études d'impact en tant que consultant avant d'être recruté comme biologiste par Falconbridge. En 2005, cette expérience l'amène à devenir spécialiste environnemental à Koniambo Nickel SAS. « Nous étions encore en phase de projet. Le travail était vraiment grisant. » Après un passage à l'Aquarium des Lagons, il rejoint le bureau d'études EMR nouvellement créé, filiale du groupe Mine-R-Eaux. « Cette société est née d'un regroupement de compétences pour pouvoir répondre à des marchés

plus conséquents », précise-t-il. Le gérant d'EMR, qui a son franc-parler, se dit agacé par le complexe d'infériorité qui sévit en Nouvelle-Calédonie. « Dans les organismes de recherche et les bureaux d'études, nous avons les domaines de compétences nécessaires », insiste-t-il, tout en rappelant qu'il est nécessaire de continuer à développer la recherche de proximité, notamment avec nos voisins australiens et néo-zélandais, et de faire davantage d'optimisation. ■

### La voie de la formation

Au sein d'EMR, Sébastien Sarramegna souhaiterait développer le volet formation. « Pour le compte de Koniambo Nickel SAS, nous avons déjà organisé une formation aux inventaires sous-marins auprès des populations. » Un projet qui avait également été évoqué avec le comité de gestion de la Zone côtière Ouest, afin de former des membres au suivi sur le terrain.



texte Stéphane Camille

© Stéphane Camille

Le maire craint de perdre la forêt de Dogny.  
Et donc l'eau qui alimente la commune de Sarraméa.

## « Notre forêt pourrait mourir »

*Pour son premier mandat, Alexandre Nemebreux, nouveau maire de Sarraméa, tient à mettre en avant la préservation de l'environnement. Avec une priorité qui lui tient à cœur depuis longtemps : la régulation de la population de cerfs, ravageurs de la forêt... et de ses richesses.*

« **O**n n'a pas besoin d'attendre la sécheresse pour parler du manque d'eau à Sarraméa », assène en préambule le nouveau maire de Sarraméa. La population de cerfs a pris possession de la zone du plateau de Dogny, qui surplombe la commune. « Ce problème nous préoccupe depuis plusieurs années, d'autant que nos captages sont situés dans cette zone. »

Il y a quelques années, une tentative de régulation de la population de cervidés n'avait pas abouti. Alexandre Nemebreux compte donc interpeller les collectivités et relancer l'association des chasseurs de Sarraméa, afin de « préserver l'héritage » de la commune. « Je vais de nouveau prendre des contacts pour trouver une solution... comme organiser des chasses règlementées, à intervalles réguliers : tous les mois, tous les trois mois. » Par ailleurs, la sécurisation des captages, effectuée lors de la précédente mandature, ne garantit pas, selon lui, une eau forcément potable. « L'ampleur de la population de cerfs est telle que nous pourrions perdre la forêt de Dogny. Et donc son eau.

Le sous-bois est aussi désert que sur les plaines littorales comme à Boulouparis. »

« Les populations végétales et animales se dégradent, poursuit le maire. Quand la forêt périclité, c'est bientôt aussi les symboles des fêtes coutumières – igname, notou, roussettes... – auxquels nous n'avons plus accès ».

### Des projets au parc des Grandes fougères

Autre thème lui tenant à cœur, l'accès au parc des Grandes fougères, « Début

juin, j'ai reçu un membre du clan propriétaire de la deuxième entrée, au col d'Amieu, le clan Meyo. Ce sont eux qui ont la clef et je peux vous dire qu'ils sont motivés, car les projets internes et externes au parc, comme la fonction de guide, apporteront des emplois. »

Au sein du comité de gestion du parc, il est question en ce moment de créer un lieu d'accueil, un genre de snack, et une entreprise de location de vélos...

« La route, bien tracée mais interdite aux engins à moteur, n'attend plus que ses visiteurs », rappelle le maire. ■

### Toujours « au taquet »

Né à la maternité de Bourail en août 1963, quand son père originaire de Sarraméa exerçait au service de l'agriculture à Pouembout, Alexandre Nemebreux a commencé à travailler à partir de 12 ans, « à 1 000 francs la journée » dans le secteur agricole. Son parcours coutumier et associatif l'amène « de fil en aiguille » à œuvrer huit ans en tant que président du conseil des anciens, accompagné du petit chef Apollinaire Chelehy, lui-même successeur du père d'Alexandre, le petit chef Félix Nepamadeu. Après avoir lancé la fête du Café, celle des Anthuriums et celle de Noël (qui regroupe Thio, Canala et peut-être bientôt Boulouparis) en compagnie de Suzanne Moglia, il la remplace à la tête du syndicat d'initiative de Sarraméa après son décès accidentel, et est élu maire de la commune trois ans plus tard. Cet assesseur coutumier de longue date avoue volontiers être un homme d'action, « au taquet », un combattant qui « aime quand ça bouge ».



## La région des Grandes Fougères vous accueille...

Chaleureuses et authentiques, les communes de Farino, Moindou et Sarraméa mettent leurs atouts en commun pour vous accueillir : venez profiter des gîtes, des tables d'hôte, des campings, des marchés et des produits de terroir pour un séjour de détente et de plaisir en pleine nature.

Au coeur des 3 communes, le parc des Grandes Fougères possède une biodiversité exceptionnelle. La forêt primaire y abrite des centaines d'espèces végétales et de nombreuses espèces d'oiseaux endémiques : cagou, notou, pigeon vert... Laissez-vous charmer par cet environnement exceptionnel et profitez des activités de plein air qui s'offrent à vous !



### INFORMATIONS PRATIQUES PARC DES GRANDES FOUGÈRES

L'accès au parc se fait par le village de Farino, prévoir environ 1h30 en voiture depuis Nouméa jusqu'à l'entrée du parc. Le parc est ouvert tous les jours sauf le mardi de 07h30 à 17h30, les visiteurs sont admis jusqu'à 16h30. Les chiens sont interdits. Le parc est également ouvert les jours fériés excepté les 1<sup>er</sup> janvier et 25 décembre.

### Contacts - Renseignements


Syndicat mixte des Grandes Fougères

Tél. (+687) 43 72 00 - info-smgf@lagoon.nc


Accueil du parc

Tél. (+687) 46 99 50

## Les Produits Fermiers de la Tamoia



Tél : 35 16 43  
ouvert toute l'année de 9h à 18h  
sur réservation



Jean Louis DUMONT  
31 morcellement Georget  
BP 319 - 98 840 Tontouta - Tamoia

Depuis 1963

# OCEF

**CLASSE EXTRA SELECTION**

Sélectionnée par votre boucher



Inscrivez vous sur notre site:  
**www.ocef.nc**

Pour découvrir chaque semaine les boucheries distribuant ces viandes locales d'exception!

La Foa Ouvert 7/7j  
Tél. 44 37 53

de 5h à 19h



chez Dany

# Station Total

Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos

Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements - Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements - Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements



Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements - Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements - Alimentation générale - Bazar - Boucherie - Lavage autos - vêtements



texte Annabelle Noir

© Niko VinCent

Selon Nina Julié, « former la jeunesse, c'est autant d'économies en communication faites pour la suite ».

## En symbiose avec son environnement

*Professeuse de SVT, présidente de l'association Symbiose pendant cinq ans, et maintenant élue provinciale, Nina Julié, 34 ans, poursuit la mission qui lui est chère : participer à la formation citoyenne.*

**E**n décrivant son parcours, Nina Julié l'avoue à plusieurs reprises : « *Je n'ai jamais rien fait par défaut, mais toujours par choix et par conviction. Je me suis engagée dès que j'ai commencé à enseigner. C'est déjà une grande responsabilité* ». Que la jeune femme a endossée à 22 ans, alors qu'elle était à peine plus âgée que ses élèves de terminale, au lycée de Poindimié.

Fraîchement nommée, elle a souhaité apporter aux jeunes ce que ses enseignants avaient fait pour elle, en s'impliquant dans Symbiose. L'association, qui réunit essentiellement des professeurs, œuvre pour la diffusion de la culture scientifique. « *J'avais envie de susciter des vocations et d'agir pour aider les jeunes à comprendre le monde qui les entoure* », souligne la professeuse de SVT. Selon elle, connaître son environnement et savoir déchiffrer les enjeux de sa protection, sont des conditions indispensables pour bien le protéger.

### Les plans de gestion, une stratégie cohérente

Élue désormais à l'Assemblée de la province Sud, Nina Julié a la volonté de porter cette démarche au sein de la commission de l'environnement où elle a choisi, entre autres, de s'investir. « *Dans tout projet de protection, nous devons avoir une approche transversale et prendre en compte toutes les facettes d'une problématique : sociale, économique et culturelle. De même, il faut développer le volet de la sensibilisation. Former la jeunesse, c'est autant d'économies en communication faites pour la suite.* » Nina Julié apprécie la manière dont les plans de gestion des sites calédoniens inscrits au Patrimoine mondial ont été élaborés. « *Ils résultent d'une stratégie cohérente. Ce nouveau système de gouvernance, où tous les acteurs de la société participent, est une très bonne chose.* »

Interrogée sur le travail des comités

de gestion, elle répond : « *La province Sud salue l'investissement des bénévoles qui demande de l'énergie et du temps. J'ai discuté avec des membres de la ZCO qui aimeraient apporter plus de sensibilisation en milieu scolaire. Une réflexion va être menée avec la direction de l'Environnement pour les y aider* ». ■

### Une enseignante investie

Née à Nouméa, Nina Julié a connu un parcours scolaire sans faute jusqu'à l'obtention de son Capes de Sciences de la Vie et de la Terre. Après avoir enseigné à Poindimié, « *pendant deux années formidables* », elle entre au collège Mariotti et s'investit au vice-rectorat au sein de la Mission aux actions scientifiques, créée sous l'impulsion de l'association Symbiose. En disponibilité de l'enseignement, l'élue continuera à suivre de près les questions d'éducation.

# Le lagon

## notre maison

Dossier réalisé par  
Annabelle Noir

*Sur les dix espèces de dauphins recensées autour de la Nouvelle-Calédonie, deux fréquentent de façon régulière le lagon : le grand dauphin de l'Indo-Pacifique et le dauphin à long bec.*





© Damien Buisson

*« Un état exceptionnel » : ces mots reviennent souvent à l'évocation du milieu marin calédonien. Depuis juillet 2008, 60 % des lagons de l'archipel sont inscrits sur la liste du Patrimoine mondial de l'Unesco. Mais une telle promotion n'implique pas un arrêt des activités humaines et des pressions qui en découlent. Il nous faut donc à tout prix continuer à protéger la remarquable biodiversité de nos lagons. Signe d'espoir, une prise de conscience collective semble lentement, mais sûrement, se dessiner.*



La mangrove, un écosystème multifonctionnel, essentiel à la bonne santé des zones côtières.

« **C**es sites sont d'une beauté extraordinaire » : c'est en ces termes que l'Unesco a qualifié les lagons et les récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie lors de leur inscription il y a six ans. Plusieurs caractéristiques sont à l'origine de leur reconnaissance : leur étendue, la diversité de leurs structures récifales – l'une des plus importantes de la planète –, la variété exceptionnelle des espèces de coraux et de poissons, et la multiplicité des habitats qui abritent « plusieurs espèces marines emblématiques ou en danger, comme

les tortues, les baleines et les dugongs, ces derniers constituant la troisième population mondiale ».

Comment expliquer un tel niveau de conservation ? La Calédonie compte très peu d'habitants. Cette faible pression démographique est un véritable atout pour l'environnement, alors que le développement est pourtant bien présent. « *Le milieu marin calédonien est relativement préservé, son inscription en est une preuve*, souligne Sébastien Sarramegna, biologiste marin et gérant du bureau d'études EMR. *Toutefois, certains endroits ciblés sont particulièrement*

*touchés et dégradés, même si nous avons encore la chance d'avoir des récifs coralliens à proximité d'une grande ville comme Nouméa ».*

### Pressions sur le littoral

49 % des Calédoniens interrogés pour l'enquête de l'Ifop « *Les Français et la mer* » pensent que les rejets en provenance de la terre constituent la principale menace pesant sur la santé des mers et des océans. Un résultat qu'il faut sûrement rapprocher de l'accident survenu au complexe minier de Vale NC en mai dernier, les personnes ayant été sondées



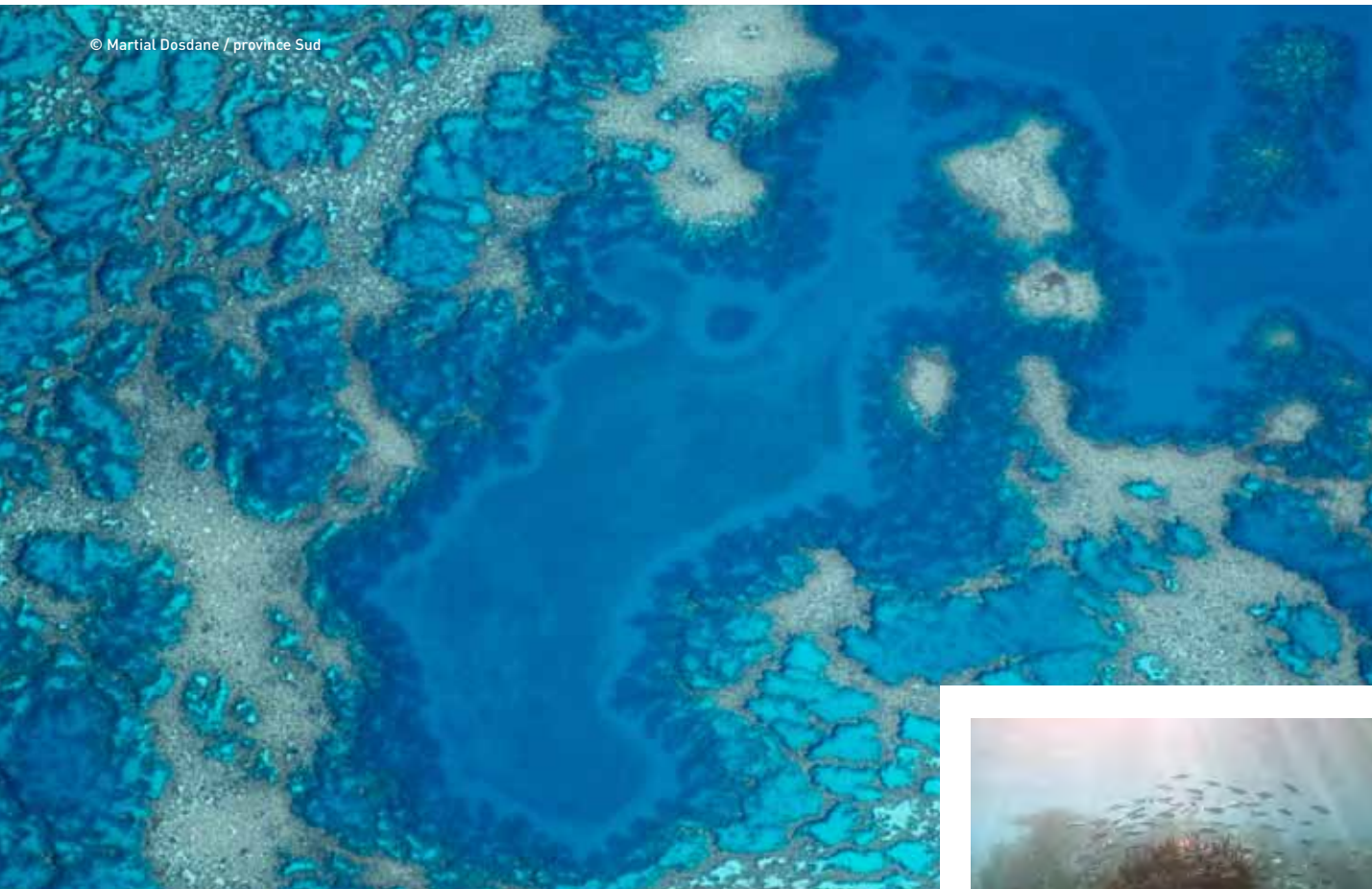
© Martial Dosdane / province Sud

© LOF/Ken Marks

### Très peu d'acanthasters

peu après. Pour autant, les pollutions majeures ne doivent pas masquer le reste. Les pressions subies par l'environnement sont présentes au quotidien, par exemple avec le développement de l'urbanisation – « notamment sur le littoral », rappelle M. Sarramegna. Emmanuel Coutures, chef du service conservation de la biodiversité à la province Sud, met ce point en avant pour la Zone côtière Ouest inscrite par l'Unesco : « C'est un endroit où il y a un afflux de personnes le week-end avec de nombreuses résidences secondaires. Le lagon y est petit, c'est une zone sensible ». ▶

Le Caillou attire les grandes expéditions internationales. En octobre 2013, la *Living Oceans Foundation* (LOF, Fondation pour les océans vivants), financée par le sultan Bin Khaled, a fait escale en Calédonie dans le cadre d'une mission internationale. L'équipe scientifique, composée de chercheurs de la fondation et de spécialistes de divers organismes, dont l'IRD, a rejoint les récifs de l'Île des Pins et de la baie de Prony au sud, ainsi que le récif Cook et les atolls d'Entrecasteaux au nord, à bord du navire *M/Y Golden Shadow*. Les premières observations sur le terrain ont montré, entre autres, que nos eaux présentaient globalement peu d'acanthasters, à part sur le récif Guilbert, loin des activités humaines. Cette étoile de mer constitue l'« une des principales menaces pour les récifs coralliens dans l'océan Pacifique central et du sud, détruisant des récifs entiers en très peu de temps », selon Philip Renaud, directeur exécutif de la LOF. Les scientifiques ont aussi noté la présence d'impressionnantes quantités de gros prédateurs, comme des requins ou des mérus.



Le milieu marin calédonien se trouve dans « un état exceptionnel ». La création des comités de gestion participative, suite à l'inscription au Patrimoine mondial en 2008, n'y est pas étrangère.

## Déchets et eaux usées

Les zones d'habitation impliquent d'autres problématiques comme la gestion des déchets ou encore le rejet des eaux usées. La Calédonie accuse un certain retard en matière d'assainissement. La Ville de Nouméa a adopté son schéma directeur en 2010 alors que ses stations d'épuration avaient une capacité de 47 200 EH (équivalent-habitant) pour une population estimée à plus de 100 000 personnes. Les provinces mettent en place, à leur rythme, des filières de déchets réglementées, tandis que les communes s'équipent de déchèteries. Pourtant, des dépotoirs subsistent.

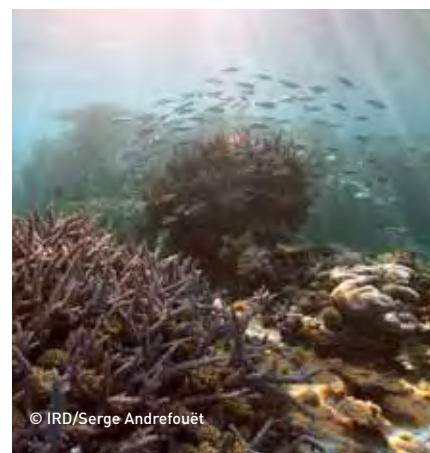
À l'Île des Pins, il y a encore « une zone de dépôt de déchets d'environ 12 000 m<sup>2</sup>, avec un volume de terre contaminée estimé à 30 000 m<sup>3</sup> sur une épaisseur moyenne de trois mètres (...). Des déchets qui ne subissent aucun tri, puis sont régulièrement brûlés, avant d'être ensevelis », indique un article récent des *Nouvelles calédoniennes*. « Une urgence sanitaire » que la nouvelle équipe municipale a aussitôt prise en main.

« Nous avons souvent tendance à négliger les petits impacts, insiste M. Sarramegna. Il est nécessaire d'avoir une vision globale et transversale des sources de pollution, et pas seulement une vision "bassin versant/lagon" ». D'autres facteurs contribuent effectivement à l'érosion des sols, fragilisant le littoral, comme les feux de brousses qui chaque année font s'envoler des hectares de couvert végétal en fumée.

## Métaux sous surveillance

Reste que l'impact de l'activité minière marque les esprits, autant que le paysage. Jean-Michel Fernandez est géochimiste du milieu marin et directeur du laboratoire AEL. « Le problème de la mine, c'est d'être une exploitation à ciel ouvert. Sans couvert végétal, le sol n'est plus retenu, surtout dans un climat tropical, ce qui entraîne des transferts de particules dans les creeks. Plus elles sont fines, plus elles sont transportées loin, y compris dans le milieu marin. »

Chargée de recherche à l'IRD, Fanny Houlbreque étudie les effets des ▶



© IRD/Serge Andrefouët

## Le corail en visite médicale

En 2010, une étude des maladies coralliennes a été lancée en Calédonie. La mission *Coral Disease* réunit des scientifiques hawaïens et de l'IRD-Nouméa, en collaboration avec le bureau d'études Biocénose marine. Vingt-trois maladies coralliennes ont été observées dans douze sites répartis sur l'archipel, dont le fameux *white syndrome* (maladie de la bande blanche) qui a provoqué des ravages aux Caraïbes dans les années 1980. Les résultats ont montré que ces affections n'étaient pas très abondantes, signe d'une bonne santé relative des récifs étudiés. En 2013, une équipe est retournée plonger sur les mêmes sites afin de suivre leur évolution. Les conclusions seront publiées prochainement.



© Damien Buisson

*De nombreux suivis sont effectués pour vérifier l'état de santé de nos récifs et des poissons qui les fréquentent. Ici, un poisson-ange à trois taches.*



© Martial Dosdane / province Sud

Sur les îlots, certaines populations d'oiseaux marins, à l'image des puffins du Pacifique, sont particulièrement vulnérables à la bêtise ou l'insouciance humaine : œufs piétinés, juvéniles massacrés... En photo, le majestueux balbuzard.

métaux sur la croissance du corail, dans la baie de Prony (projet Cometa du Labex-Corail). La biologiste suit des petites colonies de coraux sur trois sites, à différentes distances de l'usine. « Les résultats sont en cours d'analyse, mais il semblerait que là où il y a une forte concentration en métaux, on constate en général une diminution de la croissance des coraux, ainsi qu'une baisse de la photosynthèse car les particules terrigènes diminuent la luminosité dans l'eau. On y trouve autant d'espèces qu'au large, mais ces coraux seront peut-être plus fragilisés et moins à même de se défendre en cas de réchauffement climatique. La meilleure solution de protection reste le traitement des rejets miniers. »

### Suivis en tous genres

Le laboratoire AEL effectue aussi des suivis de bioaccumulation de métaux dans les organismes vivants. « Pour l'instant, les résultats montrent que le nickel, le cobalt et le chrome ne s'accumulent pas trop dans la chair des poissons. Il faut rester vigilant pour le nickel et le cadmium dans les mollusques,

tandis que le cobalt en surdose dans les eaux peut être très néfaste pour les écosystèmes coralliens », explique M. Fernandez.

La situation particulière de la Nouvelle-Calédonie est propice aux projets de suivi de la biodiversité. De son côté, l'Ifremer a choisi les techniques de la vidéo sous-marine rotative pour l'observation des habitats et peuplements du lagon. Entre 2007 et 2013, plus de 2 000 déploiements de caméras ont été effectués dans l'archipel jusqu'aux récifs éloignés de Chesterfield et Bellona. « Nous couvrons de nombreux habitats, même des zones récifales assez profondes », précise Dominique Pelletier, responsable du programme Ambio. L'analyse des données renseigne sur les communautés de poissons et sur le taux de recouvrement en corail vivant, en herbier ou en alguaie, « des habitats importants pour les jeunes poissons ».

### Evaluer les effets de la protection

Sur chaque site, plus de 100 espèces de poissons ont toujours été observées. Les premiers effets de la protection d'un site se voient



© OEIL / M. Juncker

### Un fond de l'OEIL pour le Grand Sud

L'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie, chargé d'assurer une surveillance environnementale dans le périmètre d'influence de Vale NC, a publié cette année un bilan de santé des milieux terrestres et marins pour Yaté, le Mont-Dore et l'Île des Pins. Ce document a été rédigé grâce aux outils que l'OEIL utilise au quotidien, à savoir les propres données qu'il acquiert sur le terrain et qu'il analyse, les suivis réglementaires et les rapports d'expertise de bureaux d'études et d'associations environnementales. Le bilan a été validé par son Conseil scientifique, constitué d'experts qui se sont engagés sur leur neutralité. Certaines zones proches du site de Vale NC – situées au niveau des baies Kwë et de Port Boisé pour le milieu marin, et du creek de la baie Nord et de la rivière Kwë pour les eaux douces – comportent au moins un indicateur environnemental dégradé par rapport aux zones de référence (hors de l'influence de l'industriel). D'autres zones, comme la réserve Merlet ou le canal de la Havannah, présentent un bon état écologique. Bilan disponible sur [www.oeil.nc](http://www.oeil.nc).



© Damien Buisson

*De nouvelles techniques, comme la vidéo sous-marine rotative utilisée par l'Ifremer, permettent un suivi précieux des habitats et peuplements du lagon.*



© JME

### La pêche, un impact modéré

Impact direct sur le milieu marin, la pêche demeure une pression raisonnable en Calédonie. Les méthodes très destructrices n'ont plus vraiment cours dans nos eaux. Mais si la pêche professionnelle est encadrée, celle dite "de loisirs" est beaucoup moins bien connue. Pour son doctorat de géographie à l'Université de la Nouvelle-Calédonie, Isabelle Jollit a mené l'enquête entre 2005 et 2006 dans le lagon sud-ouest. « Ce n'est pas une pression préjudiciable pour les ressources, à part dans certaines zones extrêmement localisées. Il s'agit des îlots les plus accessibles et autorisés à la pêche dans un rayon de 10-15 km autour de Nouméa, et des lotissements le long des côtes possédant une mise à l'eau. Pendant mes enquêtes, je n'ai pas rencontré beaucoup de profils "grand chasseur". Il m'a semblé que la sensibilisation commençait à porter ses fruits. »



© Martial Dosdane / province Sud

*Rarement d'origine accidentelle, les feux de brousses et de forêts contribuent à l'érosion des sols et à la fragilisation du littoral.*

sur les espèces pêchées. Ainsi, sur le Grand Nouméa, les becs de cane et les dawas sont plus nombreux en réserve, « et les individus plus gros, ce qui est significatif », ajoute la biostatisticienne.

À Bourail, cette différence se note sur les tortues, tandis qu'une bonne diversité d'espèces de poissons-papillons indique que le récif se porte bien à cet endroit. La palme de la biodiversité revient au récif

Bellona, avec le plus grand nombre d'espèces observées rapporté au nombre de stations : loches, lutjans et requins s'y rencontrent en abondance. Les conclusions de ce suivi permettront d'« établir un état zéro des zones étudiées en termes de poissons et d'habitats, et d'évaluer les effets de la protection en recoupant ces données avec les activités humaines qui ont lieu sur les sites ». ▶



© Martial Dosdane / province Sud

*Sans couvert végétal, le sol des exploitations minières n'est pas retenu, ce qui entraîne des transferts de particules dans les creeks, puis dans le milieu marin. Ici l'embouchure de la rivière N'Go.*

## La population sensibilisée

En 2013, Fanny Douvère, chargée du suivi des biens marins inscrits par l'Unesco, disait « avoir confiance dans la préservation à venir de ce bien exceptionnel », notamment grâce à l'adoption de bonnes pratiques participatives. L'avenir de ces six zones est aujourd'hui entre les mains de comités de gestion. En province Nord, la collectivité s'appuie aussi sur les habitants pour la gestion de ses aires marines protégées. Natacha

Ogui, 24 ans, est animatrice dans l'association de l'AMP de Hyabé/Lé-Jao (Pouébo). « Nos missions sont de préserver, surveiller et informer. Les gens comprennent de mieux en mieux les intérêts d'une AMP, il y a moins de rejets. Ce que nous faisons sert à quelque chose. Quand nous plongeons pour les suivis biologiques, nous voyons aussitôt des poissons autour de nous. Ça marque vraiment l'esprit et c'est encourageant. » ■

## Réglementations

Tous les acteurs veillant sur l'état de santé de l'environnement s'accordent à dire qu'une prise de conscience s'est véritablement développée, particulièrement depuis l'arrivée des grands projets industriels. 2008 et 2009 ont vu l'adoption du code minier et des codes de l'environnement de la province Sud et de la province Nord, tandis qu'en 2012 la province des Îles signait sa charte de l'environnement. Une réglementation qui pourrait être encore plus restrictive selon certains, et qui, surtout, devrait présenter le même niveau de contrainte partout, à l'image de la richesse naturelle présente sur l'ensemble du territoire. « Dans un projet, quand l'effet sur le milieu ne peut être atténué, il existe des mesures compensatoires – restauration corallienne, revégétalisation... – pas forcément à mettre en œuvre à l'endroit de l'impact. On pourrait évaluer le coût de cet impact et demander au promoteur du projet de financer avec cette somme des actions compensatoires là où il existe des besoins », propose Sébastien Sarramegna.





© Photos IRD / Cyril Marchand

En Calédonie, la mangrove couvre environ 200 km<sup>2</sup>, principalement sur la côte ouest et à l'extrême nord de la Grande Terre.



Le chercheur (ici à La Foa) étudie aussi les mangroves de Nouvelle-Zélande et du Vietnam.

## « La mangrove, précieuse et fragile »

*Souvent négligées, les mangroves jouent pourtant un rôle indispensable dans la préservation des zones côtières et du lagon. Cyril Marchand, docteur en géochimie sédimentaire et chercheur à l'IRD, étudie cet écosystème à temps complet.*

### **Zones protégées : Quel est l'objet de votre étude sur les forêts de mangrove ?**

**Cyril Marchand :** Elle entre dans le cadre d'un réseau d'observation et de suivi des mangroves dans la zone Indo-Pacifique. Cette étude cherche à déterminer l'impact des changements climatiques sur cet écosystème, mais aussi sa capacité à être un "puits" qui piège le carbone atmosphérique et les éléments métalliques.

### **Quelles sont les pressions subies par les mangroves ?**

**C. M. :** Entre 1980 et 2000, 35 % des mangroves ont disparu au niveau mondial. Ce milieu est victime de la pression démographique, de l'aquaculture – de nombreuses mangroves ont été rasées en Amérique du Sud et en Asie du Sud-Est pour le développement de cette activité –, de l'urbanisation, des rejets d'eaux usées et des rejets industriels, notamment miniers.

### **Comment se portent les mangroves calédoniennes ?**

**C. M. :** Elles sont bien préservées, sauf sur certains sites comme Nouméa où la pression démographique et l'urbanisation sont fortes. La pression de l'aquaculture est relativement faible, mais il faut surveiller les rejets miniers. En grosses quantités, les dépôts de sédiments provenant de l'érosion des mines peuvent asphyxier les palétuviers.

### **Qu'entraînerait leur disparition ?**

**C. M. :** Quand les mangroves disparaissent, on voit de suite une diminution des ressources en poissons, ce qui a été le cas en Afrique et en Asie. Ce milieu est une nurserie pour les jeunes individus, une source de nourriture, et il protège le littoral de l'érosion. La mangrove rend aussi des services indirects : elle filtre les eaux et peut retenir, dans son sol, le carbone sous forme de matières organiques

(litières) ou les éléments métalliques tels que le fer et le nickel contenus dans les sédiments issus des massifs miniers. Si on coupe la mangrove, il n'y aura plus de filtre et les métaux piégés partiront dans les eaux côtières. ■

### **Mise sous serre**

Financées par Vale NC et la province Sud, trois serres installées à côté de la Maison de l'environnement à Boulari accueillent des expérimentations sur les mangroves. Ces infrastructures, pilotées par des chercheurs de l'IRD (UR 206 IMPMC), vont permettre de modéliser et d'étudier, dans un premier temps, les conséquences des changements climatiques et, plus tard, les impacts des polluants, sur le développement de cet écosystème précieux, mais fragile.

© Philippe Frola



Les poissons, coraux et mollusques de la ZCO sont régulièrement scrutés, comptés et mesurés sur les 53 stations d'observation définies entre La Foa et Bourail.

© Philippe Frola



Des signes encourageants de repeuplement ont été observés, notamment sur la réserve de Ouano.



Laurent Wantiez, maître de conférences en écologie marine à l'UNC, est chargé du suivi de la ZCO.

texte Frédéric Huillet

# L'université recense la ZCO

*Depuis 2004, l'Université de la Nouvelle-Calédonie (UNC) sillonne les fonds de la Zone côtière Ouest (ZCO). De La Foa à Bourail, plus de cinquante stations d'observation mesurent l'évolution du lagon avec un impact lent mais positif sur l'évolution de la faune et de la flore depuis sa protection.*

**D**epuis 2004, l'Université de la Nouvelle-Calédonie (UNC) sillonne les fonds de la Zone côtière ouest (ZCO). De La Foa à Bourail, plus de cinquante stations d'observation mesurent l'évolution du lagon avec un impact lent mais positif sur l'évolution de la faune et de la flore depuis sa protection.

« C'est pour un sondage ! » Les poissons, coraux et mollusques de la ZCO sont régulièrement scrutés, comptés et mesurés sur les 53 stations d'observation définies entre La Foa et Bourail. À l'intérieur comme aux abords extérieurs du périmètre classé, les agents recenseurs en palmes et bouteille notent les données du milieu naturel. Taille des coraux et des gros coquillages, nombre de poissons, espèces présentes, développement des herbiers... Tous ces éléments permettent de mesurer avec précision l'impact de la préservation.

Mais un lagon a besoin de temps pour se reconstituer. « C'est très lent », reconnaît Laurent Wantiez, maître de conférences en écologie marine à

l'UNC, en charge de ce suivi. « Mais nous avons déjà relevé des signes encourageants. » Deux exemples illustrent un repeuplement. Sur la réserve de Ouano qui était soumise à une forte pêche, les saumonées sont de retour alors qu'elles étaient rares en 2004. Sur la barrière de corail, les trocas reviennent aussi dans des dimensions importantes alors qu'ils restaient confinés sur le tombant.

## Maintien de l'intégrité

« Il ne faut pas être pressé. Le milieu corallien est extrêmement fragile. Une seule dépression tropicale comme Erika peut causer d'énormes dégâts en brisant les acroporas. On compte au moins deux ans avant que ça reparte, le temps de retrouver un substrat. Il n'y a pas que la pêche et la présence humaine qui soient responsables des dégradations », souligne l'universitaire. Pour autant, l'Unesco tient à surveiller son label. Tous les six ans, elle demande un rapport scientifique sur « le maintien de l'intégrité du bien ». La ZCO doit donc être scrutée à la loupe pour conserver

son classement. La province Sud, à l'origine du label, suit le dossier de près et finance les travaux de recensement de l'UNC. « On a terminé l'inventaire sur Bourail. Il ne nous reste plus que Ouano qui sera réalisé en décembre », précise Laurent Wantiez. Avec une équipe de quatre plongeurs, il ira sonder les 38 stations de la réserve et de ses abords.

## Un rapport global

Il espère trouver de bonnes nouvelles comme à Poé où le peuplement est stable. « Avec la hausse de la présence humaine sur cette zone, il n'y aurait plus aucun poisson si on n'avait pas fait une réserve », souffle-t-il. Un jour de recensement est suivi de trois autres jours d'analyses. Le tout débouchera sur un rapport global qui sera transmis courant 2015 à la province qui l'adressera à son tour à l'Unesco.

Les mesures précises de l'UNC permettront ainsi de savoir si le classement porte ses fruits, six ans après. Ou s'il faut encore accroître la pression de surveillance sur la ZCO afin d'en faire un sanctuaire. ■

**Pour la santé et une passion  
commune de l'Aventure, de la Découverte  
au travers des sports de loisirs  
en Nouvelle-Calédonie**



Pour tous les Aventuriers en herbe, avides de Sensations et de Découverte hors des sentiers battus, à pied, à cheval, en VTT, en kayak, en 4X4..., en gîte ou sous tente chez l'habitant, hors du temps et dans un confort parfois modeste. C'est la promesse d'une vraie aventure humaine au travers des sports de loisirs proches de la nature, en harmonie avec les populations et traditions locales. Pour les amateurs de vacances sur mesure, un mix d'activités avec un max de liberté, y compris celle de passer par la case farniente.



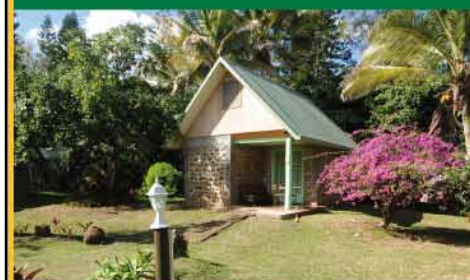
Hôtel - Restaurant - Golf

15 bungalows, restauration et activités variées  
Tennis - Kayak - Randonnées équestres



*Les Paillottes*

*de la Ouenghi*



les paillottes de la Ouenghi - Boulouparis - Tél. 35 17 35 - Fax. 35 17 44 - paillottes.ouenghi@lagoon.nc

Ingénierie de l'environnement et de la réhabilitation

Aqua



Terra



◆ Milieux littoral et marin

◆ Mines et carrières

◆ Milieu naturel

◆ Milieu urbain



Rigueur  
Expérience  
Réactivité  
Proximité



aquaterra@aquaterra-nc.com  
Tél./Fax : +687 43 05 32 / Tél : +687 23 33 22  
Nos bureaux : Immeuble Auer, 22 rue Auer à Ducos  
Adresse postale : BP 15 559 / 98804 Nouméa cedex

# EMC en fait toujours plus pour l'Environnement

Collecte vos batteries usagées - Rachète vos métaux non ferreux et votre ferraille.



Tél. 260 260



50 ans de savoir-faire au service de l'environnement

EMC

ZI Ducos - 14 avenue Baie de Koutio - secretariat@emc.nc - www.emc.nc



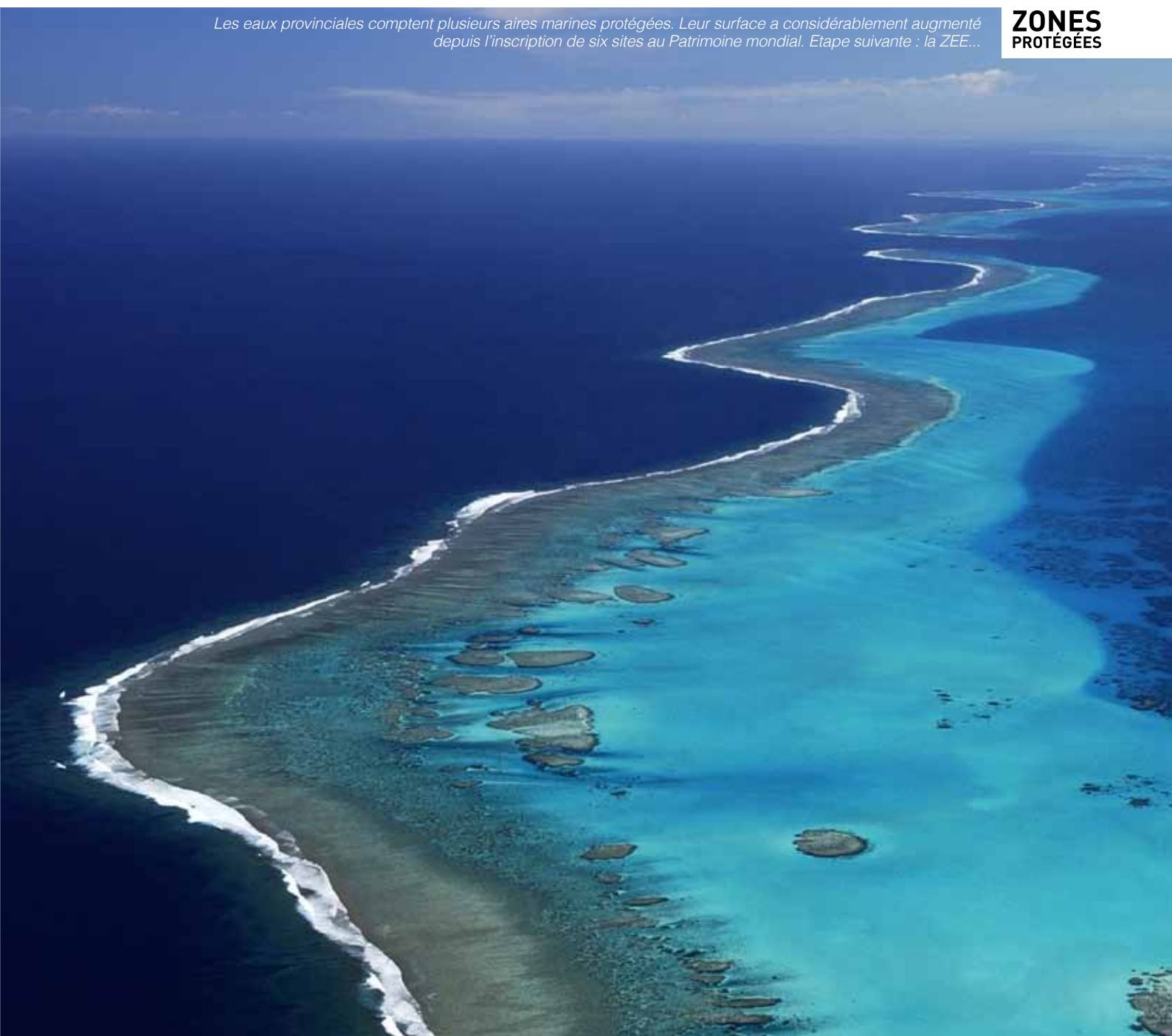
EMC

RECYCLAGE



Les eaux provinciales comptent plusieurs aires marines protégées. Leur surface a considérablement augmenté depuis l'inscription de six sites au Patrimoine mondial. Etape suivante : la ZEE...

**ZONES  
PROTÉGÉES**



texte Jean-Marc Estournès

© Martial Dosdane / province Sud

© Damien Buisson



## Des sanctuaires pour les océans

*La volonté du gouvernement calédonien de se doter d'un parc marin sur sa zone économique exclusive a accéléré l'arrivée de l'ONG The Pew Charitable Trusts. À Nouméa, son programme Global Ocean Legacy (GOL) milite en faveur de vastes réserves hautement protégées à l'intérieur de la ZEE. Une manière de repousser la menace que constitue l'exploitation de ressources minérales profondes.*

*Transformer en sanctuaires des zones non impactées, avant qu'il ne soit trop tard...*



© Christian Grondin

*Le Parc de la mer de Corail n'est encore qu'une coquille vide, sans réglementation. Son plan de gestion devrait voir le jour d'ici à deux ou trois ans.*

**S**on expertise, son réseau de scientifiques à travers le monde. Voilà ce qu'apportait l'ONG américaine en signant en novembre 2013 une convention tripartite avec le Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie et l'Agence des aires marines protégées\*. Ailleurs dans le monde, Pew (prononcer "Piou") fait souvent pression sur les gouvernements pour les inciter à créer des aires marines vastes et hautement protégées (niveau équivalent à celui des réserves naturelles de notre lagon). Nul besoin ici, avec une institution partenaire et à l'origine du Parc naturel de la mer de Corail.

En amont de l'arrêté de création du parc (23 avril 2014), Global Ocean Legacy (GOL) a rejoint la dynamique de gestion intégrée de l'espace maritime de la Nouvelle-Calédonie sur laquelle planche un groupe de travail. Constitué d'une dizaine de membres (Coopération régionale, Affaires maritimes, Dimenc...), il s'élargit à d'autres intervenants (scientifiques, associations environnementales...) en fonction de l'ordre du jour. Tous phosphorent sur « une analyse stratégique régionale qui vise à synthétiser l'état des connaissances relatives à la ZEE », indique Christophe Chevillon, directeur de GOL-NC. L'étape

suivante concernera la création d'un comité de gestion, lequel élaborera le plan de gestion (à l'horizon 2017) appelé à définir les différentes zones du parc, leurs usage et degré de protection.

### **L'isolement, plus sûr de toutes les protections**

Pew milite pour de « grandes réserves hautement protégées ». Elles répondent mieux aux enjeux de protection des espèces migratrices – baleines, tortues, oiseaux, pélagiques... – qui se déplacent sur plusieurs milliers de kilomètres. Couvrent plusieurs habitats qu'une même espèce peut fréquenter à différents stades de sa vie. Et permettent ainsi une préservation optimale de la biodiversité des océans.

Mais comment veiller sur des zones aussi éloignées et dispersées ? « L'isolement est la meilleure des protections », affirme François Devinck, consultant qui travaille sur le projet depuis deux ans. Et comme le rappelle Christophe Chevillon, « dans la ZEE, requins, tortues, mammifères marins... tous sont protégés, le chalutage est interdit, les navires pratiquant la pêche illégale peuvent être saisis, les infractions punies d'amendes voire de peines de prison ». Pew travaille par ailleurs sur

des systèmes de surveillance efficaces, par satellite, drone..., susceptibles de renforcer les moyens déjà existants comme le Guardian de la Marine. « Et puis, par rapport à d'autres endroits au monde, l'activité pêche n'est pas extrêmement intense et les licences calédoniennes ne peuvent être vendues aux armements étrangers. »

Pour GOL, la vraie menace se situe ailleurs. Des gisements potentiels de ressources minérales profondes – hydrocarbures, gaz, nodules polymétalliques, et surtout métaux rares – ouvrent des perspectives économiques et attisent les convoitises. De plus, les deux tiers de la ZEE sont constitués d'un morceau de continent émergé, le Zealandia, dont les fonds, entre 2 000 et 4 000 m, restent relativement accessibles. Enfin, une prochaine campagne pourrait bien confirmer la continuité géologique (même nature des sols) du grand bassin ouest avec son extrémité sud, là même où la Nouvelle-Zélande exploite du gaz...

### **Récifs quasi vierges**

« Nous n'avons pour l'heure aucune certitude que les gisements existent, qu'on puisse techniquement les exploiter, et qu'il y ait des marchés



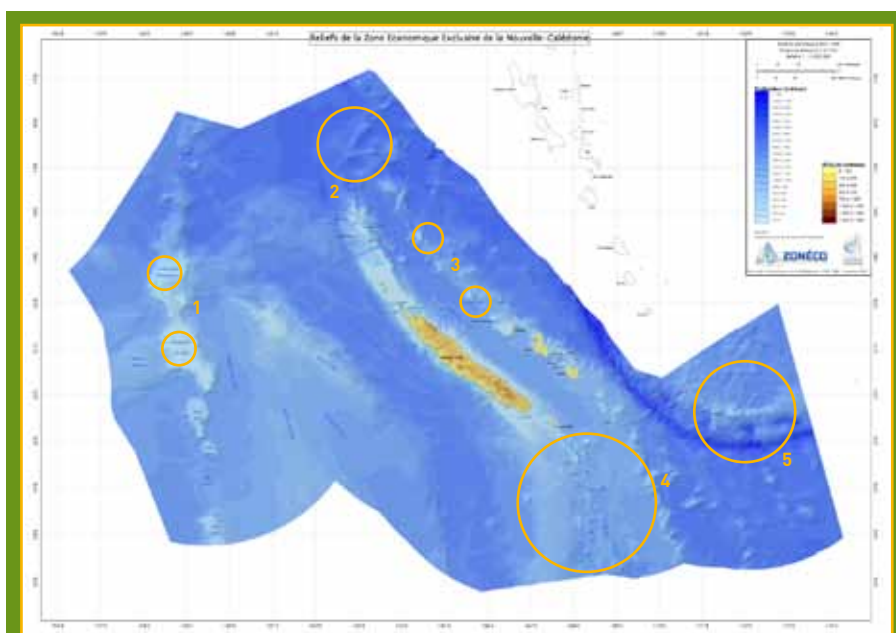
### Le but de GOL-NC

The Pew Charitable Trusts (du nom d'une famille de Philadelphie) est une ONG dont le siège se trouve à Washington. Son département environnement marin compte plusieurs programmes dont "Global Ocean Legacy" (Héritage mondial des océans). Le bureau calédonien de GOL est opérationnel depuis février 2014. Installé route de l'Anse-Vata, il compte deux salariés, employés de PEW : Christophe Chevillon, océanographe, et Aline Schaffar, chercheuse en biologie marine. Outre la réflexion menée sur le Parc de la mer de Corail, il continue d'asseoir sa notoriété naissante, à travers des expositions pédagogiques et culturelles ou sa participation à des manifestations environnementales. Il doit également financer un sondage sur la perception qu'ont les Calédoniens de la ZEE.

derrière, constate le directeur. Alors qu'à contrario, des études, des publications, des films, scientifiques, ont prouvé l'aspect exceptionnel de la biodiversité marine, de récifs quasi vierges fréquentés par des espèces beaucoup plus grosses qu'ailleurs et en bien plus grande quantité, au comportement absolument pas farouche ».

« Il nous faut anticiper sur une éventuelle réorientation de l'activité minière vers les fonds marins et transformer en sanctuaires ces zones non impactées, avant qu'il ne soit trop tard », avance Aline Schaffar, chef de projet à GOL-NC. En gros, couper l'herbe sous le pied de ceux qui rêvent déjà d'exploitation minière sous-marine, avant qu'une multinationale ne se voie accorder un premier permis de recherche. « Le défi pour nous est de créer à l'intérieur des 1,3 million de km<sup>2</sup> de la ZEE une ou plusieurs aires marines hautement protégées, où il sera formellement interdit d'extraire quoi que ce soit, des poissons ou des minerais », résume François Devinck. ■

\* L'objectif de cette agence est de créer des parcs marins sur tout le territoire français afin de protéger 20 % des eaux nationales d'ici à 2020. (Grenelle de la mer)



### 200 000 km<sup>2</sup> de réserves

Pew recommande la protection renforcée d'au moins 200 000 km<sup>2</sup>. Les zones de conservation prioritaires incluent Chesterfield et Bellona<sup>1</sup>, au nord-ouest de la Grande Terre, plateaux initialement pressentis pour être inscrits en 2008 au Patrimoine mondial, et contigus de la réserve marine australienne de la mer de Corail ; les récifs d'Entrecasteaux<sup>2</sup>,

au nord de Bélep (une réserve naturelle et deux réserves intégrales) ; les récifs pristines de l'Astrolabe et Pétrie<sup>3</sup>, dans le prolongement nord-ouest des Loyauté ; les monts sous-marins de la ride de Norfolk<sup>4</sup>, au sud-est de l'île des Pins, qui présentent un micro-endémisme unique au monde (dont une population fort restreinte de béryx) ; enfin Matthew et Hunter<sup>5</sup>, à l'est de Maré et au sud du Vanuatu.



texte Jean-Marc Estournès

© JME

*Erosion naturelle ou anthropique, l'océan continue à grignoter la côte est, comme ici à Pouébo.*

## La côte d'alerte

*Face à l'érosion - naturelle et à caractère anthropique - subie par les communes de la côte est, la Province Nord a commandé à la société Capse Nord une étude sur le "recul du trait de côte". Elle liste les sites menacés, hiérarchise les priorités et propose certaines recommandations.*

**E**rosion naturelle, épisodes cycloniques, élévation générale du niveau des océans, moindre apport de sédiments par les rivières, submersion des zones peu élevées par des inondations marines et fluviales, chutes d'arbres... d'année en année, la mer gagne du terrain et les habitants de la côte est en perdent progressivement. Anticipant l'ampleur du phénomène, certains conseils coutumiers ont commencé à dégager du foncier à l'intérieur des terres et incité les populations les plus exposées à se replier de l'autre côté de la route littorale, comme à Pouébo et Ponérihouen. Afin de privilégier une approche globale de la pression érosive, plutôt que des actions localisées et ponctuelles, la Province Nord a décidé de confier à

Capse Nord une étude destinée à lister les zones menacées et à prioriser les interventions possibles.

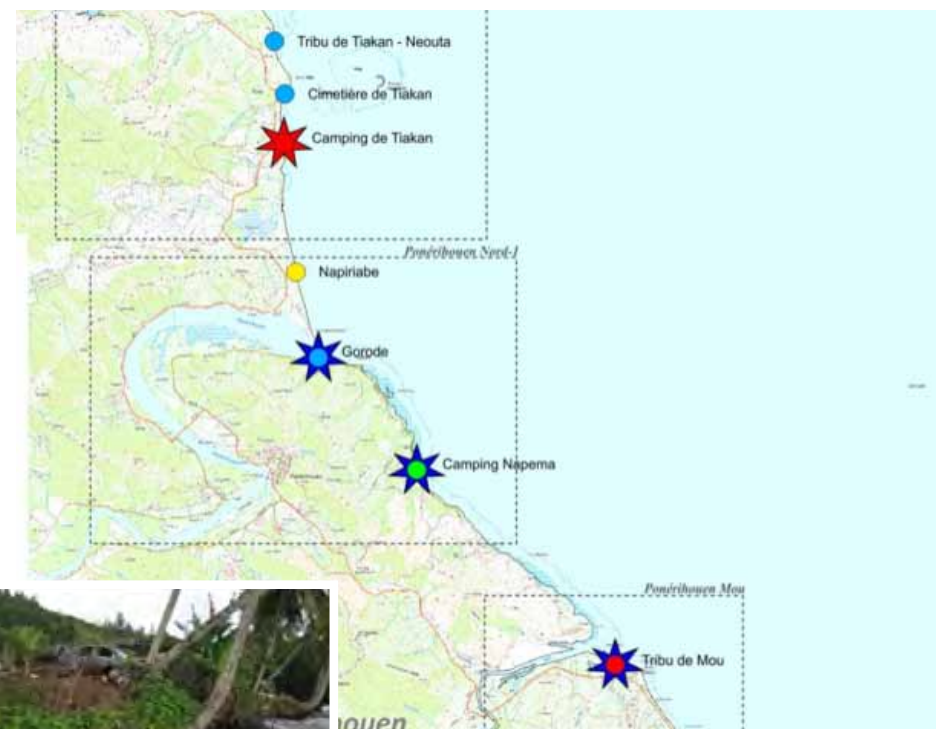
Initialement envisagée, l'évaluation du recul du trait de côte par photo-interprétation est abandonnée, faute d'images aériennes en nombre et résolution suffisants. « *Elle a été remplacée par une approche terrain, bien plus opérationnelle* », indique Vincent Palisse, ingénieur en environnement marin, l'un des deux co-gérants de Capse Nord. Du 23 janvier au 3 février 2012, 76 sites, connus comme étant soumis à érosion, seront ainsi passés au peigne fin, entre Pouébo et Canala. L'idée d'une démarche participative, impliquant les habitants et leur retour d'expérience, est retenue. Certaines communes "jouent le jeu", d'autres, pourtant tout aussi concernées, un peu moins.

### La main de l'Homme

L'étude établit que 60 % des sites visités éprouvent une érosion d'origine naturelle. Mais sur un quart d'entre eux, elle est accentuée par la "patte" de l'Homme. Extraction de corail sur les platiers pour la réfection de la route, enrochements en épis bloquant le transfert sédimentaire, digues de protection transversales qui ne font que déplacer le problème de quelques centaines de mètres, et surtout prélèvement sauvage de sable (pour des chantiers du BTP), en particulier au niveau des embouchures, l'origine anthropique de l'érosion ne souffre aucune contestation. Et pour organiser la lutte et conforter le littoral, les moyens mis en œuvre apparaissent souvent dérisoires : blocs rocheux, carcasses de voitures, fûts, pneus...

« *Après les avoir recensés, nous avons analysé l'ensemble des sites à travers*





Les cartes établies pour chaque commune indiquent les niveaux de menace (dans l'ordre décroissant : cercle rouge, jaune, bleu et vert). Les étoiles signalent les actions anthropiques : sans conséquence sur l'érosion (en bleu), ou l'amplifiant (en rouge).



une grille de critères d'évaluation, en vue de hiérarchiser la problématique et de remettre à la collectivité une sorte de feuille de route qui définit, au cas par cas, la nature de l'urgence », explique Laurent Bloc'h, l'autre gérant, lui aussi ingénieur conseil. Cinq niveaux de menace sont déterminés. Si aucun site ne nécessite d'action immédiate, six (deux à Ponérihouen et Pouébo, un à Touho et Poindimié) requièrent la planification d'une action à court terme, et 31 d'une action à moyen terme.

Lors de la restitution de l'étude, en octobre 2012, la Province se voit dotée d'un SIG, système d'information géographique, outil informatique qui fait apparaître, commune par commune, la priorisation des sites, permet une mise à jour régulière de la base de données et une représentation cartographique des travaux réalisés ou planifiés. « Un véritable outil d'aide à la décision, à la fois pour faire le bilan des actions menées et se projeter sur ce qu'il reste à faire. »

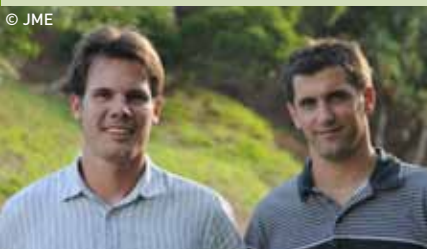
### Trois stratégies

Justement, quoi faire ? Tout reste à la discrétion de la collectivité. « Il y a trois options possibles », précise Vincent Palisse. « Un : ne rien faire, car on considère que l'érosion et les enjeux

ne sont pas suffisants. » Mais cette alternative a un coût : dégradation ou perte du patrimoine public, de l'espace terrestre... « Deux : adopter la stratégie de "recul des enjeux de première ligne". » C'est-à-dire, encourager le déplacement des infrastructures et des habitations qui subissent une pression érosive et une menace de submersion, en libérant une bande côtière de sécurité. « Trois : défendre le site », car les enjeux socio-économiques l'imposent, en mettant en œuvre des solutions de protection. Pour cela, deux

variantes se dessinent. Un confortement du littoral à l'aide d'ouvrages rigides (cordons d'enrochement longitudinaux, digue transversale...). Ou un déploiement de techniques d'ingénierie côtière "douces" : elles consistent par exemple à « essayer de limiter l'action érosive par la revégétalisation (plantation de palétuviers) » et/ou « redonner "à manger" à la nature par des actions de rechargement artificiel en sable (déplacement stratégique de la ressource sableuse) ». ■

### Expertises multiples



Laurent Bloc'h et Vincent Palisse, cogérants de Capse Nord.

Capse Nord, comme Capital Sécurité Environnement Nord, est un bureau d'études créé en 2007 et basé à Pouembout, dont le corps de métier principal est l'ingénierie marine et

l'environnement marin. Son champ de compétences est vaste et s'étend à toute la Calédonie : réalisation de dossiers de demandes d'autorisation d'exploiter (pour Koniambo Nickel SAS), optimisation du programme de suivi environnemental de KNS (pour le compte de la Province Nord), étude d'impact environnemental du nouveau wharf d'Ouvéa (Province des Îles), réhabilitation et protection du littoral de la Roche percée (Province Sud), réhabilitation de la plage de la baie des Citrons (Ville de Nouméa), conception technique des aménagements maritimes du futur port de plaisance de Nakutakoin (pour un privé), modélisation numérique, travaux hydrographiques, plans de dragage...

Plus lourde que l'eau des nappes phréatiques, l'eau minéralisée avance sous forme de langue, dessinant un biseau dans les masses claires.

© Martial Dostane / provin de Sud



texte Claire Thiebaut

## Biseau salé et futé

*Verra-t-on bientôt un film catastrophe, avec, pour grand dévastateur, le biseau salé ? Peu probable, mais ce phénomène de pollution de nappes phréatiques par des langues d'eau salée est une réalité dont il faut prendre toute la mesure. La province Sud a lancé un programme de cartographie et met en place des mesures de prévention.*

**N**ous sommes sur la côte ouest et ses grandes plaines, prises en tenaille entre la mer et un fort relief, et constituées d'alluvions, ces sédiments déposés par les crues des rivières. En souterrain, deux fronts s'opposent : les nappes phréatiques d'eau douce et la mer. Un équilibre s'établit dès lors que chacune d'elles occupe son espace propre, ne laissant aucun vide, et que les masses se contrecarrent. Mais dès qu'une d'elles s'affaiblit, la rivale s'étend.

Dans le cas du biseau salé, la perdante est toujours l'eau douce, contaminée par l'eau salée qui pénètre dans les nappes et la rend impropre à la consommation.

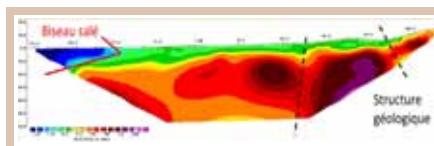
### Forages et captages en ligne de mire

Les causes de l'appauvrissement de certaines nappes sont multiples, mais l'impact humain reste prépondérant.

Philippe Bonnefois, chef de service de la sylviculture, de l'eau et de la lutte contre l'érosion à la direction du Développement rural (DDR) de la province Sud, schématise le processus : « L'accroissement des populations sur les côtes engendre une augmentation de la demande en eau potable. Les parcelles habitées ne sont pas toujours raccordées au réseau de distribution et les propriétaires ont souvent recours au forage ou captage en rivière. Ces points de prélèvement de plus en plus nombreux provoquent l'amenuisement des réserves, libérant les espaces nécessaires à l'élément salé pour s'immiscer plus en profondeur dans les terres ». L'eau minéralisée, plus lourde que l'eau des nappes, avance sous forme de langue, dessinant un biseau dans les masses claires.

Depuis 1997, l'intendance de la ressource en eau appartenant au domaine public est confiée aux

Données géologiques, géophysiques et tomographiques combinées, les bureaux d'études dressent une carte des zones d'eau salée (en bleu) et imagent l'avancement du biseau.



### Conductivité et résistivité

« Nous évaluons la présence d'eau salée via deux indicateurs : la conductivité, mesurée dans les forages, et la résistivité, obtenue par tomographie électrique », expliquent Pauline Girard et Léa Russ, hydrogéologues chez Mica Environnement NC. La tomographie électrique est une technique qui permet d'imager le sous-sol par le biais d'un câble muni d'électrodes par lequel un courant électrique est injecté. L'eau salée se distingue par rapport aux eaux douces par une très faible résistivité, ce qui permet de délimiter les zones d'intrusions salines.

© Mica Environnement



### Trois zones

Pauline Girard et Léa Russ présentent les étapes du procédé de cartographie. « Au préalable, nous étudions le fonctionnement de la zone à partir des données géologiques, hydrogéologiques, hydrologiques, climatiques, etc. Puis nous intervenons sur place pour effectuer un diagnostic des ouvrages. L'eau de tous les forages recensés est analysée pour déterminer sa conductivité et sa physico-chimie. » À partir de ces résultats et de la campagne de géophysique, trois zones sont délimitées. La bande rouge, contaminée par l'eau salée, est une zone d'exclusion où il est interdit de forer et où il faut fermer les ouvrages existants. L'espace jaune est une zone intermédiaire de précaution, où le débit des forages existants est limité et la foration d'un nouvel ouvrage interdite. Enfin, la surface verte est une zone où le biseau salé n'a pas été observé au moment de l'étude.

provinces. C'est en 2008 que le biseau commence à faire parler de lui. Après l'extension de la carrière de La Tontouta, on note une première pollution au captage de Beurivage, à Païta. La Direction des affaires vétérinaires, alimentaires et rurales (Davar), ainsi que la DDR, se penchent sur le sujet. « Après délimitation du biseau, la Direction de l'industrie, des mines et de l'énergie (Dimenc) a contraint les carriers à sortir du lit vif de la rivière », rappelle Philippe Bonnefois.

### Unis contre le front saumâtre

Déjà à cette époque, le risque n'était pas une totale nouveauté. Car depuis 2005, la hausse des demandes de forages sur la côte ouest avait conduit la DDR à solliciter, pour chaque nouvel ouvrage, une étude préliminaire précisant la conductivité de l'eau, indicateur de sa salinité. Mais le chef

de service de la DDR précise que « cette étude n'était pas suffisante pour déterminer les risques de biseau, car l'eau peut être salée pour plusieurs raisons, notamment de façon naturelle, en fonction de la qualité de la roche qui l'environne ».

C'est pourquoi depuis 2010, et jusqu'en 2015, la province Sud a mis en place un programme de cartographie de la côte pour déterminer les niveaux d'avancement des langues salées. Trois bureaux d'études, Golder, A2EP et Mica Environnement, remportent les appels d'offres relatifs aux recherches de terrain. En 2010, la zone La Foa-Popidéry est passée au microscope. En 2013, grande avancée avec Boulouparis, Bouraké, Moindou, Nessadiou, Le Cap et Poya. Tandis qu'en 2014 et 2015, sont prévues les cartographies de Gouaro-Deva ainsi que celles des zones de raccordement entre ces aires. ■

### Les solutions préconisées

Lorsque qu'une habitation est située dans l'aire d'exclusion, les forages existants doivent être rebouchés. La province Sud a prévu différentes solutions pour aider les riverains. « Nous pouvons mettre en place une retenue collinaire, sur les grandes propriétés, en aménageant une sorte de marre qui alimentera une pompe, indique Philippe Bonnefois. Nous organisons aussi la récupération des eaux de toitures, mais il s'agit d'une ressource d'appoint. Enfin, nous mettons les propriétaires en relation avec les communes pour envisager un raccordement au réseau d'eau potable, tout en participant au financement à hauteur de 50 % ».



© Martial Dosdane / province Sud

À la pointe à la Luzerne, les Huîtres de Dumbéa possèdent deux parcs de production et un bassin de stockage à terre.

texte Virginie Grizon

# Les huîtres, un marché qui s'ouvre

*Qu'elles grandissent dans les mangroves, sur les roches ou dans les parcs ostréicoles, les huîtres ont la cote en Nouvelle-Calédonie. Si elles sont aujourd'hui considérées comme un produit de luxe du fait de leur prix, leur consommation reste stable depuis dix ans et les ventes décollent chaque fin d'année.*

Toutes les mêmes mais toutes différentes. Les huîtres que l'on trouve sur les étals calédoniens proviennent d'une seule et même espèce. On les appelle les « Japonaises », *Crassostrea gigas* pour les initiés. La différence, c'est leur mode de production : certaines sont produites dans la ferme ostréicole de Dumbéa, d'autres terminent leur croissance dans les bassins de l'entreprise Les Viviers du Sud, à Nouville. Et bien sûr, il y a également « les importées », celles qui arrivent directement de Nouvelle-Zélande ou d'Australie.

Dumbéa produit des huîtres «quasi locales» depuis plus de quinze ans. Guillaume et Anthony Lavergne, ostréiculteurs originaires de Marennes, en Charente-Maritime, ont repris l'affaire

en 2005. Après une année d'adaptation pour « assimiler la méthodologie de production propre à Dumbéa et au milieu tropical », l'équipe des Huîtres de Dumbéa a rapidement pris ses marques. « Nous avons doublé nos investissements en naissains (bébés huîtres) pour couvrir la demande », précise Guillaume.

## Surveillance constante

Ces « bébés huîtres » sont achetés en Métropole, « pour une meilleure garantie sanitaire, et par rapport au relationnel et à l'expérience que nous avons avec nos fournisseurs », assure l'ostréiculteur. Lorsqu'ils arrivent en Nouvelle-Calédonie, ils sont chouchoutés pendant deux à quatre ans en baie de Dumbéa, le temps nécessaire pour atteindre une

taille commercialisable. Durant cette période, l'animal exige une surveillance constante car le moindre changement environnemental peut lui être fatal. Les huîtres sont sensibles aux fortes chaleurs, aux pluies, aux gros coups de vent et, bien sûr, aux cyclones. D'ailleurs, seuls 25 % des naissains importés en Nouvelle-Calédonie survivent aux conditions tropicales. Mais depuis quelques années, un autre phénomène menace les exploitations.

En 2009, des changements sont apparus dans le bassin versant du site de production de la baie de Dumbéa. Les travaux dans le cours d'eau de la rivière, les terrassements dans la zone et d'importants problèmes d'assainissement ont modifié la qualité de l'eau. La mortalité des



© DR

© Virginie Grizon

### Des bassins à Nouville

À Nouville, l'entreprise Les Viviers du Sud importe des huîtres cultivées depuis au moins neuf mois en Nouvelle-Zélande. Lorsqu'elles arrivent à Nouméa, elles sont plongées dans des bassins d'eau de mer filtrée, stérilisée et maintenue à 15°.

« Elles y restent quelques semaines et sont purifiées naturellement », explique Eric Courtot, gérant de la société. Cette technique permet de les faire grossir légèrement et de les conserver avant d'être consommées. L'entreprise possède assez de bassins bleus pour "transformer" 35 tonnes de coquillages en même temps. Chaque année, 140 tonnes, soit 165 000 douzaines d'huîtres plates, sortent de ces bassins situés sur la base de pêche. Plus de la moitié est consommée pendant les fêtes de fin d'année. Cette méthode constitue un bon moyen de remédier aux pénuries que l'on connaît en décembre. D'autant que l'importation des huîtres en période chaude est particulièrement compliquée tant leur durée de vie est limitée.

Objectif pour les ostréiculteurs de Dumbéa :  
une production annuelle de 200 tonnes.



© DR

huîtres et le nombre de malformations ont brutalement augmenté. « Notre production a été fortement impactée par deux fois, en 2009 et 2012 », rappelle Guillaume.

### Purification naturelle en baie de Saint-Vincent

La qualité de l'eau ayant diminué, la baie de Dumbéa a été déclassée. Pour les ostréiculteurs, les conséquences ont été colossales puisque leurs huîtres devaient alors être purifiées pour être consommées. « Nous n'étions pas équipés, nous avons donc accéléré les démarches pour installer un nouveau site de production dans la baie de Saint-Vincent sur la commune de Boulouparis. Cette zone maritime a rapidement servi de bassin de purification naturelle. » L'ensemble des huîtres récoltées passent désormais dans ce bassin.

C'est la seule façon de s'assurer de l'absence de contamination bactériologique. De quoi rassurer le consommateur.

Aujourd'hui, l'entreprise de huit salariés possède deux parcs de production et un bassin de stockage à terre à Dumbéa, deux parcs de production et un bassin de purification en milieu naturel à Saint-Vincent. « Mais nous sommes loin des résultats que nous obtenions sur Dumbéa où nous avons plus de quinze ans d'expérience. » En 2013, Guillaume et Anthony ont importé 10 000 naissains supplémentaires en espérant atteindre d'ici quelques années une production de 200 tonnes d'huîtres par an. Celles-ci seront encore trop jeunes pour être consommées en fin d'année, mais les gourmets peuvent se rassurer, il y aura tout de même des huîtres de Dumbéa à Noël ! ■

### Les perles (plus) rares

Les huîtres de roche et de palétuvier sont très peu commercialisées, mais consommées depuis des lustres par les habitués. Les premières [photo] se trouvent surtout dans les estuaires tandis que les secondes se pêchent au cœur des mangroves. Leur récolte, tout comme leur vente, est réglementée en provinces Sud et Nord, et elles ne peuvent être consommées qu'entre mai et août. Iodés, goûteux et parfois amers, ces bivalves sont bien différents des huîtres creuses achetées dans le commerce. Ils sont aussi plus difficiles à ouvrir, tant leur coquille est biscornue. Plusieurs projets de culture à des fins commerciales ont été tentés dans les années 1970, mais aucun d'entre eux n'a abouti pour des raisons à la fois techniques et économiques.



© Photos Ginger-Soproner

texte Antoine Gilbert

En Nouvelle-Calédonie, la surface des herbiers est estimée à 930 km<sup>2</sup>.

# Alerte statistique sur les herbiers

*Les seuils d'alertes statistiques représentent un nouvel outil au service des gestionnaires pour les suivis environnementaux du milieu marin. Exemple concret avec le suivi des herbiers du projet minier Koniambo Nickel. Un travail réalisé par le bureau d'études Ginger-Soproner.*

**L**es perturbations naturelles ou anthropiques peuvent affecter différentes variables de l'écosystème. Leur surveillance est donc critique pour détecter des tendances anormales comme une dégradation de l'environnement. Avant d'expliquer les causes du changement, les programmes de suivi doivent d'abord permettre de déceler les évolutions. Il est aujourd'hui impératif que des protocoles pour la mise en place de seuils d'alerte soient disponibles pour les décideurs.

Les herbiers constituent un exemple d'écosystème primordial dont le suivi et la protection sont nécessaires. De nombreux organismes utilisent les herbiers pour se protéger, se nourrir, se reproduire ou se développer, d'où l'intérêt de leur protection. En Nouvelle-Calédonie, leur surface est estimée à 930 km<sup>2</sup>. La plupart des suivis environnementaux qui s'intéressent aux herbiers utilisent le recouvrement total de

l'herbier comme indicateur de statut, du fait de sa simplicité. Toutefois sa variabilité naturelle est élevée et peut conduire à de mauvaises recommandations de gestion. Les niveaux élevés de variabilité temporelle rendent difficile la définition de seuil et la variabilité spatiale rend ces seuils sensibles au protocole et à l'effort d'échantillonnage.

Il manque ainsi aujourd'hui une méthode statistique permettant de détecter des changements et de définir des seuils d'alerte qui prennent en compte à la fois l'effort d'échantillonnage et le haut niveau de variabilité des variables suivies. Enfin, la plupart des études passées proposent des seuils d'alerte qualitatifs pour les herbiers, basés sur des jugements d'experts.

## Analyse de sensibilité

La puissance statistique est la capacité à détecter une différence significative entre un jeu de données de référence

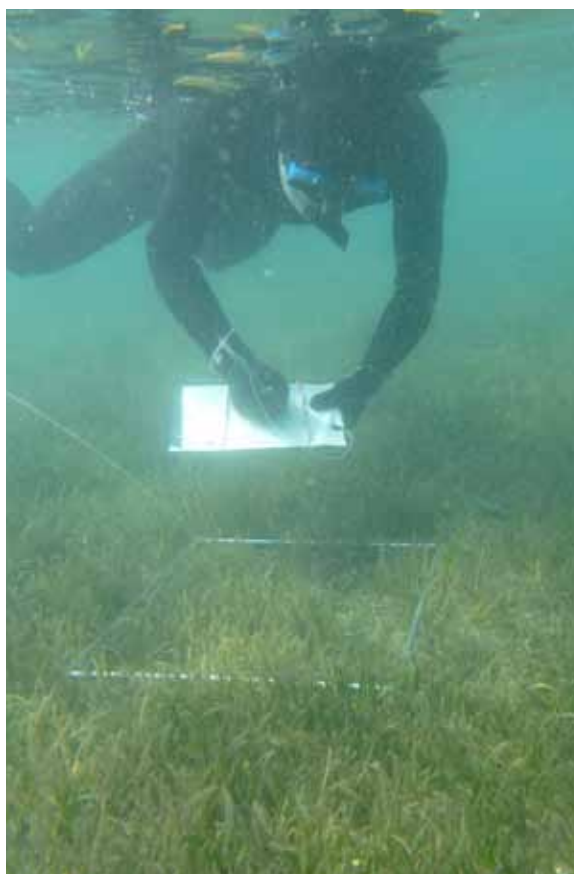
et un jeu de données testé, alors que cette différence est avérée. La puissance est principalement fonction de la taille de l'échantillon et de l'amplitude de la variation à détecter. Aussi, si la différence entre les données de référence et celles à tester est élevée par comparaison avec le niveau de variabilité naturelle, la probabilité de conclure justement à une différence est élevée, autrement dit la puissance statistique est élevée. Une application intéressante de la puissance statistique est l'Analyse de sensibilité (AS). Celle-ci a pour objectif de déterminer l'amplitude de la variation nécessaire pour conclure justement à une différence pour une puissance donnée. Ainsi, une approche statistique d'AS est une voie prometteuse à considérer dans les suivis environnementaux réalisés en Nouvelle-Calédonie.

Dans le cadre du programme de suivi des herbiers du projet minier Koniambo Nickel, cette approche statistique a été

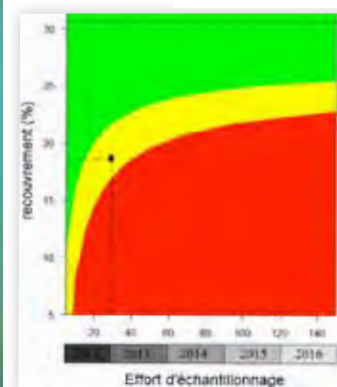


De nombreux organismes (ici un dugong broutant un herbier à *Halophila ovalis*) utilisent les herbiers pour se protéger, se nourrir, se reproduire ou se développer.

© Antoine Gilbert



La méthode statistique proposée par Ginger-Soproner permet de détecter des changements et de définir des seuils d'alerte.



Exemple d'isoplèthes de puissance réalisées pour deux groupes de phanérogames marines. L'échelle de couleur correspond aux seuils d'alerte : rouge = alerte avérée ; jaune = pré-alerte ; vert = absence d'alerte. En abscisse est représenté l'effort d'échantillonnage, et en ordonnée le pourcentage de recouvrement moyen de l'herbier.

menée par Ginger-Soproner, et trois niveaux d'alerte ont été définis :

- alerte avérée lorsque la puissance est supérieure à 95 % ;
- pré-alerte lorsqu'elle est comprise entre 70 % et 95 % ;
- absence d'alerte en dessous de 70 %.

Cette approche a conduit à établir des isoplèthes de puissance qui permettent d'évaluer l'effet de l'effort d'échantillonnage et de l'amplitude des variations sur la puissance de détection.

### Une approche innovante

L'adaptation de cette méthode pour la définition des seuils d'alerte permet ainsi de développer une approche statistique robuste et objective. Pour de nombreux protocoles de suivis, l'effort d'échantillonnage est un point critique puisqu'une petite variation de celui-ci peut engendrer des conclusions contradictoires. En effet, une question souvent mise de côté est la suivante : « *Quel serait l'effet d'une augmentation de l'effort d'échantillonnage sur le diagnostic environnemental ?* ». L'approche de sensibilité offre quelques réponses en

testant la robustesse du seuil d'alerte à l'effort d'échantillonnage. Plus ce dernier est élevé, plus le test statistique pourra discriminer une différence avec certitude.

Dans le cas des herbiers, les gestionnaires peuvent noter que pour un niveau similaire de variabilité, l'état de pré-alerte observé passera en état d'alerte avec une légère augmentation de l'effort d'échantillonnage (30 à 45 échantillons). Ces simulations constituent donc de précieux outils pour les gestionnaires qui peuvent optimiser leur échantillonnage.

Ainsi cette approche innovante et appliquée à titre d'exemple sur le recouvrement des herbiers, peut être utilisée sur un large panel de variables indicatrices biologiques et physico-chimiques. Aussi dans le cadre d'écosystèmes complexes et très variables, l'occurrence de valeurs non-usuelles pour un indicateur peut refléter une variété de processus (naturels ou non) qui appelle à la mise en place d'un suivi intégrant plusieurs variables de l'écosystème biologique et physico-chimique. ■

### Les limites de l'outil

Malgré l'intérêt de cette approche, il convient de souligner ses limites. En premier lieu, les seuils d'alertes sont basés sur une comparaison statistique entre une période de référence et un jeu de données. La définition du jeu de données de référence est donc critique. Lorsque des données temporelles sont disponibles, elles ne doivent pas intégrer de perturbations. Ensuite, l'occurrence d'un état d'alerte signifie qu'un recouvrement inhabituel est observé. Toutefois cela ne signifie pas que l'herbier ait atteint un point de non retour. Il ne s'agit donc pas d'un diagnostic biologique. Rappelons aussi que si cette approche a pour objectif de détecter et quantifier les changements d'une variable donnée, elle ne prétend pas identifier l'origine des changements qui peuvent être anthropiques ou naturels. L'identification des causes de changements implique une sélection de variables pertinentes explicatives à suivre simultanément.



© Photos Bio Calédonia

Pour les producteurs kanak, aux pratiques assez proches de l'agriculture biologique, le chemin vers la certification est assez court.

texte Jean-Marc Estournès

## À la clé... des champs bio

*Sur la base d'un cahier des charges très strict, Bio Calédonia délivre aux producteurs engagés dans la démarche biologique un label qui représente une garantie pour le consommateur. L'association a cinq ans. Bilan d'étape avec sa directrice Fabienne Gandet, ingénieure en agriculture.*

À la demande de la Province des Iles, l'association Arbofruits travaillait à la rédaction d'un cahier des charges bio. De fil en aiguille, le projet dépasse les frontières loyaltiennes. De nombreux producteurs émettent le vœu de se regrouper autour de la thématique. Ils sont une soixantaine, le 1<sup>er</sup> août 2009, lors de l'assemblée générale constitutive de Bio Calédonia. Présidée par Grégoire Baudonnel, l'association de certification biologique est aujourd'hui composée de 270 membres : 150 producteurs (60 certifiés sur l'ensemble du territoire, 90 en cours de certification ou en projet d'installation) ; et 120 consommateurs désireux

de s'impliquer dans l'association. Avec un budget annuel voisin des 50 millions de francs assuré par des subventions de fonctionnement des trois provinces et du gouvernement – via la Davar et l'Erpa –, Bio Calédonia compte huit salariés, dont cinq animateurs répartis sur tout le pays (Houailou, Koumac, Lifou, Maré, Nouméa). Leur rôle : « *Accompagner les producteurs dans la démarche bio, les intégrer dans un réseau géographique existant, leur faciliter l'accès à la certification quel que soit leur profil, et veiller à ce que les procédures soient respectées* », résume Fabienne Gandet, directrice-coordinatrice.

### Les bénévoles chargés de la certification

Mais, spécificité du « système participatif de garantie », ce sont les bénévoles de l'association qui s'occupent eux-mêmes des nouvelles certifications. Formés aux exigences du cahier des charges, ils audient le producteur prêt à être certifié afin de vérifier sa conformité, puis effectuent chaque année une visite de contrôle de l'exploitation. Les bénévoles encadrent également les comités de validation des dossiers et le comité de certification qui attribue au final le label Bio Pasifika. Celui-ci se base sur la Norme océanienne d'agriculture biologique, elle-même validée par la Fédération





internationale des mouvements d'agriculture biologique, l'IFOAM.

### Festival bio à Houaïlou

Sur le terrain, le champ de compétences de l'association a depuis longtemps dépassé la simple certification. « Nous faisons beaucoup d'accompagnement, de développement, avec toujours l'objectif de favoriser les rencontres entre producteurs : pour des échanges techniques, échanges de savoir-faire, de semences, de circuit de commercialisation... » Et comme si les heures et les mois étaient élastiques, Bio Calédonia intervient également dans les écoles, informe à l'occasion des

foires agricoles, organise chaque année à Houaïlou le Festival bio et participe à différents projets pilotes avec ses partenaires.

« L'association a aujourd'hui cinq ans et fait partie du paysage, au niveau des institutions, des instituts de recherche... se réjouit Fabienne. Un exemple, on nous a récemment sollicités pour une formation professionnelle destinée à initier des ouvriers agricoles à l'agriculture biologique. C'est encore un peu prématuré : comme très peu d'exploitants embauchent, des personnes spécialisées dans le bio ne trouveraient pas forcément un débouché. Mais on voit bien que les mentalités évoluent ». ■

### Le bio, quèsaco ?

**ZONES  
PROTÉGÉES**

Dans l'inconscient collectif, l'agriculture biologique se limite à ne pas utiliser d'engrais ni de produits chimiques (pesticides, herbicides, insecticides...). Dans la pratique, il s'agit davantage d'un mode de culture respectueux de l'environnement et de la santé (des hommes et des animaux) qui s'appuie sur des méthodes de production non polluantes (engrais naturels, rotation des cultures...) préservant la qualité des sols et des nappes phréatiques. Une prise de conscience par l'exploitant de son environnement, de l'utilisation raisonnée des ressources, de la nécessité de pérenniser l'équilibre



des écosystèmes et de ne pas menacer la biodiversité.

### Leurs motivations



Qu'est-ce qui pousse un agriculteur utilisant des produits chimiques à revoir ses techniques de production et à passer au bio, une méthode bien plus contraignante ? D'autant que la conversion demande en moyenne trois ans. « C'est surtout la volonté de réduire son impact sur l'environnement et la santé qui le conduit à franchir le pas », affirme Fabienne. Autre motivation, assurer une garantie au consommateur par la validation de ses pratiques. Pour les autres, ceux qui n'ont pas recours au chimique, le bio est l'opportunité de conjuguer pratiques traditionnelles et nouvelles techniques.

« En milieu mélanésien, aux Loyauté en particulier, les agriculteurs ont des méthodes très proches du bio et envie de faire reconnaître leur manière de travailler. Pour eux, le chemin qui mène à la conformité est bien plus court. »



Les agriculteurs membres de l'association sont principalement des maraîchers pratiquant la polyculture. Les éleveurs (poules, cochons...) se font plus rares.

### Circuits courts

Les exploitants bio ne disposent pas de volumes suffisants pour alimenter la grande distribution. Depuis 2013, un chargé de mission de Bio Calédonia sensibilise les adhérents aux circuits courts de commercialisation, lesquels nécessitent très peu d'intermédiaires, voire aucun. Il s'agit le plus souvent d'un système de paniers de fruits et surtout

de légumes, soit achetés en direct à l'agriculteur (souvent à la semaine), soit via une Amap (Association pour le maintien d'une agriculture paysanne) comme à Petit-Moindou (Chez Fred Potager Bio) et Nouméa (Vert Panier), qui privilégie la vente de paniers à l'année. Côté prix, le bio ne coûte pas forcément plus cher, maraîchers ou arboriculteurs achetant moins d'intrants et ayant généralement recours à une

main-d'œuvre familiale non rémunérée. « Tout l'enjeu consiste à anticiper, à avoir un calendrier de semis pour garantir une récolte hebdomadaire, face à des consommateurs exigeants qui veulent des tomates et de la salade, pas seulement du taro ou de l'igname », analyse Fabienne. Comment y parvenir ? « En aidant l'exploitant à améliorer son bagage technique et à assurer ainsi une production constante. »

**Votre magazine officiel  
de l'Union des Sapeurs-Pompiers  
de Nouvelle-Calédonie**



Magazine officiel de l'Union des Sapeurs-Pompiers de Nouvelle-Calédonie

**Disponible dès maintenant !**

L'association souhaite étendre la protection des requins à l'ensemble des eaux calédonniennes.

© Photos Jean René Delaforterie

Le pavillon de l'ONG représente le trident de Neptune croisé avec le bâton du berger, et le crâne des corsaires sur lequel dauphin-yin et baleine-yang symbolisent l'équilibre des océans.



texte Jean-Marc Estournès

## Les bergers du lagon

*Des amoureux du lagon et des océans, soucieux de leur préservation, ont récemment créé l'antenne locale de la Sea Shepherd. Les enfants du médiatique Paul Watson abordent nos rivages. Leur mission : défendre, protéger, conserver.*

**A** l'origine de l'initiative, Julien Chable, gérant de société et fidèle supporter de l'ONG internationale. Le 9 septembre 2013, à l'issue de l'AG constitutive, il devient président de l'antenne locale. Sea Shepherd Nouvelle-Calédonie est une association loi 1901, rattachée à la Sea Shepherd Conservation Society, mais administrativement et financièrement indépendante. Fin juin, elle comptait déjà quelque 70 adhérents. Chacun des six membres du conseil d'administration, tous bénévoles, chapeaute une commission. Frédérique Simon, monitrice de plongée et d'apnée, s'occupe notamment de la communication. « Notre premier objectif est de nous faire connaître sur le territoire, indique-t-elle. Et de récolter des dons ».

Pour « promouvoir les campagnes de la Sea Shepherd Global en apportant un soutien humain, logistique et financier » et aussi, bien entendu, pour « permettre à notre antenne de créer et faire vivre des projets localement ».

Festival de l'image sous-marine, Objectif Bleu, Foire de Bourail, page Facebook, un site Internet bientôt, fabrication de tee-shirts, l'opération séduction passe par ce genre d'événements. Présentation, questions, le public s'intéresse, identifie assez vite l'association que la réputation de Paul Watson a avantageusement précédée. Agréable surprise, à l'exception cocasse d'une personne qui traitera les jeunes environnementalistes de « terroristes » ! Peut-être la tête de mort sur le pavillon noir ?

### Requins chagrins

Défendre-conserver-protéger : c'est le triptyque des bergers des mers, ces "avocats" des dauphins, des baleines, des phoques et des thons. Appliquée à la Calédonie, ce credo propose de défendre l'intégrité du lagon, inscrit pour partie au patrimoine mondial, de conserver sa formidable biodiversité et, tous ensemble, de protéger ce trésor à léguer à nos enfants, à travers des actions, encore et toujours, de sensibilisation. « Nous qui tous les jours sommes au contact de la mer pouvons en parler en connaissance de cause », assure Frédérique.

La première action d'envergure concerne les requins, une espèce stratégique dans l'équilibre des écosystèmes marins. Protégés par la



Photo de groupe sur la plage du Méridien en février dernier, pour manifester contre le massacre des dauphins en baie de Taiji au Japon.

## Ce que dit la loi

« Sont interdits en tout temps la pêche, la capture, la détention de requins ou de tout ou partie de l'animal. La découpe, le transport, la commercialisation, l'exposition à la vente, la vente, l'achat et l'exportation de requin [...], y compris les articles de bijouterie, sont interdits. La mutilation par l'enlèvement des nageoires ou parties des nageoires est interdite. » C'est écrit noir sur blanc dans l'article 3 de l'arrêté gouvernemental n° 2013-1007/GNC du 23 avril 2013, qui s'applique à « l'espace maritime constitué de la zone économique de la Nouvelle-Calédonie et des eaux territoriales et intérieures relevant de sa compétence [...] ». L'article 5 précise que la pratique du *shark-feeding* (observation des requins qu'on attire par de la nourriture) est également proscrite.

loi dans la Zone économique exclusive (ZEE), mais pas complètement dans les eaux provinciales. Dans la plupart des océans, les ailerons des requins capturés par les palangriers (et souvent rejetés vivants à la mer après prélèvement) se retrouvent un peu partout : au menu de restaurants, exportés sur les marchés asiatiques pour agrémenter les soupes, sous forme de médicaments dans les rayons parapharmaceutiques, le cartilage de requin étant supposé soulager les douleurs articulaires. La Nouvelle-Calédonie n'échappe pas à la règle. Et on trouve même du requin mako, ou veau de mer, sur les étals du marché de Port-Moselle.

## Ilot, boulot, crado

Validé internationalement par le groupe Sea Shepherd, le projet vise à proposer une protection globale. « Aujourd'hui, la réglementation est à deux niveaux, c'est donc plus facile de passer entre les mailles du filet ! Si elle change, la surveillance sera plus

aisée », affirme Frédérique. L'objectif consiste également à interdire tout commerce de requin ou de produits dérivés (restauration, parapharmacie, cosmétique, bijoux...). « Et, à terme, à décerner un label aux activités mettant en œuvre des stratégies de préservation des requins. Ce qui permettrait d'estampiller la Nouvelle-Calédonie comme un pays où cet animal est intégralement protégé, et, pourquoi pas, de reprendre ce label au niveau mondial. » Ambitieux projet dans lequel d'autres partenaires locaux se sont déjà impliqués. L'opportunité d'un travail collaboratif.

L'action suivante reste à définir. Autour des ports, des îlots ? Le boulot ne manque pas. Les fins de week-end donnent des frissons. « Les gens n'ont pas suffisamment conscience des dégâts qu'ils provoquent sur la nature. Il faut poursuivre la sensibilisation, même si ça doit prendre du temps, répète Frédérique. À Sea Shepherd, on est encore jeunes et pleins d'espoir ! ». ■



Une partie du bureau de Sea Shepherd Nouvelle-Calédonie. Objectif premier, assurer la promotion de l'association.

## L'avocat des baleines

La Sea Shepherd Conservation Society est une organisation non gouvernementale créée en 1977 par le capitaine Paul Watson. Ce militant écologiste canadien, ancien membre et co-fondateur de Greenpeace, s'est rendu célèbre par ses actions coups de poing et médiatisées, en particulier en Antarctique face aux agissements illégaux des baleiniers japonais. Selon lui, la mission des "bergers des mers" consiste à « naviguer en eaux troubles pour défendre ceux qui sont sans défense contre ceux qui sont sans scrupules ».

COMME MON PÈRE  
JE TRAVAILLE POUR LA SMGM...

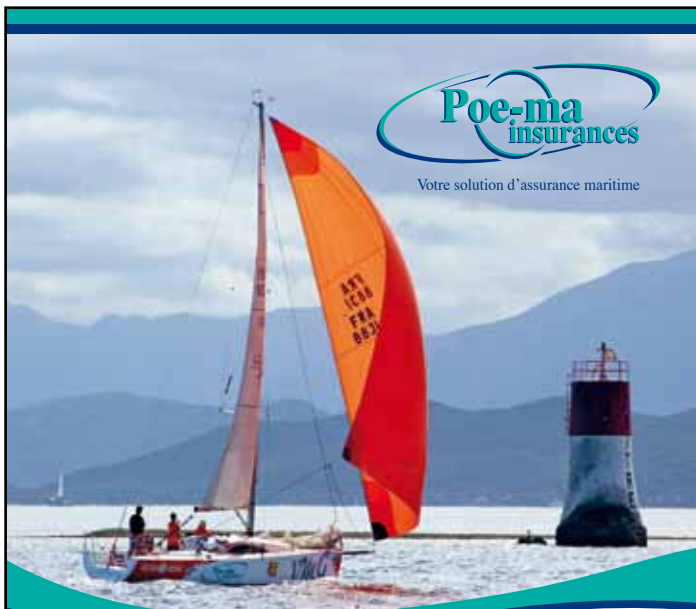
# ET C'EST UN VRAI ENGAGEMENT

ALFRED, 32 ANS  
RESPONSABLE DE LA BATELLERIE



Par leur engagement et leur fierté d'appartenance, les hommes et les femmes qui nous accompagnent avec passion et fidélité participent, chaque jour, à la réussite de l'entreprise. ILS SONT NOTRE PLUS GRANDE FORCE.

ÊTRE UNE ENTREPRISE MINIÈRE RECONNUE N'EST PAS LE RESULTAT DU HASARD



**Poe-ma**  
insurances

Votre solution d'assurance maritime

## POE-MA INSURANCES

LE COURTIER MARITIME SPÉCIALISTE DE L'ASSURANCE  
DE TOUT YACHT ET NAVIRE DE PLAISANCE

### Assurance Tous Risques

- Sans vétusté applicable en cas d'avarie corps ou moteur
- Assurance en valeur agréée

### Assurance Responsabilité Civile seule

### Nous assurons aussi

- Les navires d'utilité collective
- Les supports de plongée
- La location avec et sans skipper
- Les flottes de jet-skis
- Les « Tour du Monde »

3 rue Sébastopol - 98800 Nouméa  
Tél : 27 42 63 - commerciale : 75 54 84 - Email : courrier@poema.nc



**Mont-Dore**  
www.eauxdumontdore.nc

Mont-Dore  
Calédonienne par nature

Deux de source du Mont-Dore jette 2 le source de, est de Plon. Naturellement équilibrée, Sûrement  
minéralisée, l'eau du Mont-Dore est réputée pour sa pureté, sa fraîcheur et sa légèreté.  
Depuis 1967, l'eau du Mont-Dore, Calédonienne par nature.

Calédonienne par nature



*Arrêter de gaspiller.*

**En Nouvelle-Calédonie, la qualité et la quantité de la ressource en eau douce sont globalement satisfaisantes. Seulement, cet "or bleu" est inégalement réparti, tandis que sa consommation ne cesse de croître. Voici quelques gestes à adopter au quotidien pour préserver cette précieuse ressource.**

### Les bons gestes à la maison

- Pour faire la vaisselle à la main, utiliser deux récipients, un pour le lavage et l'autre pour le rinçage, afin de ne pas laisser l'eau couler en permanence.
- Ne faire tourner le lave-vaisselle ou le linge que lorsqu'il est plein, en choisissant de préférence les programmes économiques.
- Faire attention aux produits d'entretien et aux lessives utilisés. Leurs composants peuvent se retrouver dans les rivières ou le lagon et constituer une source importante de pollution. Privilégier les produits qui respectent l'environnement et limiter leur quantité.
- Privilégier la douche au bain et éviter de laisser couler l'eau pendant le savonnage, le brossage des dents, le rasage...
- Gare aux fuites d'eau ! Faire régulièrement un contrôle de consommation au compteur.
- Équiper les robinets et les WC de systèmes permettant de réduire la consommation d'eau : aérateur, mitigeur, robinet thermostatique, chasse d'eau à deux vitesses...
- Limiter le lavage de son véhicule à une fois par mois.



*Fermer les robinets quand on ne s'en sert pas, ne pas laisser couler l'eau sans raison.*

### Les bons gestes dans le jardin

- Récupérer l'eau de pluie dans des bidons ou des bacs et utiliser cette eau pour l'arrosage. En dehors des périodes de pluie, veiller à couvrir ces récipients pour éviter la prolifération des moustiques.
- Arroser plutôt en soirée pour limiter les pertes par évaporation.
- Privilégier l'arrosage individuel : arrosoir, goutte-à-goutte...
- Déposer du paillage autour des plantes (copeaux de bois, feuilles sèches, écorces...) : il nourrit le sol en se décomposant et conserve l'humidité de la terre.
- Entretenir sa piscine pour éviter de changer l'eau trop souvent.

### Les bons gestes dans l'assiette

- Diminuer sa consommation de viande. Partout sur la planète, l'agriculture est en général le premier poste de consommation d'eau, devant le secteur industriel, l'énergie et les consommations domestiques. L'abreuvement du bétail absorbe une grande quantité de l'eau utilisée, tandis qu'une part importante des céréales

# Ça coule de source !

texte Annabelle Noir

cultivées (blé, maïs...) est destinée à son alimentation.

### Les bons gestes dans la nature

- Ne laisser aucun déchet dans la nature, notamment à proximité des rivières ou dans les mangroves. Des éléments peuvent s'infiltrer dans le sol et polluer ainsi les eaux souterraines.
- Ne pas laisser les huiles de vidange dans la nature. Il faut rapporter ce déchet toxique chez un garagiste.
- Attention aux feux ! Respecter les consignes de sécurité et les interdictions pour éviter les feux de forêts. Lorsque la végétation disparaît, la terre n'est plus retenue, s'écoule dans les rivières et les pollue.



*Ne pas jeter ses huiles de vidange en pleine nature.*

**Avec le concours du Centre d'initiation à l'environnement (CIE)  
Illustrations : Fly**



© Photos NikO VinCent

Le CHT est le premier pourvoyeur de déchets infectieux. Tous les matins, la société ProMed vient les collecter à Gaston-Bourret.

texte Vincent Nebois

## Des déchets traités avec un soin particulier

*Destinés à éviter toute contamination potentielle, la collecte et le traitement des déchets d'activités de soins à risques infectieux (Dasri) sont organisés en Nouvelle-Calédonie depuis dix ans. Tour d'horizon du processus de gestion de ces déchets très sensibles, qui requiert la mobilisation générale des professionnels concernés.*

**S**i la Nouvelle-Calédonie est encore à la "traîne" dans nombre de domaines liés à la collecte des déchets, à leur traitement ou à leur recyclage, il est un secteur où elle fait figure de bon élève : celui de la collecte et du traitement des Dasri. Calquée sur les articles du Code de santé public métropolitain, la délibération de la Commission permanente du Congrès de la Nouvelle-Calédonie n° 105/CP, du 14 novembre 2002, règlemente avec précision la gestion de ces déchets potentiellement dangereux.

En l'absence de tri et de traitement particulier, les Dasri sont en effet des terrains propices à la survie, la

multiplication et la propagation de germes pathogènes. Le premier réflexe des professionnels confrontés à ces déchets doit donc être de les trier à la source et d'en éviter l'éparpillement. Le simple fait de mélanger des Dasri à de simples ordures ménagères constitue en effet un facteur démultipliant de foyers de contamination (et est puni par la loi !).

### 300 tonnes par an

Une fois triés, ces déchets doivent impérativement être placés dans des contenants spécifiques. C'est là qu'interviennent les entreprises chargées de la collecte comme ProMed en province Sud et dans les îles et Viva Environnement en province Nord. Si

d'autres sociétés (Hygiène Santé, Sani Contrôle...) participent au ramassage ou si des points de collecte ont été mis en place, via les boutiques d'Intermed par exemple, ProMed et Viva Environnement représentent à elles seules plus de 80 % de l'ensemble des Dasri collectés sur le territoire, lesquels avoisinent les 300 tonnes/an.

Si la plupart des contrats de clientèle sont conclus de gré à gré, certains, du fait de leur volume, ont fait l'objet d'un appel d'offres. C'est le cas du contrat qui lie ProMed au CHT Gaston-Bourret, tout naturellement principal pourvoyeur de déchets infectieux à l'échelle du territoire. Les différents contenants, nommés Septobox, dont la taille et les





© JME

### Divers et variés

Les activités de soins, de recherche biomédicale, d'analyse et de diagnostic produisent des déchets à risques infectieux. Ceux-ci sont de nature très diverse : objets et instruments, milieux de culture infectés, matériaux souillés, textiles, produits cytotoxiques issus de la chimiothérapie. Leur variété comme leur quantité engendrent une réelle difficulté quant à la manière de les traiter, tout comme la diversité de leur provenance (hôpitaux, cliniques, dispensaires, cabinets, laboratoires, infirmeries scolaires, vétérinaires...).



© JME

*Le stérilisateur de ProMed assure la désinfection des déchets hospitaliers. Il fonctionne sans rejet dans l'atmosphère, contrairement à l'incinérateur du CHT utilisé jusqu'en 2004 au centre Raoul-Follereau.*

caractéristiques spécifiques varient en fonction de la typologie des prestataires et du volume à collecter, sont ramassés selon un rythme lui aussi fluctuant. Bertrand Courte, directeur de ProMed, précise ainsi : « Au CHT, la récupération est quotidienne alors qu'elle pourra être effectuée, par exemple, tous les dix jours dans un petit centre médical. Et, quel que soit le volume, la loi nous oblige à une collecte trimestrielle a minima ».

### Désinfection à Numbo

Une fois qu'elle les a collectés, ProMed transmet une partie des déchets à la société Socadis qui les expédiera à l'étranger pour traitement (*lire ci-contre*). L'autre partie, la majorité, elle les traite dans son centre de Numbo où ils seront broyés, avant de passer à l'intérieur d'un autoclave, sorte de cocotte-minute. « C'est à la fois la montée en température et la pression qui vont tuer la population microbienne », explique Bertrand Courte. Afin de s'assurer du bon fonctionnement

de ce matériel, l'Institut Pasteur procède à des tests trimestriels, sur place. Des tubes-témoins remplis d'agents pathogènes sont soumis à l'autoclave. Après avoir subi le cycle, l'échantillon doit ressortir sans traces microbiennes, afin de garantir le parfait fonctionnement du process !

Le traitement finalisé, les déchets peuvent quitter sans danger Numbo pour l'ISD de Gadji, à Païta, où ils font l'objet « d'un enfouissement, comme une poubelle normale ». Quant aux pièces anatomiques reconnaissables, une catégorie encore à part, elles sont directement transférées sous scellés au crématorium du 6<sup>e</sup>-Km pour y être incinérées. La garantie d'éviter tout risque psycho-émotionnel.

Si ce secteur d'activité n'est donc pas toujours "ragoûtant", il n'en reste pas moins un business, comme en attestent les 120 millions de francs de CA que génère cette activité chez ProMed, collecte et traitement inclus. ■



© Socadis

### Certains déchets expédiés en Nouvelle-Zélande

Du fait de leur caractère potentiellement plus dangereux, les déchets médicamenteux et cytotoxiques nécessitent un traitement spécifique pour lequel la Calédonie ne dispose pas du matériel nécessaire. Ils sont transportés dans des contenants scellés et hermétiques (*photo*) puis expédiés par la société Socadis en Nouvelle-Zélande sur palettes filmées (un conteneur de 20 pieds par mois en moyenne). À l'arrivée, ils sont stérilisés et rendus méconnaissables avant d'être enfouis dans des sites de stockage protégés de classe 1. Les déchets cytotoxiques, eux, sont réexpédiés en Australie pour y être incinérés. Au total, Socadis exporte chaque année 10 tonnes de ces déchets.



© Fabrice Wenger / province Sud

Lors de la campagne de lancement de la filière, du 22 avril au 5 mai, plus de 60 tonnes de DEEE ont été récupérées.

## Ordi, télé, frigo... Des PAV pour nos épaves

texte Annabelle Noir

*Après les piles, batteries, huiles, pneus et véhicules hors d'usage, une nouvelle filière de déchets est réglementée en province Sud : celle des équipements électriques et électroniques (DEEE). À déposer désormais en déchèterie ou dans un des points d'apport volontaire (PAV) spécialement conçus pour les accueillir.*

**A**ppareils alimentés par un courant électrique, les équipements électriques et électroniques sont partout autour de nous. Lorsqu'ils atteignent leur fin de vie, leur recyclage est une bonne chose. D'abord, ces déchets constituent une source de pollution pour notre environnement (présence de gaz réfrigérants, de métaux lourds, de mousses isolantes, etc.). Ensuite, ils fournissent une réserve importante de matières premières secondaires, ou recyclats (plastiques, métaux ferreux, aluminium, cuivre, etc.), pouvant être utilisés pour la fabrication de nouveaux objets. Une petite partie des DEEE peut aussi retrouver un nouvel usage après reconditionnement ou réparation. C'est ce qu'on appelle le réemploi des équipements usagés, processus encore à l'état de projet en Calédonie.

### Quatre catégories collectées

Les DEEE proviennent d'équipements répartis dans dix catégories en Métropole. Quatre d'entre elles sont désormais collectées en province Sud pour être traitées : les gros appareils ménagers (réfrigérateurs, gazinières, lave-linges, fours micro-ondes...), le matériel informatique et de télécommunication (ordinateurs, téléviseurs, tablettes, téléphones, imprimantes...), le matériel d'éclairage (néons et ampoules nouvelle génération) et enfin les distributeurs automatiques (boissons, billets de banque...).

« Ces catégories représentent déjà une importante quantité d'équipements, plus de 70 % du poids du gisement. Lorsqu'un premier bilan du fonctionnement de la filière aura été effectué, la réglementation devrait s'étendre à quatre autres catégories », précise Marc Daguzan, de la direction de l'Environnement de la province Sud. Il s'agit

des petits appareils ménagers, du matériel "grand public" (lecteurs DVD, chaînes hi-fi, postes radio...), des jouets et équipements de loisirs (dont les consoles de jeux vidéo) et de l'outillage électroportatif.

### Le système "1 pour 1"

Après avoir lancé fin avril une opération de déstockage des "déchets historiques" auprès des particuliers, mais aussi d'entreprises et d'organismes identifiés, la province Sud a confié la gestion de la filière des DEEE à l'éco-organisme Trecodec. À présent, les vieux appareils peuvent être déposés gratuitement dans les déchèteries de Boulouparis, Bourail, La Foa et Thio, ou dans les quais d'apport volontaire du Mont-Dore (La Coulée), de Nouméa (Ducos) et Païta (Gadji).

Un deuxième système de dépôt a été déployé pour les DEEE : le "1 pour 1". Les enseignes commerciales, adhérentes



© Calédoclean

Appareils électriques ou électroniques usagés peuvent désormais être déposés en déchèterie ou dans l'un des points d'apport volontaire installés par Trecodec.

### En 2016 dans le Nord

La province Nord a adopté son schéma de gestion provinciale des déchets en décembre 2012. Déjà cinq filières règlementées ont été mises en place pour le grand public : les piles et accumulateurs, les batteries, les huiles, les pneumatiques et les VHU. Le schéma prévoit l'extension de la réglementation aux DEEE en 2016.



© M. D. / province Sud

de Trecodec, présentent des points de collecte pour le public (ou PAV – points d'apport volontaire). Il est possible d'y rapporter un matériel usagé lors de l'achat d'un équipement neuf analogue. « À terme, ce système sera généralisé dans tous les commerces qui doivent respecter la réglementation concernant les déchets issus des équipements qu'ils commercialisent », souligne Angèle Armando, responsable opérationnelle et administrative à Trecodec. D'autres pistes sont explorées par l'éco-organisme. Par exemple, la mise en place à Nouméa d'une collecte des encombrants spécifique aux appareils électroménagers. « Nous souhaitons également structurer un réseau avec les associations caritatives afin qu'elles puissent récupérer les vieux appareils en état de marche ou pouvant être réparés », ajoute Angèle Armando. Et les "irré récupérables", que deviennent-

ils ? Ils subissent généralement un prétraitement de dépollution en Nouvelle-Calédonie, avant d'être compactés (après récupération de certains métaux) puis exportés vers des centres de traitement, en Australie par exemple. Des bordereaux de suivi assurent la traçabilité de ces flux de déchets. Comme pour les précédentes, les opérateurs de cette filière se verront très bientôt délivrer, par la province Sud, les agréments nécessaires. « Il est indispensable de traiter avec les sociétés accréditées pour la collecte et/ou le traitement des déchets réglementés », souligne Monique Chemarin, directrice de l'Acotred Pacifique. Toutes, ou presque, font partie de l'Acotred et interviennent en sous-traitance de Trecodec. La filière des "D3E" est en marche. Aux consommateurs de l'emprunter maintenant. ■

Sur le territoire, les DEEE subissent un prétraitement de dépollution, avant d'être expédiés à l'étranger pour traitement et recyclage.

### Un site pour les DEEE

En juillet, Trecodec a lancé un site consacré aux D3E : [www.deee.trecodec.nc](http://www.deee.trecodec.nc). Grâce à une recherche par mot-clé ou par visuel, les internautes peuvent savoir si leurs vieux appareils sont susceptibles d'être recyclés. La liste des points d'apport volontaire est consultable, ainsi que les barèmes de l'éco-participation. Ce montant, ajouté au prix de vente d'un appareil neuf, permet de payer la collecte et le traitement du déchet qu'il deviendra. Ainsi, le consommateur participe au coût du recyclage.



© Photos Stéphane Camille

Bienvenue à Nessadiou, chez Karim.  
Un aviculteur qui s'efforce de limiter au maximum son impact environnemental.

texte Stéphane Camille

## Au paradis des poulets

*Début 2013, Karim Dahou décide de créer une Amap pour écouler ses poulets élevés en plein air. Après avoir démarré avec une cinquantaine de têtes, il en a aujourd'hui 1 700. Une belle progression qui révèle une forte demande pour ce type de production, pratiquée dans le respect de l'animal et de son milieu.*

**A**rrivé en 2001 en Calédonie avec son épouse, aujourd'hui enseignante à Bourail, Karim a tout de suite apprécié ce pays qui lui rappelle son enfance en Algérie, où il vécut jusqu'à sept ans avec ses grands-parents paysans, avant de retrouver sa maman et sa ville natale, Marseille. Le couple se met assez vite en quête d'un terrain, « dans un endroit représentant un bon compromis entre la nature et la proximité de certains services publics ou commerciaux ». Après moult recherches, et près de renoncer, Karim est contacté par le vieux Honoré Roy, sourcier bien connu de Nessadiou, qui lui propose un beau terrain sur les

deux pans d'une colline, avec un petit vallon et une jolie vue sur le lagon...

### Un produit sain

Il se renseigne vite sur les Amap (associations pour le maintien d'une agriculture paysanne). Et se lance. « Nous ne pouvons pas garantir un produit bio, pour une bonne raison : les provendiers ne proposent pas d'aliments certifiés bio sur le territoire. Mais nous nous inspirons au plus près des cahiers des charges bio, par exemple des normes sur l'espace nécessaire au bon développement des bêtes. » Karim achète ses poussins d'un jour à un groupement. Sur son exploitation, chacun des

quatre enclos compte en moyenne 400 poulets, lesquels bénéficient d'environ 2 500 m<sup>2</sup>, sans être soumis au même protocole que ceux élevés en batterie : vaccins préventifs et antibiotiques toutes les semaines. « Plus on entasse des bêtes, plus elles sont sujettes aux maladies. Nous, on les soigne si nécessaire, mais on ne les touche pas tant qu'elles ne sont pas malades. » Le poulailler en lui-même n'est jamais fermé. Les poulets dorment dedans ou dehors. De la race « cou nu », ils ont la belle vie, avec de grands enclos remplis d'arbres, ce qui permet à la volaille, craintive, de s'ébattre loin du petit périmètre entourant le poulailler au-delà duquel elle ne s'aventure pas



De la race « cou nu », les poulets de Karim croissent durant 80 à 120 jours. Quand ceux élevés en batterie sont abattus au bout d'à peine 30 jours.



Des poulaillers ouverts, de vastes enclos remplis d'arbres sur une surface totale d'un hectare, la volaille élevée par Karim a la belle vie.

### Nourris au compost ?

Engagé dans une démarche visant au moindre impact environnemental, Karim Dahou s'intéresse grandement à une méthode d'alimentation aviaire qui commence à faire des petits de par le monde. L'interaction entre le compostage et l'alimentation de la volaille sans, ou en minimisant, le recours aux granulés industriels. Il s'avère que les poulets trouvent leur bonheur dans un mélange de déchets verts et de déchets alimentaires issus de la restauration, que ce soit dans les restes ou en ingurgitant la minuscule faune que génère le compostage. Dans le même temps, en laissant leurs très riches excréments dans le compost, les bêtes enrichissent et font monter le pH du produit final, qu'agriculteurs et jardiniers s'arrachent.

en rase prairie. Dans une démarche tout aussi écologique, Karim tente d'utiliser un maximum de matériaux de récupération pour bâtir poulaillers et enclos. En juin dernier, il en prévoyait déjà trois supplémentaires, sachant qu'entre chaque session d'élevage il convient de laisser l'espace vide pendant un mois, pour des raisons sanitaires et de régénération du sol.

### Grosses contraintes et petits prix

Une fois sortis d'un abattoir agréé de Bourail, les poulets de l'Amap qu'il a créée en 2013 n'atteignent pas les gabarits qu'on peut voir en magasin (jusqu'à 3,5 kg) mais font tout au plus

2,5 kg. D'autres inconvénients doivent être pris en compte : les prédateurs, buses en tête, qui raflent de un à trois poulets pas jour, et pas les plus petits comme on pourrait le penser. « On est obligé d'augmenter le cheptel. Sur un enclos de 400 poussins, on en rajoute 50 pour anticiper les pertes. »

Le prix de vente s'en trouve légèrement plus élevé, à environ 1 200 F le kg, « quoique, dans certains magasins, notre poulet ne coûte pas plus cher que celui de batterie ». Karim en vend actuellement une centaine par semaine, dont 80 % à Nouméa au marché de gros de Ducos. « Je ne vise pas une clientèle de luxe, mais le petit supplément de prix est amplement

justifié, par l'espace requis, par les pertes dues aux prédateurs, et surtout par le temps d'élevage : une croissance lente de 84 à 120 jours pour mes bêtes, contre un abattage à 30 jours pour des poulets en batterie. » Une "marge" minime à l'arrivée, eu égard à la durée de l'élevage, et donc aux frais en alimentation. Mais peu importe : Karim est un éleveur, et un père de famille, heureux. « J'aime bien marcher dans l'exploitation et voir mes poulets s'étendre au soleil, grimper dans un arbre... C'est agréable de voir que la bête se sent bien. » Le futur chef de l'hôtel Sheraton de Déva, qui cherche plusieurs qualités de produits, a testé ceux de Karim. Et les a appréciés. ■



© Photos Patrick Chalas

*Renoncer au superflu pour accéder à la « sobriété heureuse », c'est le principe de vie de Stéphanie et Julien.*

texte Charlotte Mannev

## Ecolos de la Pirogue

*Depuis douze ans, Julien et Stéphanie mettent en pratique le concept de « sobriété heureuse » dans leur havre de paix du col de la Pirogue. Adeptes du fait maison et de la permaculture, ils ont appris sur le tas et partagent aujourd'hui leur savoir avec tous les visiteurs de passage.*

**H**abiter loin des bruits de la ville et inventer leur propre mode de vie, Julien Lebreton et Stéphanie Oghino en rêvaient depuis qu'ils se sont rencontrés. « *On avait 18 ans et une idée fixe, vivre dans une cabane* », rappelle Stéphanie. Quinze ans et deux enfants plus tard, la cabane est devenue une grande maison en bois d'inspiration japonaise, construite de leurs mains, et totalement autonome en énergie. À l'arrière, le potager qui nourrit la famille, le poulailler, le rucher, une vanilleraie et des plants de café côtoient les derniers essais de Julien : des briques en terre-paille, « avec

lesquelles je vais faire un four 100 % écolo et 100 % gratuit ».

Captage d'eau, bassin de phyto-épuration, toilettes sèches..., le couple met tout en œuvre pour préserver l'environnement, mais aussi « *consommer le moins possible* », poursuit Julien. Ici, les produits ménagers sont faits à base de vinaigre et de bicarbonate de sodium, parce que « *c'est moins cher et plus écologique* ». La farine est fabriquée à partir de graines sèches de haricot sauvage. Pourtant, et même s'ils ont grandi dans des familles sensibles à l'écologie, Julien et Stéphanie sont bien des enfants des années 70. « *On a dû rouvrir de vieux livres, fouiller*

les sites Internet pour réapprendre les techniques ancestrales. En quelques générations, l'homme a perdu un savoir millénaire », regrettent-ils.

### De bonnes mauvaises herbes

Le dernier projet en date du couple, on le découvre en contrebas de la maison. Invisible à l'œil non averti, un champ s'étend sous les arbres, caché par les lianes. Cultivés par Julien depuis juillet dernier, les 30 ares de terrain sont exploités en permaculture, ou agrobiologie. Pour choisir le site, Julien n'a pas eu à chercher bien loin. « *C'était une ancienne tarodièrre. Je n'ai*

## Permaculture, le retour au bon sens

Pas de labour, pas de produits chimiques ni d'arrosage, et pourtant le champ de Julien est en pleine santé. Son secret ? La permaculture, un système de production agricole qui repose sur l'interaction des plantes entre elles. Partant du principe que « *la nature a bien fait les choses* », Julien reproduit ce qui existe en forêt. Les plantes sont disposées en strates dites herbacées, arbustives et arborées, les premières profitant de l'ombre des dernières pour se développer. Le labourage et le soleil « *qui assèchent la terre* » sont proscrits, du bois raméal fragmenté (de jeunes branches broyées) est déposé sur le sol en couche de 40 cm. « *C'est comme les feuilles mortes qui tombent et nourrissent la terre des forêts* », précise Julien. En quelques mois, l'ancienne tarodière a ainsi retrouvé une terre riche et fertile, souple sous les doigts « *grâce aux milliers de petites bêtes qui grattent l'argile pour se nourrir* ». À voir la soixantaine d'espèces qui s'épanouissent sur le terrain – papaye, chouchoute, haricot quatre coins, pois carré... –, la recette semble marcher. Prochaine étape : récolter les graines pour réensemencer le champ l'année prochaine.



Avec leurs enfants (Nao, 8 ans, et June, 4 ans), Stéphanie et Julien reçoivent régulièrement des visiteurs, venus échanger graines, plantes ou conseils en permaculture.



Le couple a commencé à construire sa maison il y a deux ans et demi. Elle est entièrement autonome en énergie.

eu qu'à consolider les terrasses avec du bois de bancoulrier et à refaire des buttes. Si les anciens avaient choisi cet endroit, il y avait bien une raison... » Fraisiers, plantes médicinales, cucurbitacées profitent de l'ombre des papayers et des arbres. Pas d'arrosage ni de labourage, et surtout pas de désherbage. « *Un jardin, c'est comme le corps humain, s'il est sain il saura se défendre*, assure Julien. Et puis tout a son rôle, les mauvaises herbes n'existent pas ! ». Elles se mangent, pour qui les connaît : cette feuille fripée n'est peut-être pas gracieuse, mais elle a le goût de moutarde, sa voisine effilée imite, elle, l'ail à s'y méprendre.

## Heureux de transmettre

Julien et Stéphanie auraient-ils trouvé le secret de l'Eden ? Au quotidien, ce type d'existence apporte son lot de contraintes : Julien, docteur en écologie, ne travaille plus qu'à quart-temps. Stéphanie, professeur de japonais, œuvre elle à mi-temps. Et il ne faut pas compter sur les vacances : abeilles, poules, plantes, demandent une attention de tous les jours. « *Quand on veut vivre de notre manière, il faut remettre beaucoup de choses en cause* », note Julien. C'est-à-dire renoncer au superflu pour accéder à la « *sobriété heureuse* », conceptualisée par le paysan philosophe Pierre Rabhi. Un mode de vie qui séduit de plus en

plus, en Calédonie notamment, où le mouvement Colibris, créé par Pierre Rabhi, vient de s'implanter. Humanistes dans l'âme, Julien et Stéphanie partagent d'ailleurs leur savoir avec tous ceux qui souhaitent démarrer la permaculture ou « *fabriquer de la lessive avec des cendres* », sourit Stéphanie. Les visiteurs, qui n'ont pas peur de s'aventurer sur la piste conduisant à leur propriété, sont donc accueillis à bras ouverts. « *On a mis tant de temps à apprendre tout ce que l'on sait aujourd'hui, c'est aussi pour que les autres aillent plus vite. Etre autonomes, c'est bien, mais l'être avec les autres, c'est mieux non ?* », conclut Julien. ■

# Le Conservatoire des Espaces Naturels de Nouvelle-Calédonie, une structure collégiale du Pays

COOPERATION • CONCERTATION • ANIMATION



## Ses missions et ses objectifs :

ETUDIER

COMPRENDRE

CONSERVER

PROTEGER

VALORISER

RESTAURER

FAIRE CONNAÎTRE

...les espaces naturels terrestres et marins  
de la Nouvelle-Calédonie

Le CEN est un Groupement d'Intérêt Public (GIP), regroupant l'Etat, les collectivités et institutions du Pays (la Nouvelle-Calédonie, les trois provinces, le Sénat coutumier), l'Agence des Aires Marines Protégées, des ONG telles que le WWF et Conservation International, les deux associations de maires et l'association environnementale Ensemble pour la Planète, qui composent son Conseil d'Administration.

Opérationnel depuis janvier 2012, le CEN s'est rapidement structuré, en intégrant les missions du Programme de Conservation de la Forêt Sèche, devenu **pôle Forêt Sèche**, en créant dès début 2013 le **pôle Patrimoine Mondial** et le **pôle Espèces Envahissantes**, issu du transfert de tout ou partie des missions de l'ex AICA/CREG et du GEE. Cette structuration permet une gouvernance opérationnelle avec un comité technique par pôle.

## Le CEN assure via ses trois pôles :

■ La coordination et la mise en œuvre d'un programme d'actions dédié à la préservation **des forêts sèches** :

- Amélioration de la connaissance
- Lutte contre les menaces
- Restauration
- Valorisation et sensibilisation.

■ La coordination et la mise en œuvre d'un programme de lutte contre **les espèces envahissantes animales et végétales** :

- Développement d'outils de suivi et de régulation
- Élaboration de plans de gestion des gibiers envahissants
- Animation d'une cellule de veille
- Sensibilisation, formation et transfert.


■ La coordination de la gestion de l'ensemble du Bien inscrit sur la liste du **Patrimoine Mondial** :

- Coordination de toute action utile au maintien de l'intégrité du bien (études, échanges d'expériences, formation, communication locale et internationale),
- Élaboration des rapports périodiques destinés à l'UNESCO
- Point focal pour le public calédonien, l'Unesco, le Ministère de l'environnement

Tél. : (687) 47.77.00 / 47.77.04

Courriel : [dircen@cen.nc](mailto:dircen@cen.nc) - [secretariat@cen.nc](mailto:secretariat@cen.nc) - B.P. 10 - 98860 KONE - Nouvelle-Calédonie






■ Le bilan des douze années d'existence du Programme de Conservation de la **Forêt Sèche** réalisé fin 2012 a permis de mettre en évidence les points forts et les points faibles des différents volets du programme - connaissance, protection, restauration, valorisation, gestion - en termes d'efficacité et d'efficience. Les partenaires du CEN ont validé des objectifs ambitieux pour les 10 ans à venir, avec notamment le doublement du rythme de protection physique des sites, en passant de 300 ha à 600 ha protégés physiquement, et la multiplication par 10 des surfaces reboisées.

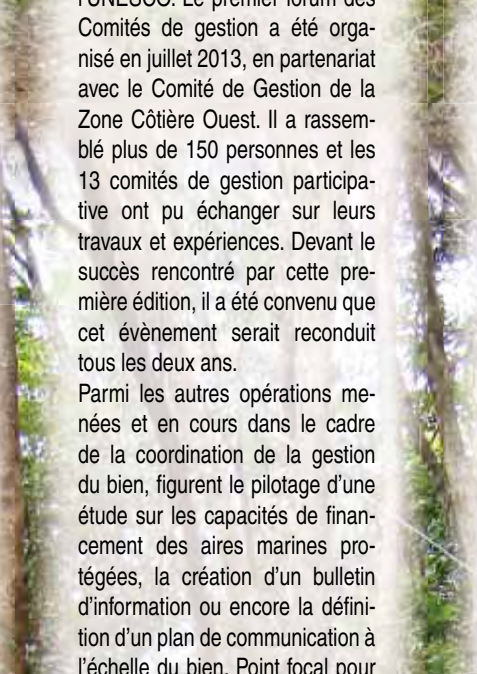
Ainsi, en 2012 et 2013, le CEN a financé et encadré la plantation de quelques 20 900 arbres d'espèces de forêt sèche, sur 8 des 22 sites initialement classés prioritaires sur l'ensemble du territoire.

Les démarches de conservation volontariste entreprises et coordonnées par le pôle Forêt Sèche concernent également des réflexions et des avancées menées notamment sur : la caractérisation réglementaire des forêts sèches, la prise en compte de cet écosystème dans les documents d'urbanisme, la mise à jour de la cartographie, des projets de conservation de grande ampleur sur les sites majeurs, une approche paysagère pour déterminer et prioriser les zones d'extension et de connexion ou encore sur l'amélioration de la maîtrise foncière. Des actions de sensibilisation continuent d'être entreprises auprès du public et des scolaires.




■ Dans le cadre de ses activités de coordination de la gestion du Bien inscrit au **Patrimoine Mondial** en Nouvelle-Calédonie, le CEN a organisé le travail collégial d'élaboration du rapport sur l'état de conservation puis du rapport périodique, qui ont été soumis à l'UNESCO. Le premier forum des Comités de gestion a été organisé en juillet 2013, en partenariat avec le Comité de Gestion de la Zone Côtière Ouest. Il a rassemblé plus de 150 personnes et les 13 comités de gestion participative ont pu échanger sur leurs travaux et expériences. Devant le succès rencontré par cette première édition, il a été convenu que cet événement serait reconduit tous les deux ans.

Parmi les autres opérations menées et en cours dans le cadre de la coordination de la gestion du bien, figurent le pilotage d'une étude sur les capacités de financement des aires marines protégées, la création d'un bulletin d'information ou encore la définition d'un plan de communication à l'échelle du bien. Point focal pour l'UNESCO, le pôle Patrimoine Mondial a co-organisé en 2014 avec cette organisation le premier atelier de sensibilisation à la biodiversité marine et au changement climatique visant des jeunes de la région Asie Pacifique, qui ont été réunis en Nouvelle-Calédonie.



■ Le pôle **Espèces Envahissantes** intervient activement dans la régulation des cerfs et cochons féroces, sur la Grande Terre comme aux Iles Loyauté, en développant notamment des outils de suivi - niveaux d'impact, cartographie des prélèvements, état des populations - et de régulation - dispositifs techniques de piégeage de cochons et capture de cerfs, modalités de chasse participative ou professionnelle au sol ou hélicoptérée -, autant de données et d'outils qui sont ensuite diffusés à l'ensemble des partenaires et acteurs opérationnels. Il coordonne également certaines opérations, comme le dispositif de primes aux mâchoires, et apporte son expertise sur un certain nombre de projets menés par différents opérateurs sur les espèces envahissantes animales ou végétales. Enfin, il coordonne l'élaboration d'une stratégie de lutte contre les espèces envahissantes à l'échelle du pays, définissant le rôle de chaque acteur. Des actions de sensibilisation et de formation sont également menées afin de renforcer la prise de conscience du public et les capacités de lutte participative. Le CEN est en Nouvelle-Calédonie le point focal pour les partenaires régionaux et internationaux. 2014 verra la mise en place au sein du pôle Espèces Envahissantes d'une cellule de veille et de coordination de la détection précoce et réaction rapide.





© DR

Tout au long de l'année, les quelque 300 élèves du Sacré-Cœur mènent des actions en faveur de l'environnement.

texte Charlotte Mannevy

## Ciné vert au Sacré-Cœur

*Au collège du Sacré-Cœur, écologie rime avec pédagogie. Après le poisson napoléon l'an dernier, c'est la faille de Gouaro qui fait l'objet d'un court-métrage réalisé par les quatrièmes de l'établissement catholique de Bourail.*

Les élèves de quatrième "Parcours de découverte des métiers et de la formation" (PDMF) du collège du Sacré-Cœur, à Bourail, sont sous les feux de la rampe. Leur film sur le napoléon a été projeté fin juin au Festival du film de La Foa et le 6 juillet à l'occasion de la Fête de la mangrove à Ouano. « *Tout a commencé l'an dernier, avec un concours organisé par la Fondation Maud Fontenoy, explique Emeline Le Roch-Gauthier, documentaliste de l'établissement. On a souhaité faire participer en priorité ces jeunes, qui sont en difficulté scolaire* ».

Le résultat : un court-métrage de six minutes, entièrement écrit et réalisé par les adolescents, jouant sur la confusion entre l'empereur Napoléon et le poisson, qui leur a permis de travailler le français, à travers l'écriture du scénario, et d'aborder de manière ludique la biodiversité, au programme de 4<sup>e</sup> en Sciences de la Vie et de la Terre. Diffusé auprès des enseignants et d'une partie des classes de 6<sup>e</sup>, « *le film a eu un impact très positif sur ces*

*élèves. Ils se sont sentis valorisés et ont su s'impliquer, jusqu'à bluffer l'équipe éducative* », souligne Emeline.

### La faille, trésor de Bourail

Si le film n'a pas remporté de prix lors du défi Fontenoy, il a donné des idées aux profs. Cette fois, l'ensemble des élèves de 4<sup>e</sup> se sont impliqués dans un nouveau film, avec pour thème la faille sous-marine de Gouaro Deva. À la manœuvre pour l'écriture, les 4<sup>es</sup> PDMF, relayés par les autres élèves pour la mise en scène et la réalisation. Intitulé *La faille, trésor de Bourail*, ce projet aborde l'histoire fantastique (au programme de français) et la biodiversité, avec des interventions du CIE par lesquelles les élèves ont découvert les enjeux de la préservation des récifs et approfondi leurs connaissances scientifiques.

L'histoire est celle d'Amèn, une jeune fille qui, grâce à un talisman, réveille le bonhomme de Bourail. « *C'est aussi un travail sur le patrimoine et la culture orale. Les élèves ont écrit l'histoire à partir de contes qu'ils ont pu entendre dans leur famille. Nous allons travailler avec l'aire*

*coutumière pour connaître les légendes liées à cet endroit* », indique Emeline. Le projet a séduit les institutions (provinces, mairie, ZCO) qui devraient aider à le financer. L'équipe éducative envisage même d'en faire un dessin animé et de poursuivre l'aventure par un album jeunesse et une bande dessinée. ■

### Vers le label éco-collège

L'ensemble des projets éducatifs menés au Sacré-Cœur s'inscrivent désormais dans une démarche de développement durable qui doit lui permettre d'obtenir le label éco-collège. Onze établissements pilotes calédoniens sont engagés dans ce processus de certification, initié l'an dernier par le vice-rectorat, destiné à valoriser les initiatives pédagogiques liées à la protection de l'environnement ainsi que les efforts en faveur de la réduction des déchets ou des économies d'énergie au sein des établissements scolaires.



# LA VIDANGE



**C VELAYOUDON**

**Pompage fosse**

**Puisard**

**Bac à graisse**

**Pompage hydrocarbure**

**Collecteur agréé Province Sud**

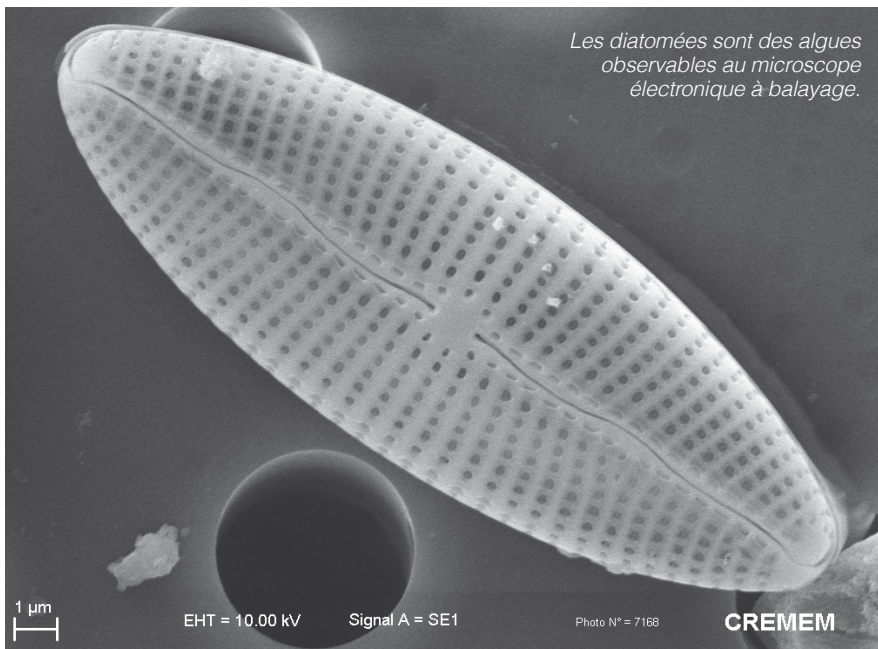
**pour la collecte des huiles usagées**

**Petite unité 4 x 4 pour les accès difficiles**



247 Rue Jacques Iéakawé PK6 • 98 800 Nouméa

Tel : 25.89.89 • Mob : 77.28.14-75.43.44 • Fax : 28.59.14 • sarlvelayoudon@gmail.com



Les diatomées sont des algues observables au microscope électronique à balayage.



© Julien Marquié

## De la rivière au microscope

Munissez-vous d'une brosse à dents, d'une bassine, et frottez-y une dizaine de pierres de la rivière. Récupérez le "jus" verdâtre et fixez-le avec du formol. Une fois au laboratoire, traitez à l'eau oxygénée pour dégrader la matière vivante. Laissez mijoter. Récupérez les squelettes de diatomées, montez entre lame et lamelle pour l'analyse au microscope. Observez...

texte Chloé Tiennot

# Une cage de verre pour y voir plus clair

*La diatomée : deux valves de silice, finement ornementées, qui s'emboîtent pour former une « cage de verre » microscopique. Laquelle renferme un trésor d'informations sur l'état de nos creeks...*

**C**ette algue se révèle au promeneur qui glisse sur les cailloux des rivières. « Uniquement visibles au microscope, les diatomées se développent tant qu'il y a de l'eau et de la lumière. Elles sont influencées par la qualité des eaux, et peuvent être utilisées comme bio-indicateurs », explique Julien Marquié, en doctorat d'hydrobiologie. Construire un indice qui permette de « noter » la qualité des cours d'eau douce : tel est l'objet de sa thèse sur les diatomées benthiques (celles qui vivent sur le fond des rivières) de la Grande Terre. Le projet est soutenu par l'Observatoire de l'environnement et le CNRT, en partenariat avec la Davar, l'Irstea, Asconit Consultants et Biotop environnement.

« Les diatomées sont des algues de l'ordre de la dizaine de micromètre,

dont la cellule unique est protégée par une paroi en silice, comme du verre, ce qui explique leur surnom de "cages de verre" », poursuit le chargé de recherche. Leur originalité vient de leur paroi : de forme variée et délicatement ornementée, elle permet de différencier les quelque 10 000 espèces connues. Selon les conditions, des colonies disparaissent et d'autres mieux adaptées se développent. Les diatomées prélevées reflètent donc la qualité du milieu, son évolution dans l'espace, dans le temps, et les conséquences d'une perturbation (comme les rejets d'une station d'épuration).

### Un atlas taxinomique

Sur le territoire, il existe deux indices biologiques : l'indice biologique NC et l'indice bio-sédimentaire, basés sur les invertébrés. Dans le reste du

monde, les diatomées constituent un indicateur déjà très utilisé. « À la base de la chaîne alimentaire et plus sensibles à la qualité de l'eau qu'à celle des habitats, les diatomées ont les caractéristiques idéales d'un indice complémentaire à celui des invertébrés », affirme le jeune homme de 32 ans. Pour faciliter l'identification des diatomées prélevées et l'utilisation de l'indice, un atlas taxinomique sera produit, à partir des analyses en cours de plus de 200 points de prélèvement disséminés sur plus de 40 cours d'eau. Il recueillera le descriptif des espèces de diatomées rencontrées et de leurs milieux correspondants, et sera illustré de photos prises au microscope. Avantage de ce nouvel indicateur, le prélèvement est plus rapide que pour les invertébrés. Et « contrairement aux prélèvements ponctuels d'eau, les êtres vivants enregistrent les changements de leur environnement sur plusieurs semaines ! ». Une caractéristique bien utile pour déceler d'éventuelles pollutions survenues avant le prélèvement... ■

# Miss Bubulle, une bonbonne futée !!!

Pour son dix-huitième anniversaire, la CIENC « Fontaines d'eau du Mont Dore » à l'honneur de vous faire découvrir sa mascotte : Miss Bubulle !  
Voici sa fiche d'identité !

## Naissance :

Pour offrir un écrin parfait à une eau de qualité, rien de tel qu'un contenant à sa mesure. Miss Bubulle a vu le jour en Europe, ainsi elle présente toutes les garanties des normes européennes en vigueur.

La CIENC « fournisseur d'essentiels » est intransigeante sur la qualité de ses produits, qu'ils soient de consommation ou au service de la consommation !



## Sa vie :

L'obsession de Miss Bubulle ? L'hygiène !!! Dès son arrivée à la source, sa toilette est faite dans les règles de l'art ! Première étape : propre comme un sous neuf ! Miss Bubulle est tout d'abord nettoyée au détergent alimentaire à l'intérieur comme à l'extérieur, celui-ci est parfaitement inoffensif pour la santé et l'environnement. Ensuite, parce que Miss Bubulle est sensible, elle est rincée à l'eau de source du Mont Dore. Ce n'est qu'après cette incontournable toilette que sa vraie vie commence ! Remplie du précieux liquide, elle fait la connaissance de son meilleur ami : le bouchon. Lui et elle, c'est à la vie à la mort ! En effet, le bouchon bleu qui trône sur sa tête garantit une eau dans un environnement parfaitement sain pour votre santé. Avec ces deux alliés l'eau de vos fontaines est parfaitement pure et saine pour votre plus grand plaisir ! Pour témoigner de votre affection à Miss Bubulle, veillez à ne jamais séparer ces deux là !!

## Jamais loin...

Percée, détériorée, Miss Bubulle a une multitude de sœurs prêtes à vous rendre service ! La CIENC échange gracieusement toute Miss Bubulle présentant un défaut.

La vie de Miss Bubulle n'est pas très longue : maximum 6 ans. Mais soucieuse de l'environnement, la CIENC ne laisse jamais une Miss Bubulle sur le bord de la route ! En effet, en fin de vie ou détériorées, toutes les Miss Bubulle se voient offrir une deuxième vie ! En effet, Miss Bubulle est recyclée. La CIENC fait appel aux services de la SAEM Mont Dore, les bonbonnes sont écrasées afin d'être envoyées vers l'Australie et être transformées en de nouveaux produits.

La vie de Miss Bubulle n'est jamais finie !

**Soucieuse de l'environnement autant que de votre bien être la CIENC « fournisseur d'essentiels », met un point d'honneur à rendre son métier respectueux de la planète et de son pays si précieux !**

LES FONTAINES D'EAU  
DU MONT DORE



CIENC  
FOURNISSEUR D'ESSENTIELS

Nouméa : 41 30 40 - Bourail : 35 33 12

## Nadia Héo, présidente de la commission environnement de la Province Nord



© Estelle Luneau

Nadia Héo, une formation dans l'agriculture,  
un engouement pour l'environnement.

texte Estelle Luneau

# « Tout est prioritaire »

*Protéger et valoriser le patrimoine naturel, gérer les usages des ressources, maîtriser les impacts des activités humaines : tels sont les trois axes de la politique environnementale de la Province Nord, déclinés par Nadia Héo.*

### Quelles sont vos priorités d'actions en matière d'environnement ?

**Nadia Héo :** Pour moi, toutes les questions relevant de l'environnement sont prioritaires ! Nous nous inscrivons dans la poursuite de ce qui a été engagé lors de la précédente mandature : il s'agit d'encadrer l'activité humaine, de prendre des mesures d'adaptation par rapport aux changements climatiques, de protéger et valoriser notre biodiversité. Le tout en favorisant une gestion participative. Tout le monde doit être acteur !

### Quel contrôle exercez-vous sur l'usine de Vavouto ?

**N. H. :** Nous faisons partie du Comité environnemental Koniambo. On nous présente les différents indicateurs. Nous sommes prévenus de tout dysfonctionnement. Cela nous permet d'anticiper et de réagir le cas échéant. Le CEK est une structure qui joue bien son rôle. J'ai déjà assisté à une de ses réunions et je ne peux que saluer la transparence dont fait preuve l'industriel.

### Une grande partie du lagon Nord est inscrite au Patrimoine mondial

### de l'Unesco. Comment la Province intervient-elle dans ce dossier ?

**N. H. :** Des comités de gestion se sont mis en place dans les différentes communes. Des associations se sont créées pour assurer le suivi du bien. Des plans de gestion ont été établis ou sont en cours de finalisation, comme à Poum et Ouégoa. Les perspectives sont actuellement d'identifier des jeunes susceptibles d'assurer le suivi, afin qu'ils puissent bénéficier des formations adéquates. Un travail mené en partenariat entre les acteurs locaux et la Province Nord, avec le Conservatoire des espaces naturels.

### La Province Nord a mis en place une brigade de gardes-nature, est-ce suffisant ?

**N. H. :** Il y a peut-être besoin de renforcer cette brigade, mais il nous faut d'abord établir un bilan précis de ce qui a été fait.

### Et en matière d'espèces envahissantes, quelles sont les actions en cours ?

**N. H. :** Nous soutenons plusieurs initiatives, dont les programmes contre les cerfs et les cochons sauvages. Mais il faut avouer que les choses ne sont pas faciles ! Et les résultats peu évidents.

Pour cette mandature, nous prévoyons de relancer le plan d'éradication du pinus, en dehors des zones d'exploitation contrôlée et gérée, comme celle du plateau de Tango. ■

### La maman des tortues

Originaire de Yambé, tribu de Pouébo, Nadia Héo a suivi de près, lors des précédentes mandatures, la mise en place de la nouvelle réglementation sur la pêche. Au point que certains l'appellent « la maman des tortues ». « Nous avons des retours positifs et constatons qu'il y a de plus en plus de poissons et de tortues. Même si certaines personnes continuent à frauder et qu'il est important de sensibiliser toujours davantage la population. » L'élue explique son intérêt pour l'environnement par sa formation, dans le secteur agricole. Et malgré le peu de temps libre dont elle dispose, elle continue à cultiver manioc, bananes, ignames et fleurs chez elle à Yambé. « Etre Kanak et ne pas avoir son champ, c'est pratiquement impossible... »

# ACOTRED

Des entreprises qui agissent pour l'environnement **DEPUIS PLUSIEURS DÉCENNIES.**



**L'environnement** NOTRE PRIORITÉ, **vos déchets** NOTRE SPÉCIALITÉ

**L'expérience  
OUI**

Entreprises, Industries, Collectivités, Commerces, Artisans, Professionnels... **Nous sommes là pour vous aider à gérer vos déchets.**  
Acotred, le regroupement d'entreprises spécialisées dans la gestion de tous types de déchets.

- Conseil et Assistance technique
- Location d'équipements : bacs, bennes, compacteurs
- Collecte et traitement
- Valorisation et recyclage
- Pompage, nettoyage, dépollution

Visitez notre site : [www.acotred.nc](http://www.acotred.nc) et aussi notre facebook : [acotred pacifique](https://www.facebook.com/acotred.pacifique)  
E-mail : [contact@acotred.nc](mailto:contact@acotred.nc) - Tél. : 24 82 00

**ACOTRED**  
PACIFIQUE

ASSOCIATION DES PROFESSIONNELS DE COLLECTE ET TRAITEMENT DES DÉCHETS PACIFIQUE



# MANUIRANS

Tél. : 28 38 82 - Fax : 28 72 58  
[manutrans@tokanaky.com](mailto:manutrans@tokanaky.com)

Transport routier • Hors gabarit  
Super lourds • Levage • Dépotage  
Manutention • Transport par barge



**Tous transports routiers sur toute la grande terre**

23 rue du Commandant Alexandre BABO - BP 2520 - 98848 Nouméa Cédex

**IONISANT • RELAXANT • DÉSHUMIDIFIE VOTRE INTÉRIEUR**

[Natureland.nc](https://www.facebook.com/natureland.nc)



**LE SPÉCIALISTE DES LAMPES EN  
CRISTAL DE SEL DE L'HIMALAYA**

**GRAND CHOIX DE MODÈLES ET  
ACCESSOIRES À PARTIR DE 2 500 F (2-3Kg)**



Cadeaux, déco, senteurs (lampe Berger, Durance),  
Bijoux fantaisies, articles de massage,  
musiques de relaxation...

**Natureland** - 8 avenue du maréchal Foch (face à Urban)  
Ouvert de 9h à 18h en continu - Tél. **28 68 60**



texte Charlotte Mannevy

# Travaux

Pascal Bearune, chef scaphandrier et professionnel polyvalent.

## sous les eaux d'Ouvéa

*Spécialisée dans les travaux sous-marins et l'expertise maritime, la Scadem vient de lancer un chantier d'ampleur aux Loyauté. L'entreprise est en effet chargée de réaliser l'ensemble des travaux subaquatiques du futur wharf d'Ouvéa.*

**D**epuis quelques mois, une effervescence inhabituelle agite Ouvéa. D'ici fin 2016, l'ancien wharf de Wadrilla, devenu trop vétuste pour accueillir plus de deux bateaux à la fois et trop fragile pour permettre au *Betico* d'accoster en toute sécurité, aura cédé la place à un quai flambant neuf.

Maître d'œuvre du chantier, l'entreprise de BTP Arbé a fait appel à la Société calédonienne de dépollution et d'expertises maritimes (Scadem) pour réaliser toute la partie sous-marine du projet. « C'est un chantier comme on en voit peu, souligne son gérant, Jean-Pierre Garceran. Et très exigeant en termes d'environnement ».

Pendant six mois, quatre scaphandriers vont se relayer sous l'eau. D'abord pour poser plus de 20 tonnes d'anodes sacrificielles, afin de protéger la structure métallique de la corrosion. « Les anodes interagissent par échanges ioniques avec l'acier des pieux et vont progressivement se dissoudre. Elles attirent en quelque sorte la corrosion », explique Jean-Pierre Garceran. Un travail colossal, indispensable pour la

pérennité de l'ouvrage, qui nécessite des qualifications particulières.

### 200 pieux à découper

« Tous nos ouvriers sont titulaires du diplôme de scaphandrier classe IIA [la norme métropolitaine, non obligatoire en Calédonie] et ont reçu une formation de soudeur de pleine eau, poursuit Karine Garceran, cogérante de la Scadem. Scaphandrier, c'est la profession la plus dangereuse au monde, on ne peut pas prendre la sécurité à la légère, même si

ces travaux-là, en faible profondeur, ne présentent pas de danger spécial ».

Deuxième étape du chantier, la déconstruction de l'ancien wharf, soit 200 pieux immergés à découper à la lance thermique.

« On ne doit rien laisser au fond de l'eau. On pompe d'abord les sédiments pour pouvoir découper les pieux à une profondeur de 50 cm sous le sable. Quand on partira, il n'y aura que du sable blanc », assure Pascal Bearune, chef scaphandrier. ■

### L'exploitation du caisson

La Scadem assure aussi l'exploitation du caisson hyperbare de Nouvelle-Calédonie. Utilisé pour les accidents de plongée (deux à trois par an), il sert aussi au traitement par oxygénothérapie des grands blessés, en cas de risque de gangrène notamment. « Il y a un à deux traitements par jour », indique Jean-Pierre Garceran. Le fonctionnement du caisson est assuré par les salariés de l'entreprise formés à son utilisation, dont les scaphandriers, en lien avec le médecin du CHT, toujours présent, aux côtés du patient. « On doit être très disponible, que ce soit pour le caisson



ou les plongées qui ont lieu en fonction des marées, parfois à 4 h du matin », souligne Pascal Bearune, dont l'activité donne un peu le frisson. Avec son équipe, il lui arrive d'effectuer des plongées... dans les bassins d'acide de Vale. Mais pas de quoi l'effrayer : « Il suffit d'avoir une combinaison adaptée et de respecter les règles de sécurité », sourit-il.



**Spécialiste de la pyrotechnie depuis plus de 20 ans, INTER-DIS est aujourd'hui leader dans ce domaine sur le territoire. Au fil des années, nous avons su développé différentes solutions afin de pouvoir répondre à tous types de demandes. Que vous organisiez un anniversaire, un mariage, une fête privée, un événement d'entreprise ou public, un concert, nous saurons vous proposer une prestation adéquate. Avec l'unique dépôt d'artifices de divertissement en Calédonie classé ICPE (Installation Classée pour la protection de l'Environnement), notre capacité de stockage jusque 31 tonnes de matières explosives nous permet d'assurer la fourniture et la mise en œuvre de la totalité des événements publics du territoire : Carnaval, Fête nationale, Réveillon de Noël, Saint-Sylvestre. Mais également la fourniture de la plupart des points de vente du territoire à destination du grand public.**

## **FEUX D'ARTIFICES UTILISES PAR LES PARTICULIERS :**

*Nous rappelons que la vente et l'utilisation de feux d'artifices par les particuliers est libre, sous réserve d'arrêtés spécifiques. A ce titre, il est vivement recommandé aux usagers de respecter les conseils élémentaires suivant :*

- Prendre le temps de lire et suivre les instructions de sécurité sur les produits.  
En cas de doute, demander conseil à un spécialiste.
- Faire un usage raisonnable en terme de quantité et d'horaire afin d'éviter tout tapage nocturne ou intempestif.
- Limiter un maximum les risques d'incendie. Evacuer toute matière rapidement inflammable à proximité et disposer sur place d'un moyen d'extinction de départ de feu (seau rempli d'eau, jet d'eau...)
- Ne pas laisser les feux d'artifices à portée des mineurs. Seuls les artifices portant la mention K1 peuvent l'être.
- Ne pas tenter de modifier un feu d'artifice ou de l'utiliser d'une manière non prescrite.
- Au même titre que la conduite, pour ne pas gâcher la fête, ne pas consommer d'alcool.
- Penser à protéger les animaux en période de forte utilisation, en les enfermant dans une pièce avec un fond sonore musical.



Bureaux : 7 rue Arago - Ducos - Nouméa - All. Correspondence to : P.O. Box 1909 - 98846 Nouméa Cedex - New Caledonia  
**Tél. : 28 10 80 - Fax : 28 88 89 - Mob. 77 25 50 - E-mail : [interdis@canl.nc](mailto:interdis@canl.nc)**



texte Estelle Luneau

© Estelle Luneau

Cyril Dalmais-Textier, chargé d'affaires d'Epureau Nord, devant une station d'épuration individuelle.

# L'assainissement sur mesure

*Spécialisée dans le traitement de l'eau et l'assainissement, la société Epureau a créé une antenne dans le Nord en 2008. Depuis fin 2013, associée à Tagawa et AV Etudes, elle assure l'assainissement de la zone Voh-Koné-Pouembout.*

« **A**voir nos bureaux dans la zone artisanale de Bako, sur foncier coutumier, c'est tout à fait dans la logique de notre action. Nous assurons un service de proximité », indique Cyril Dalmais-Textier, jeune chargé d'affaires d'Epureau Nord. La société travaille depuis une vingtaine d'années avec la commune de Hienghène. Et intervient également sur Touho et Koumac.

« À l'ouverture du site de Vavouto, nous avons obtenu le marché de la fourniture d'eau potable et la gestion des eaux usées. L'eau a été le premier service assuré 24 heures sur 24, cela implique d'avoir de la réactivité ! » À Vavouto, l'eau destinée à la consommation est pompée dans la rivière Coco, avant d'être traitée et stockée. Les eaux usées sont retraitées. « L'arrêté ICPE nous impose de rejeter une eau conforme à une eau de baignade », explique Cyril Dalmais-Textier. « Aujourd'hui, avec la baisse d'activité de la base-vie, l'une des deux stations d'épuration, de type "boues activées", a été arrêtée. Elle a été démontée, les pièces permettent d'assurer la maintenance de l'équipement restant. »

## Evolution permanente

Fin 2013, Epureau s'est associée à Tagawa, une entreprise locale spécialisée dans le gros œuvre, et au bureau AV Etudes, pour lancer le GIE Epureau-Tagawa. Celui-ci a obtenu la délégation de service public pour le compte du Sivom VKP afin de s'occuper de l'assainissement dans la zone. Outre le gros œuvre, Tagawa gère la mise en relation avec les artisans. Le GIE assure l'entretien et le suivi des infrastructures existantes et propose de nouvelles solutions dans les zones où l'assainissement fait encore défaut. « Nous avons mis au point un système de petite station d'épuration individuelle très performante, qui répond bien aux besoins du marché. Face à un habitat très dispersé et aux contraintes d'éloignement, l'assainissement collectif n'est pas toujours possible. »

Selon le chargé d'affaires, ce secteur est en évolution permanente. « Beaucoup de fournisseurs ont leur propre département recherche et développement. Nos équipes travaillent à trouver le matériel adapté aux contraintes locales, en privilégiant les fournisseurs locaux. » Et pour anticiper les évolutions, les employés

ont accès à de multiples formations. Entreprise familiale à sa création, Epureau poursuit son développement en province Nord. « Avec une volonté de service rendu et un souci constant de préservation de l'environnement. » ■



© Epureau

## Informer les usagers

Cyril Dalmais-Textier est convaincu de la nécessité d'informer le public pour un fonctionnement optimal des installations. « Nous avons participé aux journées de l'environnement avec la mairie de Koumac et organisé des visites de la station d'épuration (photo). Lorsqu'on informe les gens, ils savent ce qu'il faut faire pour ne pas perturber la bonne marche des installations de traitement. On observe alors que le nombre d'interventions diminue de façon importante. »



## Tous types d'analyses

- Eau de mer
- Eau douce : distribution et superficielle
- Eau usée
- Eau de process
- Sédiments boues et sols



Contactez-nous, nous étudierons toutes vos demandes. Ouvert du lundi au jeudi de 7h30 à 17h et le vendredi de 7h30 à 16h.

Tél. 24 94 12 - Fax : 24 12 29 - Email : labeau@mls.nc



Notre **métier**,  
traiter votre **eau**...

**30 ans**  
d'expérience  
à votre service

- le stockage d'eau de 3 à 5 000 m<sup>3</sup>
- le traitement d'eau potable
- le traitement des eaux usées de 6 à 3 000 Eh
- les stations de pompage
- les process industriels
- la maintenance d'installations

Des hommes et des femmes compétents, régulièrement formés, porteurs de savoir-faire reconnus et fiers d'œuvrer pour la préservation de l'environnement de la Nouvelle-Calédonie.

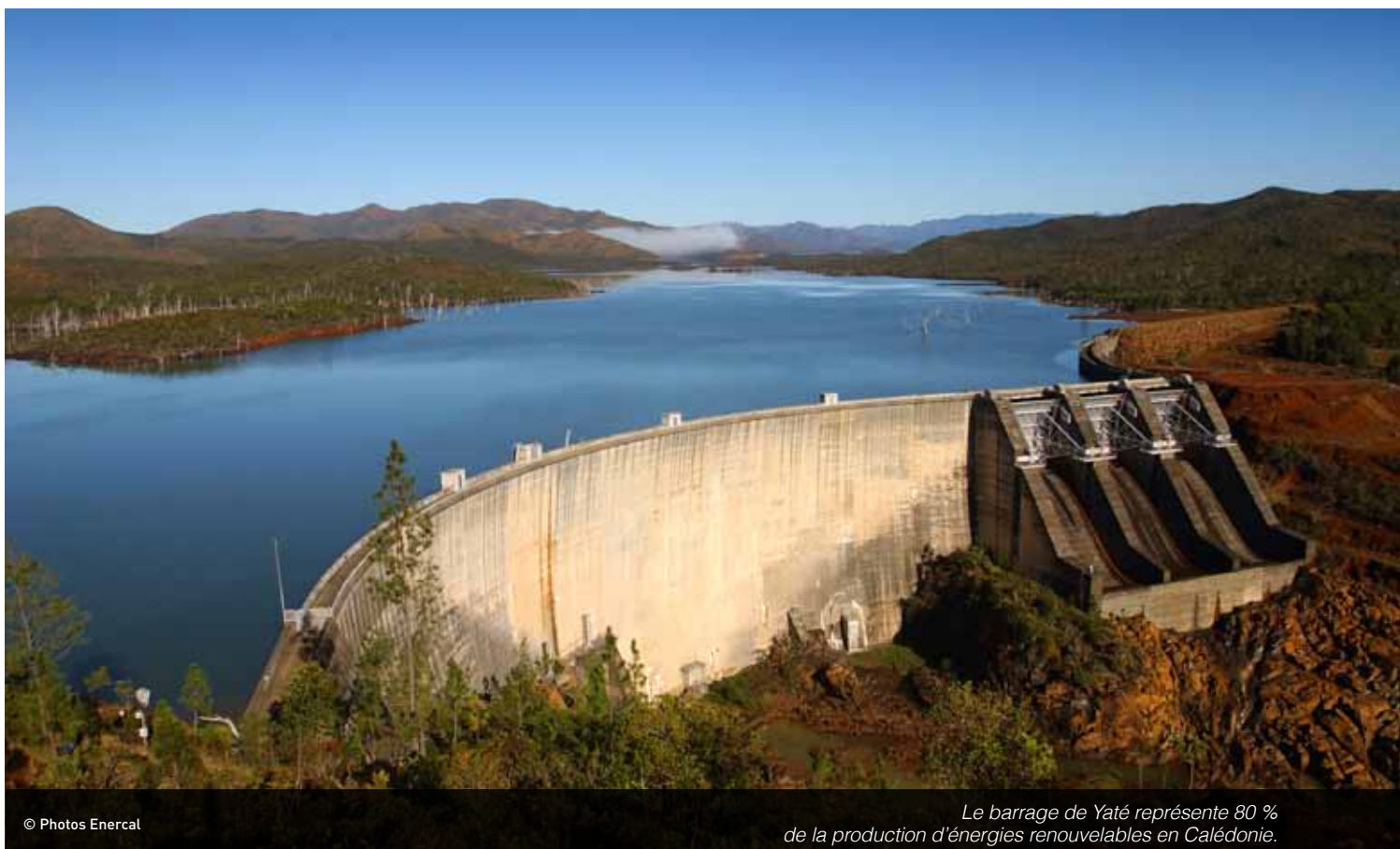
Des infrastructures situées à Ducos, Koné et Hienghène dont 700m<sup>2</sup> de bureaux et d'ateliers de fabrication et de montage.

Des partenaires privilégiés partageant des valeurs communes : qualité, service, innovation et respect de l'environnement.

Des technologies de pointe dédiées aux industriels et collectivités : la double osmose inverse, l'ultrafiltration, la désalinisation, l'électrochloration, la boue activée, le bio disque, les adoucisseurs...

**28 17 27** - [epureau@epureau.nc](mailto:epureau@epureau.nc)





© Photos Enercal

Le barrage de Yaté représente 80 % de la production d'énergies renouvelables en Calédonie.

texte Vincent Nebois

# 50 % d'énergies renouvelables en 2025 ?

*Enercal, plus gros producteur d'électricité du territoire, nourrit l'ambition de placer la Nouvelle-Calédonie sur le chemin de l'autonomie énergétique. Laquelle passe nécessairement par le développement des énergies renouvelables, comme l'explique son directeur général, Jean-Michel Deveza.*

**E**n matière de consommation électrique, la Nouvelle-Calédonie présente un profil unique au monde ! Si, en France, deux tiers de la production sont destinés à la distribution publique (les usagers de manière générale), la proportion est ici inversée : l'an dernier, 68,4 % de la distribution électrique ont été absorbés par l'industrie métallurgique. Jean-Michel Deveza estime même que « *cette proportion devrait encore augmenter avec la montée en charge de KNS, jusqu'à atteindre un ratio de 80/20 dans quelques années* ».

Ce singularisme joue bien évidemment un rôle névralgique dans l'histoire de la production électrique locale. À l'origine de la création d'Enercal dans les années 1950, le barrage et la centrale hydro-

électrique de Yaté ont ainsi été réalisés pour fournir à la SLN l'énergie dont elle avait besoin.

Et plus d'un demi-siècle plus tard, cet équipement demeure celui qui pèse le plus – près de 80 % – dans la part d'énergies renouvelables (EnR) dont le total s'élevait l'an dernier à 438 GWh. En 2013, les EnR ont représenté 20,6 % de la production globale (2 448 GWh) opérée ou achetée par Enercal, répartis ainsi : 18,4 % pour l'hydraulique, 2 % pour l'éolien et 0,2 % pour le photovoltaïque. En comparaison, la part des EnR en France n'atteint pas les 15 %...

## Plusieurs projets dans les cartons

Avec ces 20,6 %, la Nouvelle-Calédonie reste fort éloignée de l'autonomie

énergétique, et son mix énergétique repose donc encore grandement sur des importations de produits fossiles. Or, si les centrales thermiques fonctionnant au charbon peuvent profiter d'une matière première à la moindre volatilité sur les cours mondiaux, c'est moins vrai avec la centrale thermique au fuel de Népoui ou les turbines à combustion nourries en kérosène, pour lesquelles le prix de revient du mégawatt produit est intimement lié aux cours du pétrole à l'échelle mondiale.

Dans ces conditions, il est stratégique pour son avenir que la Nouvelle-Calédonie investisse dans des équipements qui, selon Jean-Michel Deveza, pourraient la conduire à atteindre « *un seuil de 50 % d'EnR d'ici 2025 en termes de distribution publique* ».



© DR

Le photovoltaïque pèse encore trop peu : à peine 0,2 % de la production opérée ou achetée par Enercal. Ici une ferme à Maré.



Jean-Michel Deveza,  
directeur général de la société.

### Enercal en chiffres

- Un peu plus de 400 salariés
- Plus de 35 000 clients
- Investissements 2012/2013  
(exercice social à cheval sur deux années) : 4,05 milliards de francs
- Chiffre d'affaires 2012-2013 :  
21,35 milliards



© JME

L'éolien a encore du mal à sortir de derrière les nuages.

### Atlas hydro-électrique

Enercal s'est engagée dans un vaste référencement de l'ensemble des sites pouvant accueillir des équipements hydro-électriques. Quatre-vingts ont été dénombrés, lesquels représentent un potentiel cumulé équivalent au barrage de Yaté. Et, cerise sur le gâteau, certains d'entre eux présentent l'intérêt d'imaginer des solutions de stockage de la production, avec la mise en place de Step (Système de transfert d'énergie par pompage) qui seront sans doute la grande affaire énergétique des prochaines décennies !

pas ! En termes de transition énergétique, le premier pas à faire est celui de la maîtrise de la consommation ». Le chantier est vaste (lampes basse consommation, coupe-veille, renouvellement du parc électroménager...) et demande à la fois un engagement politique et citoyen. Mais Jean-Michel Deveza est optimiste : « Ce qui est bien ici, c'est que le curseur peut bouger rapidement. Avec des comportements un peu plus vertueux, nous en enregistrerons très vite le bénéfice ! ». ■

### Maîtriser la consommation

Un tel "bond en avant" peut sembler improbable, tant l'écart séparant la réalité actuelle de l'objectif annoncé semble grand. Pour le directeur général d'Enercal, il n'en est rien : « Plusieurs éléments permettent de viser ce taux avec optimisme : lorsque la SLN bénéficiera de sa nouvelle centrale, nous pourrons "détourner" une grande partie de la production hydro-électrique de Yaté vers le réseau de distribution publique. Par ailleurs, le projet d'installation d'un équipement hydro-électrique sur la Quinné (Côte oubliée) à l'horizon 2021, s'il devait faire l'objet d'une décision politique positive cette année, représente un potentiel de plus de 120 GWh annuels. À ces éléments s'ajoutent des projets dans les domaines éolien et solaire qui contribueront à atteindre cet objectif ».

La création récente d'Enercal Énergies Nouvelles (filiale à 100 %) répond à la volonté de la société d'accompagner pleinement le développement des EnR sur le territoire. Le DG sait cependant qu'il est nécessaire de rassembler tous les interlocuteurs autour de la table : « Pour mener les différents projets à leur terme, nous avons besoin à la fois d'investisseurs locaux, du soutien des différentes provinces et d'associer les coutumiers aux discussions afin de s'assurer que les aménagements ne soient pas conflictuels, du fait de l'existence de zones "taboues" par exemple ». Pour lui, le développement des EnR n'est néanmoins qu'un des versants de la maîtrise énergétique. Il rappelle que « le meilleur kWh est celui qu'on ne produit

**NAPPE DE FILET PLAQUÉ**

**G.F.C**  
Confortement - Travaux spéciaux



**PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS**

BP 17 232 - 98 862 Nouméa • TÉL. 75 44 25 / 77 28 90 • [admin@forages.nc](mailto:admin@forages.nc)



**ÉCRAN PARE-BLOCS**



Et pourtant, il y a des poubelles tout près...



Mairé Nozeran, 4<sup>ème</sup> adjointe au Maire de Bourail, chargée de la Culture, du Patrimoine et de l'Environnement.

# Gérer nos déchets avec plus de civisme

*Assurer la collecte des déchets verts et des encombrants, organiser le tri et la valorisation (production de terreau, de compost), sensibiliser les jeunes et les moins jeunes, soutenir les initiatives privées... La mairie de Bourail multiplie les efforts en faveur de l'environnement.*

**L**a déchèterie accueille déjà les usagers et les guide afin qu'ils déposent leurs déchets dans les bennes spécifiques. Il faut maintenant organiser la collecte des déchets verts et des encombrants pour les habitants qui ne peuvent pas les apporter à la déchèterie. D'autre part, nous réfléchissons à définir un secteur pilote – sur la base d'une enquête de volontariat – pour y tester d'autres modalités de collecte, afin d'optimiser la gestion des déchets et en abaisser le coût pour la collectivité.

## Accompagner ceux qui militent en faveur de l'environnement

Nous nous sommes engagés à encourager toutes les initiatives en matière de préservation de l'environnement et permettre à leurs promoteurs d'œuvrer de manière concertée. Nous souhaitons également intensifier le partenariat entre les associations et les établissements scolaires, impulser et participer à la sensibilisation de nos jeunes (mais aussi d'autres « moins jeunes » qui se conduisent de manière irresponsable), amener chacun à prendre conscience

qu'il doit agir personnellement à son niveau et ne pas attendre que l'action vienne de la collectivité ou des voisins...

Chacun doit « balayer devant sa porte ». Si nous espérons modifier les comportements, nous n'hésiterons pas non plus à verbaliser. D'ailleurs, nous nous porterons systématiquement partie civile contre les personnes qui enfreignent le code de l'environnement.

## Provoquer une prise de conscience

La commune consacre beaucoup (trop) d'argent dans le processus de collecte et de gestion des déchets, alors que les temps sont durs, que les besoins augmentent, que les moyens sont en baisse. Il faut d'urgence une prise de conscience de chacun de nos concitoyens qui se concrétise par une gestion plus civique des déchets, dans l'objectif de faire baisser la facture et l'impact sur notre santé et les ressources que nous devons ménager pour les générations futures...

En ayant à l'esprit que la population augmente, mais que l'espace reste le même, imaginons cet espace dans cinq ans si chacun de nous ne réagit pas dès aujourd'hui !

## Soutiens à l'aquaculture

La mairie de Bourail soutient l'action des associations environnementales et accompagne certaines initiatives, à l'image du projet d'aquaculture de bœufiers porté, à Poé, par Carol Cazères. « L'objectif est de réintroduire l'espèce dans son milieu naturel, à travers une exploitation économique raisonnée répondant à la demande du marché local et, par la suite, de se tourner vers l'exportation et le commerce aquariophile », explique Carol Cazères, né à Bourail et dont les parents se sont installés à Poé en 1975 comme pêcheurs professionnels. Autre initiative soutenue par la municipalité, le projet d'aquaculture de bêtes de mer lancé par M. Jean-Claude Makaélé dans la baie de Gouaro, destiné à réensemencer le lagon et créer des emplois pour les jeunes de la tribu.

## Des projets à plus long terme

- Participer à la Roche Percée à la protection des tortues en créant une « clinique » pédagogique.
- Développer un centre de recherches à la base nautique, afin d'approfondir les études du professeur Allenbach.

Analyse d'eau potable au laboratoire de la Calédonienne des Eaux. À Nouméa, le Service d'inspection et de prévention des risques environnementaux et sanitaires (Sipres) effectue lui aussi des contrôles (en production et distribution).

# L'eau potable

## sous contrôle permanent

© JME

*De Koumac au Mont-Dore, les laboratoires de la Calédonienne des Eaux et d'Aqua Nord veillent sur la qualité de l'eau distribuée aux dix communes qui leur ont confié la délégation de leur service d'eau potable. Les analyses se succèdent. Avec d'excellents taux de conformité.*

**L**e laboratoire de la Calédonienne des Eaux, situé à Nouméa au PK5, est le mieux équipé du pays en matière de contrôle de la potabilité de l'eau. Analyses bactériologiques, de teneur en minéraux, du pH, de la turbidité, de la conductivité... sept personnes veillent en permanence sur la qualité de l'eau consommée par les clients de la Calédonienne des Eaux (55 000 en province Sud, soit 186 000 habitants). Les clients d'Aqua Nord (6 000 en province Nord, soit 18 000 personnes) bénéficient de la même qualité de service avec le laboratoire d'Aqua Nord, implanté à Voh, lequel peut compter sur le soutien de celui de la CDE pour la détermination de certains paramètres (métaux notamment).

« Depuis 2008, nous appliquons scrupuleusement, sur l'ensemble des contrats pour lesquels nous sommes délégataires, la réglementation métropolitaine de 2007, bien plus complète que la réglementation calédonienne en termes de fréquences

et de types d'analyses », indique Alain Carbonel, directeur général de la CDE. Les contrôles s'opèrent à trois stades bien distincts.

### Le barrage de Dumbéa sous étroite surveillance

D'abord la ressource. Essentiellement des captages et quelques forages. Pas moins de 45 points de production en province Sud, 43 dans le Nord. Les campagnes de prélèvement sont déclenchées en fonction des fréquences imposées : entre un et cinq ans.

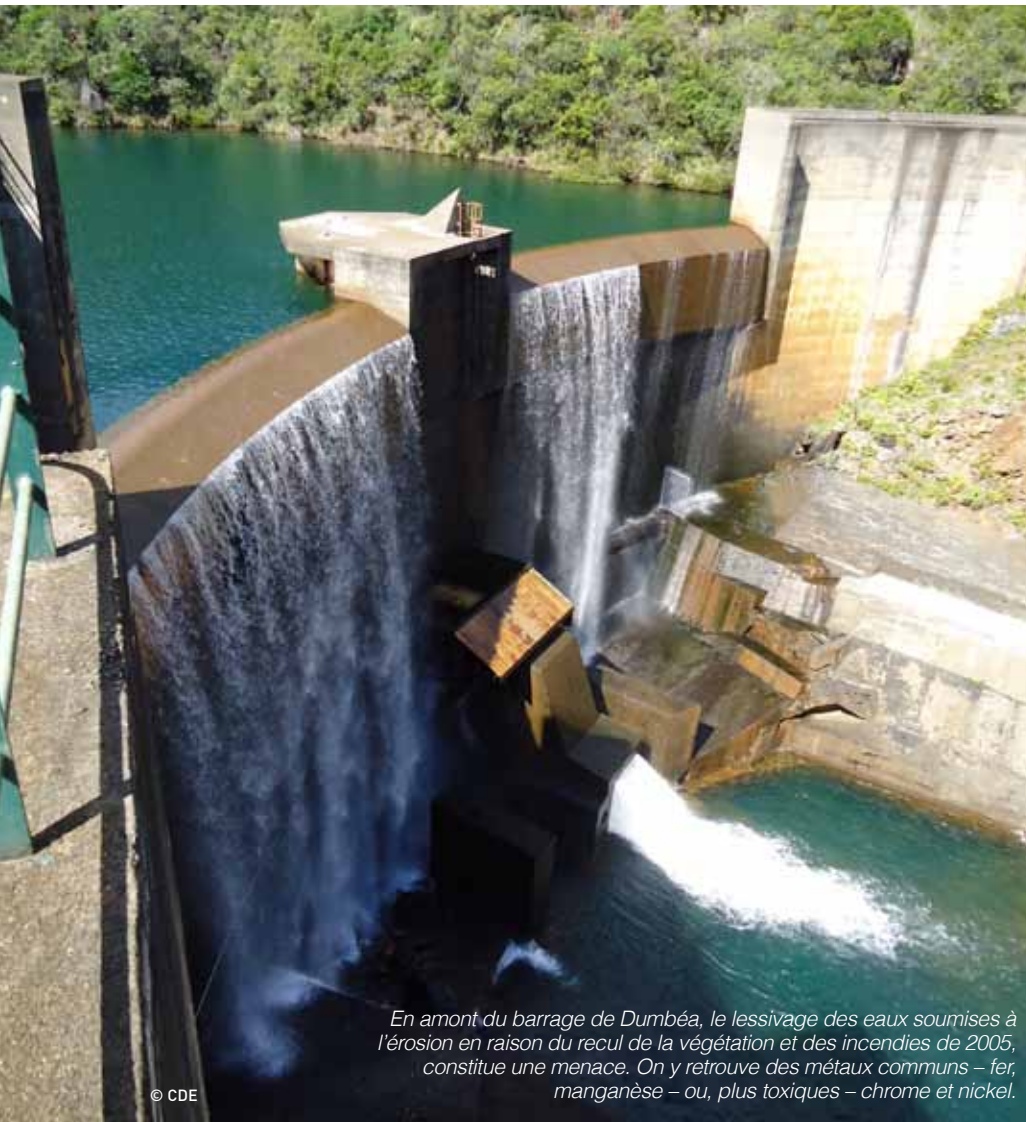
La production, ensuite. On y analyse moins de paramètres qu'au stade de la ressource, mais plus souvent, en fonction des volumes produits. Les prélèvements se font une fois l'eau traitée, c'est-à-dire à minima désinfectée. À l'usine du mont Té, où transite l'eau du barrage de Dumbéa destinée à Nouméa (celle alimentant Dumbéa\* subit une simple désinfection), le traitement est plus sophistiqué : au quotidien, décantation,

filtration et désinfection à l'aide de javel produite sur place par une unité d'électrochloration. Il faut dire que la moitié de l'eau consommée en Calédonie (par 125 000 personnes) provient du barrage, un ouvrage où l'or bleu est contrôlé au quotidien par des capteurs (turbidité, pH...) reliés à des systèmes d'alarme en cas de défaillance.

### Analyses dans les écoles

Hélas, la grande majorité des captages en zone rurale ne possèdent pas d'installation de traitement. Lors d'épisodes pluvieux, le lessivage en amont génère une eau trouble qui s'introduit dans les réseaux jusqu'au robinet de la cuisine. Les exceptions confirmant la règle, la CDE a équipé certains captages d'une station de traitement : à Moméa au nord de Moindou, Poro (Houaïlou), et sur la base-vie de Vale NC à Goro, où l'eau du barrage de Yaté est décantée et filtrée. « Nous encourageons vivement





En amont du barrage de Dumbéa, le lessivage des eaux soumises à l'érosion en raison du recul de la végétation et des incendies de 2005, constitue une menace. On y retrouve des métaux communs – fer, manganèse – ou, plus toxiques – chrome et nickel.

© CDE

## Renforcer les périmètres de protection

En Nouvelle-Calédonie, l'eau est abondante, issue d'une Chaîne quasiment inhabitée. Pas de stress hydrique donc, aucun problème quantitatif, une pression anthropique et agricole limitée. Un tableau presque idyllique qui explique sans doute l'absence de prise de conscience des Calédoniens sur la nécessité de préserver cette ressource. « Si on ne fait rien, on s'expose à des risques de dégradation de la qualité de l'eau », prévient Alain Carbonel. Priorité : mettre en place des périmètres de protection autour des ressources. Toutes n'en ont pas. Certaines en bénéficient mais ils ne sont pas respectés. La situation reste très hétérogène. Et parfois critique autour des points de captage. Manque de signalétique et/ou de clôture, présence de baigneurs, les installations demeurent vulnérables, à l'image du captage de Yahoué, sans protection particulière, proche d'habitations et situé sur le chemin qui grimpe vers le pic Malaoui. Alimentés par des nappes alluviales, et malgré leur profondeur (de 10 à 20 m), les forages par pompage ne sont pas eux non plus à l'abri d'une contamination, susceptible de durer beaucoup plus longtemps encore.

les autres communes à en faire autant », lance Alain Carbonel.

Troisième et dernier stade d'analyses, la distribution. Le robinet du consommateur. Les écoles en général, ou certains particuliers habitant sur des points ciblés, près des antennes par exemple, en bout de réseau, là où l'eau circule moins. Les agents de la CDE sont munis d'un chalumeau avec lequel ils désinfectent le robinet, préalablement au prélèvement. Les contrôles répondent à un rythme plus soutenu qu'en production. Leur fréquence dépend du nombre de clients desservis. De très nombreux paramètres sont analysés. Parallèlement, des agents équipés d'un kit effectuent des tests pour mesurer en des points stratégiques du réseau la présence de chlore, seul bactéricide au pouvoir rémanent.

### Des risques importants sur les autres communes

Grâce à tout ce travail, en particulier sur la désinfection, la Calédonienne



© CDE

À moyen terme, le nombre de points de captage devrait baisser, afin de réduire les coûts et les risques. Au profit d'un maillage plus conséquent.

des Eaux se félicite d'afficher des taux de conformité en progrès permanent, proches de 100 % en bactériologie. Aqua Nord emprunte le même chemin, le Sivom VKP finalisant un programme de mise en place de désinfections pour l'ensemble des points de production.

Mais quid des communes où la CDE et Aqua Nord n'interviennent pas et qui, bien souvent, ne respectent même pas la

### En chiffres\*

- 1 200 prélèvements par an et 38 000 paramètres analysés
- 98,8 % : taux de conformité 2013 de toutes les analyses réalisées en production et distribution (95 % il y a cinq ans)
- 95 % : taux de conformité en physicochimie (75 % il y a cinq ans)
- 100 % : taux de conformité à Nouméa, Dumbéa, Mont Dore, La Foa en 2013. (analyses bactériologiques)

\* Pour les six communes de la province Sud dont l'eau est gérée par la CDE

législation calédonienne en la matière ? Aucune analyse n'y est effectuée, sinon un contrôle annuel de l'ensemble des ressources en eau potable par la Davar. Rien d'autre. « Le risque encouru y est important », assure Alain Carbonel. ■

\* Plus exactement une grande partie de Dumbéa, la commune étant aussi alimentée par l'Aqueduc du Grand Nouméa, le captage des Koghis et des forages.



© Total

Total Pacifique et la Fondation d'entreprise Total sont des partenaires essentiels d'Opération Cétacés.



© Total

CIE, Total Pacifique et la Fondation d'entreprise Total : un partenariat à l'origine du sentier sous-marin de l'île aux Canards.



© Total

En vue d'une meilleure intégration paysagère, les stations-service Total vont progressivement passer aux couleurs T-Air.

# Total Pacifique s'investit pour l'environnement

*Total Pacifique est conscient de sa responsabilité sur l'environnement. En plus de réduire l'impact de ses activités sur le milieu naturel, le pétrolier soutient activement des associations et divers projets locaux œuvrant pour la sauvegarde et la restauration des écosystèmes.*

**D**e prime abord, industrie et environnement ne forment pas un couple idéal. Pourtant, Total Pacifique se démarque en s'impliquant avec volonté dans la préservation des écosystèmes néo-calédoniens.

Du dépôt de Numbo jusqu'aux stations-service, tout est pensé pour réduire les impacts et suivre l'évolution de la réglementation. Ainsi, afin de préserver les sols et eaux superficielles ou souterraines, les stockages de produits sont mis en rétention. Les éventuels effluents souillés aux hydrocarbures (comme les égouttures à la pompe) sont récupérés et traités par des séparateurs. Les cuves sont équipées de détecteurs de remplissage et fuite. Des poubelles de tri sont mises en place pour certains déchets (piles, batteries, déchets solides souillés, papiers, etc.) afin qu'ils soient traités par des prestataires agréés.

Total Pacifique déploie aussi un effort particulier en faveur de la prévention des risques d'épandage. Membre du Comité anti-pollution maritime de la Nouvelle-Calédonie, piloté par la Marine

nationale, le pétrolier forme régulièrement ses équipes à la lutte anti-pollution. Du matériel d'urgence est installé sur ses sites : barrages anti-pollution, remorque d'intervention et kits absorbants.

Enfin, en vue d'une meilleure intégration paysagère, le célèbre rouge flamboyant de la marque laisse progressivement place au doux gris nature et bambous, projet T-Air, sur les devantures des stations-service.

## Des partenariats avec le CIE, Opération Cétacés, la Sodemo et bien d'autres !

Prévenir c'est bien, informer c'est mieux. Depuis plusieurs années, Total Pacifique soutient financièrement le Centre d'initiation à l'environnement (CIE). Cette association mène des actions de sensibilisation envers le grand public et d'éducation auprès des scolaires, sur la mangrove, le lagon et le récif corallien. Le CIE, en partenariat avec la Fondation d'entreprise Total et Total Pacifique, est notamment à l'origine de la création du sentier sous-marin de l'île aux Canards. De plus, depuis 2009, Total Pacifique et

la Fondation d'entreprise Total apportent également leur soutien à l'association Opération Cétacés. Ce projet scientifique a pour but de participer à la conservation et à la gestion des populations de baleines à bosse de Nouvelle-Calédonie. Enfin, depuis 2013, Total Pacifique investit dans la création du bateau nettoyeur de la Sodemo. Le montant de sa participation positionne le pétrolier en partenaire majeur de ce beau projet. Ce bateau unique sur le territoire ramasse les déchets flottants dans les zones portuaires. Une action concrète de préservation des écosystèmes, action que tous apprécient assurément ! ■

## Réduire les émissions de CO<sub>2</sub>

En introduisant l'additif Excellium à ses carburants, Total Pacifique participe à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Il permet en effet de baisser de 3,7 % en moyenne la consommation d'hydrocarbure et limite les émissions de gaz carbonique d'environ 15 % selon des tests réalisés en 2011 par l'Utac.



# Nouméa Service : l'eau au régime sec

*Pour éviter les mauvaises surprises des factures, les disjoncteurs d'eau s'implantent en Nouvelle-Calédonie. Une solution pour les collectivités comme pour les particuliers qui s'avère rentable sur le moyen terme. Nouméa Service vous épargne la goutte de trop.*

**D**epuis plus de deux ans, les disjoncteurs d'eau tracent leurs lits. Adieu la joyeuse pagaille des robinets grands ouverts et les surconsommations. Les écoulements se traduisent aussi en fin de mois par des factures saumâtres. Il était temps de clarifier les débits. Nouméa Service s'est adjoint le concours de la société française Hydrelis, spécialisée dans la gestion de l'eau grâce à deux « disjoncteurs ». Clip-Flow et Switch-Flow gèrent les flux en amont, à l'instant même où une anomalie est détectée.

## Une gestion éclairée

Comme un compteur d'électricité coupe l'alimentation en cas d'incident, ces disjoncteurs d'eau contrôlent, analysent et stoppent l'alimentation si une anomalie est détectée (surconsommation ou fuite). Ce dispositif est une source précieuse pour les collectivités, telles que les établissements d'enseignement, les bâtiments publics ou les entreprises qui sont de plus en plus confrontées à

des budgets serrés. Car l'eau n'est plus une dépense marginale et tend à être surveillée de près, non seulement pour son coût mais aussi pour une gestion éclairée de l'environnement.

Lorsque l'eau est distribuée en libre-service, les négligences et les vandalismes s'ajoutent aux risques usuels de fuites et d'incidents. Les services techniques sont prévenus en cas d'urgence mais l'anomalie est le plus souvent détectée à la réception d'une facture excessive. Dans tous les cas, il est déjà trop tard : les gaspillages et les dégâts sont à déplorer.

## 50 % d'économie

Les disjoncteurs d'eau et systèmes de gestion centralisée Hydrelis contribuent à réduire significativement le gaspillage. Avec cette sécurité optimale, les réductions de factures peuvent atteindre 50 %. Clip-Flow et Switch-Flow assurent un suivi continu de la consommation, une gestion centralisée des plages d'ouverture/fermeture ou des volumes quotidiens. Ils détectent et signalent

automatiquement les anomalies de débit et localisent les incidents sur le réseau avant de couper l'alimentation.

Ainsi, le modèle Switch-Flow s'adresse plus spécifiquement aux grands ensembles. Installé aussi bien en extérieur qu'à l'intérieur, il est le premier système complet de gestion de l'eau. Il assure des fonctions allant de la coupure de nuit à la veille centralisée des consommations d'un ensemble de sites. Sa pile est conçue pour fonctionner dix ans. Il peut même être piloté à distance par commande radio via Internet.

Nouméa Service est actuellement la seule société calédonienne à proposer ce type d'équipements. Elle a reçu la confiance de la Communauté du Pacifique Sud (CPS). Et déjà, d'autres collectivités ou particuliers frappent à sa porte.

Contact :

site : [www.noumea-service.com](http://www.noumea-service.com)

mail : [noumea-service@live.fr](mailto:noumea-service@live.fr)

Tél. : 80 05 47



Trecodec a organisé cinq premières filières de déchets, de la collecte jusqu'au recyclage. Le dépôt dans les points de collecte est gratuit, pour les particuliers et les professionnels.

© DR

# Des déchets bien traités

*Si notre lagon est si beau, c'est en partie grâce à lui. Si notre terre est saine, c'est lui qu'il faut remercier. Trecodec, l'éco-organisme au nom rythmé, s'occupe de créer les filières qui collectent et recyclent nos détritrus. Angèle Armando, responsable des filières de déchets réglementés, présente une structure et des projets durables.*

Unique éco-organisme du territoire, Trecodec est une société privée à but non lucratif, qui rassemble fabricants et importateurs industriels calédoniens, pour mettre en place des filières de collecte et traitement de déchets. Car depuis quelques années, la Nouvelle-Calédonie s'éveille au tri et à la prise en charge des déchets. Cette prise de conscience a conduit, en 2008, à la création de Trecodec, qui s'occupe depuis d'organiser des plans de gestion de filières agréés par les provinces. La province Sud a concrétisé un premier cycle de mise en place entre 2009 et 2013, avec l'installation de points de collecte pour cinq filières de déchets. Dans le Nord, une première convention d'engagement a été signée en 2011

avec la province et la réglementation sur cinq filières a été adoptée en 2013. Pour les Loyauté, Lifou a fait figure de pionnière avec le déploiement de points de collecte pour les huiles de vidange, les batteries au plomb et les piles et accumulateurs usagés. Très vite, Maré et Ouvéa ont également été équipées en 2014. Au total, mille points de collecte sont mis en place sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie.

## Les cinq filières

« Trecodec a organisé cinq premières filières de déchets, de la collecte jusqu'au recyclage. On peut déposer dans les déchèteries ou autres points de collecte des huiles moteur, des pneumatiques, des accumulateurs usagés au plomb (batteries de voiture),

des véhicules hors d'usage et enfin des piles et accumulateurs comme les batteries de téléphone ou d'ordinateur, résume Angèle Armando. Le dépôt dans les points de collecte est gratuit, pour les particuliers et les professionnels ».

## D3E, la petite nouvelle

Depuis juin 2014, une toute nouvelle filière a été mise en place : les D3E, déchets d'équipements électriques et électroniques. « Elle correspond à une nouvelle réglementation de la province Sud. » Initiative très importante, car, encore récemment, ce type de déchets étaient enfouis à Gadji. « Cette catégorie est elle-même subdivisée en cinq types : le gros électroménager (froid et hors froid), les écrans, les lampes (ampoules), la télécommunication et l'informatique »,



## Apprendre à bien jeter

Pour maximiser les chances de seconde vie de vos matériels électroménagers, jetez-les bien !

- Prendre soin des écrans, même hors d'usage : un écran fêlé est non recyclable.
- Choisir ses ampoules : les ampoules à filament, ancienne génération, sont non recyclables.
- Se séparer de son frigo : il est déconseillé de conserver un réfrigérateur hors d'usage à la maison car certains gaz, nocifs, peuvent s'en échapper.
- Le petit coup de pouce aux trieurs : pour déposer un ordinateur ou un téléphone cassé, pensez à séparer la batterie et le corps de l'objet dans les deux bennes adéquates.



© M.D. / province Sud

Trecodec organise à présent la filière des D3E, les déchets d'équipements électriques et électroniques.

## « Le dépôt dans les points de collecte est gratuit, pour les particuliers et les professionnels »

précise la chargée d'affaires. Et les points de dépôts sont nombreux : déchèteries de Bourail, Boulouparis, La Foa, Thio, Nouméa (Ducos), Mont-Dore (La Coulée) et Païta (Gadji).

### Faciliter le dépôt

« Trier ses déchets doit être un acte volontaire et citoyen », résume Trecodec. Et l'organisme met tout en place pour le rendre simple et accessible. « Au-delà des dépôts gratuits en déchèteries, aujourd'hui une grande partie des entreprises distribuant du matériel électrique et électronique propose le "un pour un" : à l'achat d'un nouveau matériel, le commerçant propose de reprendre l'équipement cassé. Ce système se généralise peu à peu en province Sud et il faut saluer nos entreprises adhérentes, qui jouent le jeu et contribuent à la préservation de notre environnement », explique Angèle Armando.

### Gratuité et éco-participation

Trecodec ne perçoit aucune subvention. Il

est financé à 100 % par l'éco-participation, somme ajoutée au prix d'achat de nouveaux appareils ou produits. Même modeste, elle permet à la population d'avoir une réelle action en matière de protection de l'environnement et est équitable : si je pollue, je participe ; si je ne génère pas de pollution, je ne contribue pas. « Dans la mesure où nous sommes un éco-organisme non lucratif, l'éco-participation est réévaluée chaque année, pour coller aux coûts réels des filières », rappelle Angèle. Cette participation est votée par une commission d'agrément des provinces, qui regroupe des associations de protection de l'environnement, des sociétés importatrices, des opérateurs de collecte et traitement, et qui en augmente ou diminue sa valeur, selon le cours des matériaux, les volumes de déchets traités, etc. « En moyenne, l'éco-participation s'élève à 100 F par mois et par foyer calédonien. » En échange de celle-ci, chaque Calédonien dépose autant de déchets qu'il le souhaite dans les points de dépôt du Caillou. ■

## Santé des Hommes et de la Terre

Le recyclage et les problématiques du traitement des déchets sont des préoccupations très sérieuses, dont il faut se sentir concerné. « Il est intéressant de connaître quelques chiffres sur les dégâts que peuvent provoquer des déchets laissés à l'abandon, rappelle Angèle Armando. Un seul gramme de mercure contenu dans les piles bouton contamine jusqu'à 400 litres d'eau et 1 m<sup>3</sup> de terre. 1 litre d'huile de vidange jetée à la mer polluera 1 000 m<sup>2</sup> d'eau et réduira l'oxygénation de la faune et de la flore. Les véhicules laissés dans la nature constituent un terrain propice aux gîtes larvaires de moustiques porteurs des virus de la dengue ou du zika ».





© Photos NikO VinCent

Toute l'équipe d'Ecoblast sur un chantier de carénage à Nouville Plaisance.

# L'efficacité écologique

*Innovante et dynamique, Ecoblast est une structure jeune, qui se positionne sur un marché où le labeur peut souvent prendre du temps sur le plaisir...  
Le gérant et ses équipes aident professionnels et amateurs dans l'entretien des coques de bateaux, en proposant une solution écologique et rapide aux problèmes de carénage.*

**C**réée en 2010 par Luc Sorlin, l'entreprise Ecoblast a mené bien des recherches pour concilier l'inconciliable : activité industrielle et écologie.

Alors que la structure se spécialise dans le traitement anticorrosion et travaille avec les plus grands du pays, KNS, Vale, Sogesco, Pacific Pétroleum, Cofely Endel, son gérant se tourne vers le monde marin et offre ses services pour le carénage des bateaux et la réfection d'ouvrages maritimes. Il accumule depuis les beaux projets : les pieux de la Sodemo ou l'extension du wharf de Bélep par exemple.

Navigateurs, amateurs ou professionnels, et promoteurs sont intéressés par les techniques et le savoir-faire que les opérateurs d'Ecoblast mettent déjà en œuvre à grande échelle.

## Caréner sans polluer

Aujourd'hui, Luc Sorlin et ses équipes sont bien ancrés dans le domaine maritime de Nouvelle-Calédonie et gagnent leurs lettres de noblesse en apportant des solutions pragmatiques aux problèmes de pollution générés, notamment, par le carénage des bateaux. Cette étape fondamentale dans l'entretien des navires consiste à décaper la coque, totalement ou partiellement, puis à réappliquer un système de peinture complet. Lors du ponçage ou du grattage des coques, les poussières d'antifouling se répandent dans l'environnement autour du bateau. Or, ces micro-déchets sont extrêmement toxiques, tant pour l'homme que pour l'environnement. Ces déchets dispersés dans l'air, éparpillés sur le sol ou balayés par les pluies dans

## Une technique sous pression

L'aérogommage n'est pas une technique nouvelle. Dérivée du sablage, elle consiste à projeter un abrasif à faible pression. En fonction du matériau et du support, on adapte la granulométrie, la distance et la force de projection. En matière de carénage, l'aérogommage est bien plus adapté que l'hydrogommage qui transforme la poussière en boue. Avec cette technique sèche, le triage et le recyclage des poussières toxiques sont possibles.

l'océan, représentent une pollution non négligeable. Alors qu'en Métropole, on trouve des aires équipées de dispositifs de traitement, en Nouvelle-Calédonie aucun espace aménagé n'est disponible à ce jour.



Les bâches couvrant l'intégralité de la coque empêchent les poussières de se répandre autour de la zone de ponçage.



Juste après le ponçage, les poussières sont aspirées pour laisser une aire de travail propre et saine.



Une fois trié, le sable est réutilisé alors que les déchets toxiques sont envoyés pour traitement.



Ecoblast propose une technique de carénage, écologique et respectueuse de l'environnement de travail.

Ecoblast a donc travaillé à une technique qui permettrait de caréner sans polluer.

### Une solution innovante et écolo

À partir du décapage par aérogommage, Ecoblast a créé un dispositif de protection et de contrôle de son environnement de travail. Objectif : limiter les émissions polluantes et la quantité de déchets produite.

#### Les bâches

On reconnaît vite les bateaux traités par Ecoblast : ils sont entièrement entourés de bâches ! Pour isoler l'espace de travail de l'aire de carénage, les opérateurs attachent sur toute la hauteur de la coque des bâches résistantes au vent. De conception modulable, elles s'adaptent à toutes les formes et peuvent être montées en trois heures. Bonus écologique : elles sont toutes réutilisables.

#### L'extracteur

Alors qu'un opérateur, équipé d'une combinaison l'isolant totalement de la poussière, procède au décapage, un extracteur assainit l'air ambiant en capturant les particules les plus

fines au travers de filtres spéciaux. Quelques minutes après la manœuvre, l'atmosphère sous la toile est totalement respirable alors qu'elle était envahie de particules toxiques auparavant.

#### L'aspirateur et le recyclage

Le décapage achevé, la poussière au sol est aspirée et passée au travers d'un recycleur. Ce tri permet de séparer le sable des poussières d'antifouling. Il est ensuite remis dans la sableuse, tandis que les poussières toxiques sont stockées avant d'être prises en charge par la société Socadis qui les expédie en Nouvelle-Zélande pour traitement. Ecoblast étudie une solution locale pour le traitement écologique de ces déchets, toujours en partenariat avec la société Socadis.

#### Chacun sous sa bâche...

C'est donc une atmosphère de travail maîtrisée à 100 % que propose Ecoblast. Cette technique évite la pollution du lagon et des terres, et permet également aux opérateurs de travailler dans un espace sain.

Avantage non négligeable également, le système de bâches permet de préserver les éventuelles autres équipes de carénage : « Il arrive

souvent qu'une équipe soit à l'étape de peinture pendant que sa voisine ponce. S'il n'y a pas de protection contre les envolées de poussière, la nouvelle peinture est constellée de microparticules fraîchement décapées », précise Maxime Ezeque, chargé d'affaires marines de Ecoblast.

#### La remise en peinture

La coque mise à nu, les équipes procèdent à la pose de la peinture grâce à une pompe airless qui projette la peinture sous pression sans air. Gain de temps maximal, car cet outil permet d'appliquer la peinture trois fois plus vite qu'à la main. ■

#### Du temps économisé

Beaucoup de particuliers notamment se lancent dans un carénage manuel : ils poncent et repeignent patiemment sur plusieurs jours, dans des positions parfois acrobatiques, courbés sous les coques. « Nous leur proposons donc un traitement de leur bateau, qui selon la taille et l'état de la coque varie entre trois et cinq jours », présente Luc Sorlin. La proposition a un coût, certes, mais c'est tout autant de temps gagné sur le plaisir de naviguer !



# Réception de réseaux, les essais à l'air

**P**artie intégrante de la réception des travaux neufs de réseaux gravitaires, les essais d'étanchéité sont la garantie de la réalisation de ces derniers dans les règles de l'art. Ils permettent de s'assurer que le réseau ne sera pas parasité par des infiltrations, avec ce que cela implique : surcharge du collecteur, dysfonctionnement des STEP,... et que les effluents transportés par ce réseau ne s'exfiltreront pas, occasionnant des pollutions des sols et des nappes environnantes ou encore des désordres d'ordre structurel sur le terrain abritant le réseau.

Essentiels donc, les essais d'étanchéités sont néanmoins encore trop perçus comme une contrainte de chantier supplémentaire. En effet, leur réalisation, par la méthode dite « à l'eau », nécessite des moyens importants et des délais d'exécutions longs.

Les essais d'étanchéité à l'air sont réalisés selon le protocole d'essai

défini par la norme NF EN 1610. Après mis en pression à l'air d'un tronçon, ils consistent à mesurer la chute de pression d'air durant le temps d'essai prescrit. Cette mesure de la chute de pression détermine la conformité ou non du tronçon testé.

Réalisés avec du matériel de pointe entièrement automatisé, les essais d'étanchéités à l'air sont rapides (ex : pour un tronçon de diamètre 315 PVC, le temps d'essai est compris entre 2 et 7 minutes suivant le protocole d'essai choisi, contre 30 minutes pour les essais à l'eau). De plus, ils présentent l'avantage certain de ne plus nécessiter d'importantes quantités d'eau, réduisant ainsi l'impact environnemental du chantier.

Ainsi, que vous soyez bureau d'étude, gestionnaire de patrimoines immobiliers, collectivité locale, entreprise du BTP ou encore industriel, IRC, spécialiste de l'inspection caméra, met à votre disposition son savoir-faire et son

matériel afin de réaliser vos essais à l'air du diamètre 125 au diamètre 600. Mobile, autonome, son équipe effectue les essais et édite le rapport d'essai, clair et normalisé, dans des délais courts et des coûts contenus.

Intégré dans la démarche qualité de vos chantiers, l'essai à l'air est l'outil souple, économique et rapide vous garantissant le respect de vos attentes en termes de contrôle d'étanchéité.



**IRC**

**IRC - Inspection des Réseaux  
par Caméra**

BP 277 - 98877 Népoui  
42.77.25 - 75.13.13  
[www.irc.nc](http://www.irc.nc) • [irc@irc.nc](mailto:irc@irc.nc)



# ENVIRONNEMENT

Artisans  
**TOUS**  
concernés

## SANTÉ • SÉCURITÉ

Avec plus de 20 000 personnes actives dans l'artisanat en Nouvelle-Calédonie (chefs d'entreprises, salariés, conjoints et apprentis), l'impact des petites entreprises sur la Santé-Sécurité au travail et l'Environnement est réel. Aussi, la CMA accompagne les artisans pour limiter ces risques et pour respecter les normes réglementaires en leur proposant **des outils adaptés et gratuits.**

### Les artisans s'engagent...



la **marque ENVOL** : (engagement volontaire pour l'environnement), une démarche de progrès permettant de réduire l'impact environnemental de l'entreprise, quelle que soit son activité.



la **charte chantier vert** : pour limiter les nuisances sur les chantiers du bâtiment au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.



l'**opération garage propre** : pour une gestion collective des déchets dangereux des professionnels de l'automobile.

### La Chambre de métiers et de l'artisanat est à leurs côtés

**informations** : réglementations, guides et fiches pratiques, orientation vers les bons interlocuteurs.

**accompagnement** : conseils personnalisés, visites d'entreprise, réalisation de pré-diagnostic, montage de dossier.

**formations** : déchets, sécurité, hygiène...

**actions collectives** : pour résoudre des problématiques communes à un métier ou secteur d'activité.

**partenariat** avec les acteurs du développement durable en Nouvelle-Calédonie.



Chambre de Métiers  
et de l'Artisanat  
Nouvelle-Calédonie

Contact : **Karine LACROIX** Conseillère Santé Sécurité Environnement CMA  
Tél. : 28 23 37 - [karine.lacroix@cma.nc](mailto:karine.lacroix@cma.nc)  
[www.cma.nc](http://www.cma.nc)

**Les Agrumes de Meare**  
La Foa

Tél. 44 31 35 / 78 47 42 - 76 59 47  
**La Foa**

LE COLLÈGE CATHOLIQUE DE NOUVELLE-CALÉDONIE

## Collège St Joseph de Cluny

*"Accéder à l'eau, un droit fondamental pour tous ;  
protéger l'eau, un devoir vital pour chacun!"*

26 rue Boutonnet • Anse Vata • BP 8096 - 98807 Nouméa  
Tél. 26 15 43 - Fax 26 93 12 • Mail [accueil.col.sjcluny@ddec.nc](mailto:accueil.col.sjcluny@ddec.nc)  
sec.col.sjcluny@ddec.nc • site <http://col.cluny.ddec.nc>



Malgré le manque de civisme des usagers, parfois décourageant comme à Ouano, l'équipe municipale de La Foa se réjouit de l'inscription de la zone littorale au Patrimoine mondial.

© Martial Dosdane/province Sud

# Turbulences et confluences

*Le comité de gestion de la ZCO et la mairie de La Foa se sont rencontrés fin juin pour évoquer les intentions de la commune et les inquiétudes des habitants concernant la gestion de l'eau et de la zone littorale. Questions de Mylène Aïfa, présidente du comité de gestion, à Marielle Keletaona, 2<sup>e</sup> adjointe au maire en charge de l'environnement lors de la précédente mandature.*

**Mylène Aïfa :** La commune de La Foa compte-t-elle consulter les associations environnementales dès le début des études d'impact menées pour de futurs projets sur la presqu'île Lebris, par exemple ?

**Marielle Keletaona :** Les autorisations de projets sur la zone maritime sont de compétence provinciale. Le plus souvent, la commune est seulement informée et tente toujours d'émettre des avis prudents, qui sont suivis, ou pas, surtout lorsqu'il s'agit de constructions et d'activités sur ces zones. Consulter la ZCO et d'autres associations ne pose aucun problème puisque, dès le départ, la commune s'est impliquée dans ce

dispositif. Il faut travailler la main dans la main pour faire évoluer les mentalités. La commune s'est toujours opposée à la jouissance privative de la zone maritime car on estime que cette zone doit rester accessible à tous.

**M. A. :** Que pouvez-vous faire contre ces implantations ? Avez-vous réfléchi à une politique de traitement et d'écoulement des eaux usées, d'assainissement ?

**M. K. :** En ce qui concerne ces implantations, si elles sont illégales, la mairie a effectivement un pouvoir de police mais que nous pouvons difficilement exercer au regard des moyens qui

**« Nous avons implanté des points d'apport volontaire à Pierrat, Lebris... pour les déchets ménagers seulement : nous y avons retrouvé tout et n'importe quoi. Ces actes sont une forme de délinquance et doivent être condamnés. »**

sont les nôtres aujourd'hui. Quant à notre politique en matière de traitement des eaux usées, nous disposons d'un schéma directeur d'assainissement nous permettant de planifier nos travaux dans ce domaine. Ainsi, toute une partie du village, soit quelque 1 800 habitants,



© Stéphane Camille

Marielle Keletaona, à gauche, répond aux questions de Mylène Aïfa.



© Stéphane Camille

*Des études ont été menées pour savoir quel impact le barrage anti-sel de Thia pouvait avoir sur la reproduction des espèces.*

a été raccordée au lagunage. Dans le contrat de développement 2010-2015, à La Foa, 180 millions sont réservés à l'assainissement. Il s'agit des travaux en cours dans la « partie basse du village » pour le raccordement au lagunage. On poursuit ces travaux, longs et très chers, sachant bien que tout ce qui part à la rivière se retrouve dans le lagon un jour ou l'autre.

**M. A. : Qu'en est-il pour la zone industrielle de Méaré ?**

**M. K. :** Lorsque nous avons lancé le lagunage, cette zone et son lotissement étaient beaucoup moins développés. Cependant il faut préciser que les activités qui y sont logées ne présentent pas de risque pour l'environnement.

**M. A. : Quelle est la qualité de l'eau de la rivière, et les produits de la pêche dans cette zone sont-ils comestibles ?**

**M. K. :** Des prélèvements sont régulièrement réalisés quant à la qualité des eaux de baignade. La qualité de cette eau n'est pas mauvaise, mais pourrait être améliorée. Pour ce qui est de la consommation des produits, je n'ai pas connaissance de risque particulier. Il y a quatre ans, au début du Conseil de l'eau, malheureusement en sommeil, des études avaient été faites pour quantifier la présence de polluants, en

**« À Ouano, j'ai moi-même constaté des dégradations volontaires comme une table en béton tirée par un pick-up jusque sur le platier ! »**

raison des zones agricoles. Elles avaient démontré qu'il n'y avait pas de pollution permanente, même s'il peut exister des pollutions ponctuelles.

**M. A. : Qu'est-ce que la commune envisage pour le barrage anti-sel de Thia ? Le rehausser ou mettre en place une gestion de l'eau plus rigoureuse de la part des agriculteurs ?**

**M. K. :** Nous n'avons pas encore pris de décision formelle mais nous sommes rendus sur site récemment, pour voir dans quel état il était. Des études ont été menées pour savoir quel impact ce barrage pouvait avoir sur la reproduction des espèces : il en était résulté qu'il fallait restaurer la passe à poissons.

**M. A. : Et qu'en est-il des pratiques agricoles puisque nous sommes entrés dans une période de réchauffement climatique et de montée des eaux ? Y aura-t-il de moins en moins d'eau douce ?**

**M. K. :** Il faut tout d'abord rappeler qu'il n'existe pas de culture intensive à

La Foa et que le peu qu'il y a doit être accompagné, aidé en optimisant certes les bonnes pratiques, celles qui sont bonnes pour l'environnement. Et il faut concilier les usages et les usagers quels qu'ils soient autour de la ressource en eau. C'est à ce titre que le Conseil de l'eau aurait un rôle à jouer.

**M. A. : Est-ce que vous êtes obligés de compter sur un Conseil de l'eau, composé d'agriculteurs qui n'ont pas forcément envie de changer leurs pratiques ?**

**M. K. :** Il n'y a pas d'obligation mais il faut rappeler que nous avons été les premiers à proposer une démarche participative dont le but est d'informer le plus grand nombre afin de transférer des connaissances pour aboutir à une décision participative. Concrètement ce n'est pas simple mais nous y croyons !

**M. A. : Travaillez-vous avec la Chambre d'agriculture ?**

**M. K. :** Nous sommes allés vers elle mais nous regrettons qu'elle ne soit pas encore assez proche des communes. Elle doit impérativement se délocaliser.

**M. A. : La population nous a fait part de son inquiétude concernant l'assèchement des rivières et la poursuite de cultures très gourmandes en eau comme le maïs, la squash... La mairie va-t-elle prendre un arrêté pour réguler ces activités, comme installer des compteurs sur les pompes ?**

**M. K. :** Là encore, c'est la province qui délivre les autorisations de pompage et il faut travailler de concert. La commune appelle de ses vœux un véritable partenariat interinstitutionnel dans ce domaine.



© Martial Dosdane/province Sud

Les dernières études ont montré que la rivière La Foa ne subissait pas de pollution permanente, en dépit de pollutions ponctuelles.

**« L'inscription de la zone côtière est une aubaine ! Elle s'est depuis repeuplée de raies, vaches marines ou tortues que l'on voyait de moins en moins. »**

**M. A. : Quelle importance la mairie accorde-t-elle aux remontées de signalements concernant des atteintes à l'environnement ? Comme des décharges sauvages à Ouano, des pêches ou chasses interdites, des batteries laissées sur les berges ?**

**M. K. :** Notre position est claire : nous menons une politique « zéro déchet » par le biais du CTT de Pocquereux. Les décharges sauvages sont donc un réel problème. Nous avons implanté des points d'apport volontaire en plusieurs endroits comme Pierrat, Lebris... pour les déchets ménagers uniquement : nous y avons retrouvé tout et n'importe quoi. Force est de constater que nous avons obtenu le résultat inverse. Mais les signalements sont essentiels car pour nous ces actes sont une forme de délinquance et doivent être condamnés. Les gardes-nature de la province sont assermentés pour exercer ce pouvoir de police.

**M. A. : N'avez-vous pas songé à installer une structure, à Ouano ou Condoyo par exemple, pour que quelqu'un sur site puisse surveiller les lieux ?**

**M. K. :** C'est encore une compétence provinciale et cette surveillance existe et

ne doit pas être déléguée à une structure privée. Mais il ne faut pas tout attendre des institutions. Les particuliers aussi ne doivent pas hésiter à intervenir, appeler la gendarmerie ou la Protection du lagon.

**M. A. : Les Lafoyens nous disent souvent que les dégradations à Ouano sont le fait de gens venus d'ailleurs ?**

**M. K. :** Tout le monde y a accès. On a cessé ces dernières années de renouveler tables et poubelles même si on a continué de faire collecter les ordures. Les bacs à ordures disparaissaient dans le mois. J'ai moi-même constaté des dégradations volontaires comme une table en béton tirée par un pick-up jusque sur le platier ! Nous comptons beaucoup sur la sensibilisation, en particulier des enfants, pour faire changer les mentalités.

**M. A. : Consultez-vous les coutumiers dans le cadre de projets, comme celui d'une structure touristique sur l'îlot Condoyo ?**

**M. K. :** Oui les coutumiers sont consultés car c'est la règle. Nous n'avons eu aucune nouvelle du projet que vous évoquez depuis sa présentation par la province. Si le site est classé en zone protégée, on ne doit pas y faire n'importe



© Stéphane Camille

*Le long du sentier Nidöwé, à Ouano. Sensibiliser les enfants pour faire changer les mentalités. Et les parents ?*

quoi. Nous disons oui à une activité à la condition expresse qu'elle favorise un développement raisonné.

**M. A. : Considérez-vous l'inscription de la zone côtière comme une aubaine ou une contrainte ?**

**M. K. :** C'est définitivement une aubaine ! Cette mesure était d'ailleurs réclamée par les pêcheurs. Des amis me disent que la zone s'est depuis repeuplée de raies, vaches marines ou tortues que l'on voyait de moins en moins. Ce classement nous oblige à prendre soin de ce que nous avons collectivement de plus cher, de ce qui fait notre identité de Calédonien : la nature !

**M. A. : Et que pensez-vous du sentier pédagogique dans la mangrove de Ouano, qui met en valeur votre patrimoine naturel ? Il y aurait des problèmes d'entretien ?**

**M. K. :** C'est une bonne initiative. Mais la province doit s'imposer à elle-même un plan de gestion afin d'en assurer un niveau d'entretien satisfaisant. ■



**GINGER  
SOPRONER**

# Bâtiment Infrastructures Environnement



Nouméa tél. (687) 28 34 80 - fax (687) 28 83 44  
 Koné tél. (687) 47 25 23 - fax (687) 47 20 26  
 BP 3583 - 98846 Nouméa CEDEX  
[soproner.noumea@soproner.nc](mailto:soproner.noumea@soproner.nc)

**GINGER LBTP NC**

[www.lbtp.nc](http://www.lbtp.nc)

Concevoir  
Conseiller  
Expertiser  
Développer durablement  
Valoriser  
Enseigner  
Former

BÂTIMENT - INFRASTRUCTURES - INDUSTRIE - ENVIRONNEMENT

GÉOTECHNIQUE - LABORATOIRE - CONTRÔLE SOUDURES - DIAGNOSTICS - AMIANTE - ENVIRONNEMENT





"Laboratoire accrédité n°1 - 2227 et n°1-2336  
 Fiche disponible sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)"

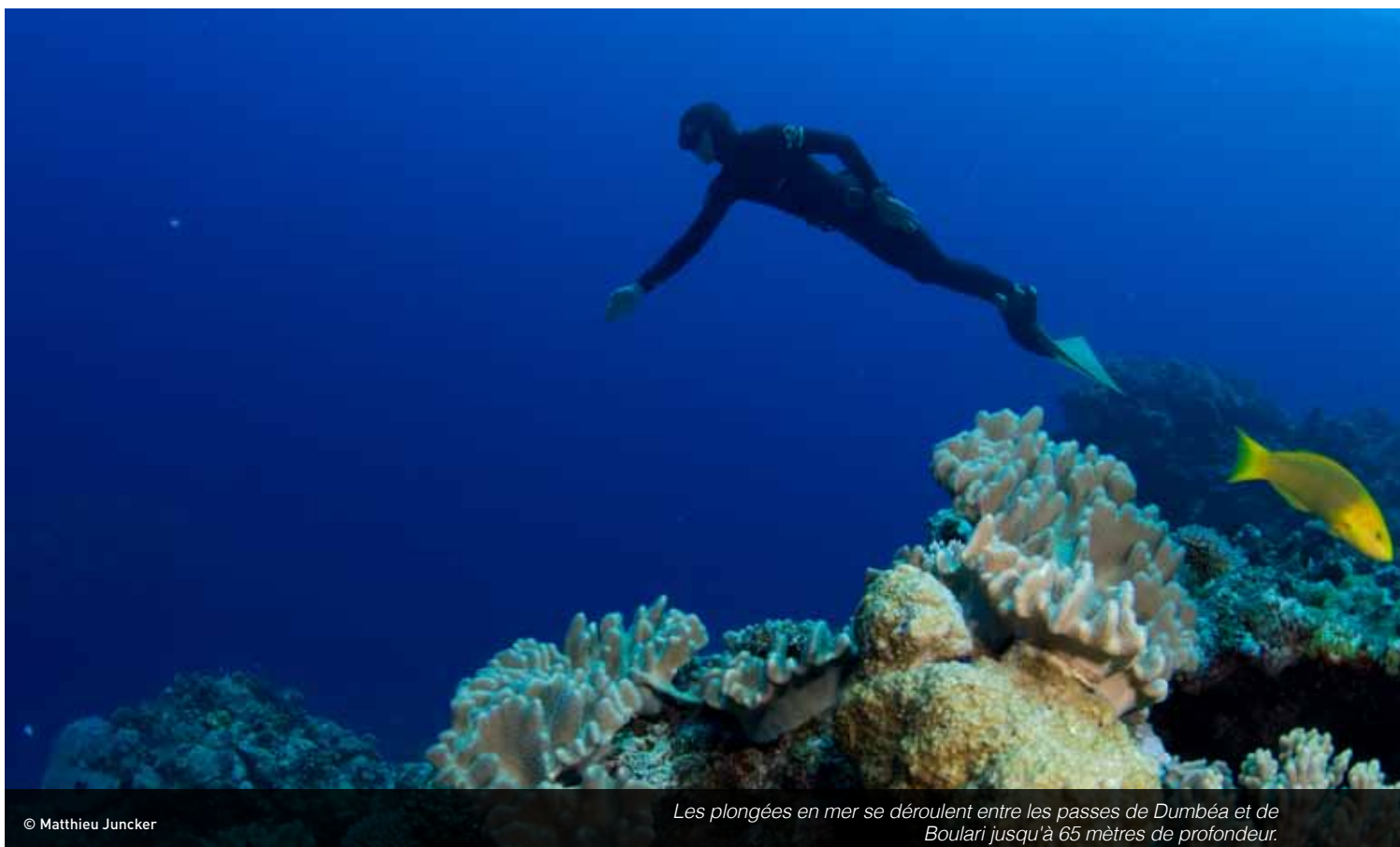
GINGER LBTP NC est fier de vous annoncer  
 que les laboratoires amiante de Koné  
 et Nouméa sont accrédités par le COFRAC

*Vous aider à construire l'avenir*

45 ans d'expérience au service  
 de l'aménagement  
 de la Nouvelle-Calédonie

SIÈGE SOCIAL : 1, BIS RUE BERTHELOT, VALLÉE DU TIR - 98 800 NOUMÉA - TÉL : (687) 25 00 70  
 BUREAU DE KONÉ : KATAVITI, BP 548 - 98 860 KONÉ - TÉL : (687) 47 25 53

**GROUPE INGÉNIERIE EUROPE**



© Matthieu Juncker

Les plongées en mer se déroulent entre les passes de Dumbéa et de Boulari jusqu'à 65 mètres de profondeur.

texte Frédéric HUILLET

# Un nouveau souffle pour l'apnée

*La plongée en apnée dispose d'une véritable école professionnelle. Blue Caledonia Freediving enseigne cette discipline de liberté grâce à Pierre Crubillé, apnéiste reconnu en France comme dans le monde.*

**R**espirez, plongez ! Mais pour combien de temps ? Quand vos poumons exigeront-ils un peu d'air frais ? Pierre Crubillé tient plus de six minutes sous l'eau. Quatre participations aux championnats de France et à un championnat du monde en palmarès, l'apnéiste de haut niveau a choisi de partager son expérience en Nouvelle-Calédonie. Chacun peut bénéficier de ses conseils dès l'âge de 12 ans au sein de son école « Blue Caledonia Freediving ».

« Nous avons tous la capacité de plonger en apnée car il s'agit d'un réflexe inné chez le nourrisson » s'amuse-t-il. « Il suffit simplement

d'en prendre conscience même si l'on fume et que l'on n'est pas sportif. Si vous pensez être incapable de tenir plus d'une minute sans respirer, attendez-vous à être surpris. »

## Autonome et responsable

L'enseignement de Pierre Crubillé repose sur la confiance. Croire en soi et pouvoir compter sur son partenaire de plongée sont essentiels. « C'est une discipline qui est peu pratiquée de manière cadrée. Pourtant, elle offre des espaces de liberté incroyables lorsque l'on arrive à se relâcher. »

Travailler sa respiration, apprendre à s'économiser dans ses mouvements, s'abandonner et se fondre dans le

milieu marin permettent d'explorer plus longtemps les merveilles du lagon sans le fardeau des bouteilles. Pour autant, plonger en apnée n'est pas dénué de risque. La prévention et l'encadrement sont privilégiés par ce professionnel diplômé d'état. « Le cursus de formation et de certification international permet de devenir un apnéiste autonome et responsable » insiste Pierre Crubillé. « Il faut être capable de plonger profond mais aussi d'assurer la sécurité d'un équipier, car l'apnée est avant tout une aventure collective. »

## Apprentissage et formations

Blue Caledonia Freediving a



© Matthieu Juncker

*« C'est une discipline qui est peu pratiquée de manière cadrée. Pourtant, elle offre des espaces de liberté incroyables lorsque l'on arrive à se relâcher. »*

développé plusieurs types de formations. A commencer par les adolescents de 12 à 17 ans qui, durant les vacances scolaires, peuvent suivre des stages d'apnée validés par un diplôme. Avant de se lancer dans le grand bleu, il est aussi intéressant d'apprendre les techniques en piscine. Le bassin de Rivière Salée est réservé à l'école deux fois par semaine pour la formation et l'entraînement. Le premier niveau d'apnée s'acquière au terme d'un mois de formation technique et théorique.

A moins que l'on préfère s'aventurer directement dans le lagon. Des sorties d'une demie journée sont organisées avec le nouveau bateau de l'école d'apnée. Chaque séance de plongée profonde est suivie d'une autre d'exploration à l'intérieur ou à l'extérieur du récif afin de côtoyer les tortues, raies ou requins. Enfin, des stages pour adultes et plus longs



© Matthieu Juncker

*« Il faut être capable de plonger profond mais aussi d'assurer la sécurité d'un équipier, car l'apnée est avant tout une aventure collective » insiste Pierre Crubillé.*

permettent de progresser de manière plus approfondie et de valider des étapes de formation.

### **Jusqu'à 65 mètres**

Les plongées en mer se déroulent entre les passes de Dumbéa et de Boulari jusqu'à 65 mètres de profondeur. Des sites d'épaves sont aussi privilégiés vers 25 à 30 mètres. Les plus curieux s'aventureront sur le tombant ou

aux abords de l'ilot Ténia afin de savourer l'environnement naturel. Les amateurs ou chasseurs sous-marin désireux de perfectionner leur technique et d'améliorer leur capacité de plongée en apnée peuvent contacter Pierre Crubillé aux coordonnées suivantes :

Tél : 98 13 86  
[blue.caledonia.freediving@gmail.com](mailto:blue.caledonia.freediving@gmail.com)  
[bluecaledoniafreediving.com](http://bluecaledoniafreediving.com)



© Photos SAEM SudForêt

Sur les 4 000 hectares de foncier disponible, il reste 1 500 hectares à exploiter dans les cinq ans à venir.

texte Frédéric Huillet

# SudForêt ambitionne l'autosuffisance en bois

*Près d'une vingtaine d'entreprises et pépiniéristes privés récoltent, cultivent et plantent pour le compte de SudForêt afin de développer la filière bois. L'objectif de la SAEM\* est de parvenir à une autosuffisance dans les prochaines décennies pour pallier les importations. Les besoins sont estimés à 30 000 m<sup>3</sup> par an.*

**T**reize personnes composent l'équipe SudForêt. Que ce soit celles qui composent l'équipe de récolte de semences, celles chargées de suivre les chantiers de plantation, la production de plants, le service administratif ou la direction, tous travaillent pour un objectif : planter aujourd'hui le maximum d'arbres pour dans les prochaines décennies, pallier les importations. Les besoins sont estimés à 30 000 m<sup>3</sup> par an.

Les objectifs de SudForêt sont clairs : produire du bois localement afin de réduire les importations. La structure, auparavant dépendante d'une direction de la province Sud, s'est affranchie

en juin 2012 en devenant une SAEM. L'actionnaire majoritaire demeure la province avec des alliés comme PromoSud, la Caisse des dépôts et consignations, et des participations privées.

Forte de cette indépendance, SudForêt se consacre dorénavant à son projet pilote : créer 1 500 hectares de nouvelles plantations sur cinq ans. Elle aide aussi à structurer la filière bois calédonienne, de la récolte des graines jusqu'à la production de bois d'œuvre. Une nouvelle étape a été franchie en juin 2013 avec la création de la grappe « Bois et développement ». Elle réunit une dizaine d'entreprises

allant des pépinières à l'entretien des massifs forestiers, aux menuiseries, ébénistes, charpentiers et industriels du BTP. Cette grappe a pour mission de promouvoir le bois local et de faire en sorte qu'il soit utilisé prioritairement. Déjà, SudForêt collabore avec plus de vingt entreprises partenaires, dont huit pépinières.

## **30 000 m<sup>3</sup> de besoins chaque année**

Mais pour l'instant, le bois local donne du temps au temps et se contente de pousser. Le territoire peut tout de même compter sur le pin des Caraïbes, le fameux pinus planté





*SudForêt opte aussi pour les essences produisant du bois à très long terme, tel le chêne gomme.*



*Les graines de faux tamanou sont très recherchées.*



© NikO VinCent

*À la pépinière de Port-Laguerre comme sur les sites de boisement de la province Sud, on plante autant que possible.*

dans les années 70. Les parcelles de l'île des Pins ou du col d'Amieu sont exploitables dès aujourd'hui. Cela représente un volume de production locale de l'ordre de 5 300 m<sup>3</sup> en 2012. Il ne faut pas les oublier et les laisser pourrir. C'est un bon matériau qui mérite d'être valorisé alors que l'on importe près de 25 000 m<sup>3</sup> pour les besoins calédoniens. Les structures existent pour le commercialiser, de la scierie jusqu'à la vente.

Dans le même temps, SudForêt sélectionne les essences pour une production de bois utiles au BTP. Les techniciens ont retenu deux espèces de kaoris (ndlr : un siècle avant maturité), quatre espèces d'araucarias (50 à 60 ans), toujours le pin des Caraïbes (30 ans) et l'acajou d'Amérique, le mahogany (40 à 50 ans) qui est très utilisé dans la construction navale. Ce sont des bois de charpente, de menuiserie et d'ébénisterie. Tous répondent aux différents besoins du BTP qui en est demandeur.

### 250 000 arbres par an

En complément, la société travaille sur des espèces feuillues qui étaient utilisées au XIX<sup>e</sup> et XX<sup>e</sup> siècles. Des graines d'espèces un peu oubliées sont récoltées

puis mises en plantation afin de suivre leur pousse. SudForêt poursuit cette phase d'étude avant de retenir, éventuellement, les essences les plus viables.

Alors, en pépinière comme sur les sites de boisement, ça monte en puissance et même si le rythme de boisement de 300 ha n'est pas encore atteint, certaines essences locales à la fructification régulière et au bois apprécié (tel le faux tamanou) offrent de bonnes perspectives de développement.

### Le spectre El Niño

Sans oublier de contourner les obstacles que sont les approvisionnements en semences. Trouver les graines et bien les sélectionner dans le milieu naturel en fonction de la forme de l'arbre mère constitue un défi majeur. Le tronc devra être bien droit pour obtenir un bois performant. Sur la durée, il faut aussi créer des vergers pour disposer de semences de manière plus régulière. Sans oublier de lutter contre les ravages causés par la sécheresse, les incendies et les cerfs. Avec la menace du retour d'El Niño, la filière bois redoute particulièrement le spectre des feux de forêts.

Mais qu'importe : SudForêt ne baisse pas les bras. Un ingénieur se charge de suivre les productions en pépinières

et de réaliser des recherches sur des nouveaux plants. Des études sont menées afin d'améliorer la germination des semences et l'élevage des plants. Enfin, il ne faut pas oublier la formation des jeunes car la filière aura besoin d'une main-d'œuvre qualifiée. Un partenariat est déjà noué avec le RSMA pour préparer les futurs techniciens. SudForêt puise sa raison dans ses jeunes pousses. Il faut du temps avant de parvenir à la maturité. ■

\* SAEM : Société anonyme d'économie mixte

\*\* RSMA : Régiment du service militaire adapté

### Un appel aux graines

Le directeur par intérim de SudForêt, Olivier Guérin, lance un appel aux Calédoniens. La filière bois a un grand besoin de graines. Les espèces forestières majeurs du programme sont concernées par cette recherche de semences, du kaori (lanceolata et mooreii), aux araucarias, faux tamanou ou kohu de forêt. Avec un manque plus prononcé pour le santal. « Contactez-nous au 35 31 44 si vous pouvez nous fournir des graines », plaide-t-il.



texte Frédéric Huillet

## AEL ausculte le lagon

*Le lagon est un corps vivant. À l'image d'une prise de sang, le laboratoire AEL prélève les organismes marins et leur eau afin de déterminer leurs qualités. Les institutions publiques, les industriels de la mine et les aquaculteurs disposent d'un outil d'analyse scientifique fiable et unique sur le territoire.*

**J**ean-Michel Fernandez a cherché de longues années. Pour le compte de l'IRD\*, il a plongé ses éprouvettes dans le lagon en quête de nouvelles connaissances. Eaux, poissons, mollusques et coraux sont passés sous son microscope et ses révélateurs dans les laboratoires de l'Anse-Vata. « Mais j'ai souhaité mettre au service du privé les bénéfices de la recherche publique », explique-t-il.

Ainsi est né AEL (Analytical Environmental and Laboratory) en janvier 2010. Le scientifique a rassemblé une douzaine de confrères expérimentés autour d'un laboratoire de surveillance du milieu marin. Sans quitter les bâtiments de l'IRD dont elle loue une partie des locaux, l'équipe d'AEL propose ses analyses pointues aux organismes publics comme les provinces, aux industriels de la mine et aux exploitants aquacoles.

### Outil de prévention

« Il faut savoir transférer la connaissance », insiste Jean-Michel Fernandez. « Nous sommes aujourd'hui le seul organisme indépendant à pouvoir livrer une expertise adossée à des analyses exploitables sur le milieu lagonaire calédonien. » La récente actualité dans le Sud lui a donné raison. Pour la rupture de l'émissaire de Vale ou pour la fuite d'acide dans le creek de la baie Nord de Goro, le laboratoire est intervenu directement afin de prélever, d'analyser et de délivrer ses analyses sur la qualité des eaux. AEL est ainsi devenu un partenaire privilégié de l'environnement.

Le laboratoire n'a pourtant pas vocation à officier comme une cellule de crise. Il se présente avant tout comme un outil de prévention face aux risques causés par l'activité humaine. Les trois usines de traitement du minerai de nickel ainsi que les extracteurs font appel à ses services

afin de mesurer l'impact de leur activité sur le milieu lagonaire. Car, outre le nickel, du cobalt, du fer, du manganèse, du chrome, du zinc ou du cuivre ruissellent des montagnes ou sont déversés par les activités industrielles. Ils influencent la santé du lagon et peuvent se retrouver dans nos assiettes de poissons et de coquillages.

### Pas d'arrangement

Il s'agit donc d'un enjeu de santé publique dans lequel AEL joue un rôle majeur et sans complaisance. « Il est hors de question de passer le moindre arrangement avec quiconque », précise Jean-Michel Fernandez. « Si nous avions la moindre facilité, ce serait notre mort. » Ainsi, le laboratoire ne néglige aucune étape dans ses recherches. Sur site, les prélèvements d'échantillons sont soumis à des règles strictes et à des conditionnements spécifiques afin que



© B. Moreton/AEL

AEL a mis au point une pastille de prélèvement spécifique au climat tropical. Cette technique, déjà utilisée en zones tempérées, permet de capter les métaux contenus dans l'eau.

## Une vidéo en pastille

AEL a mis au point une pastille de prélèvement spécifique au climat tropical. Cette technique déjà utilisée en zones tempérées, permet de capter les métaux contenus dans l'eau. Plutôt que de réaliser des manipulations avec des flacons et toutes les contraintes de conservation, la pastille est immergée de quelques heures à plusieurs jours. Elle s'imprègne des substances métalliques puis est retirée pour analyse en laboratoire.

« Un prélèvement est une sorte de photo de la qualité de l'eau à un instant donné. Une pastille est comme une vidéo sur un certain laps de temps ; elle permet de déterminer une valeur moyenne beaucoup plus réaliste », se réjouit Jean-Michel Fernandez. Cette pastille d'AEL est unique dans les pays tropicaux et fera l'objet d'une prochaine publication.



le transport n'affecte pas la qualité de l'analyse et de l'interprétation.

Le « flaconnage » est aussi perfectionné afin que l'échantillon livre une source fiable à l'analyse, aussi claire que l'eau prélevée. Une personne est uniquement chargée de cette étape avant toute mission. Car « l'eau est le vecteur de la pollution », souligne le scientifique. Lorsque l'on analyse à l'échelle du microgramme, voire du nanogramme, des substances dans l'eau de mer, le hasard n'a aucune place.

De plus, chaque rapport est transmis aux clients comme la SLN, KNS ou Vale qui transmettront une copie à l'attention de la province concernée. Les résultats sont aussi confrontés aux normes établies par l'OMS\*\* afin de calculer les doses absorbées par la consommation des produits de la mer.

De l'estuaire jusqu'au récif, AEL prélève l'eau, les sédiments et les organismes marins. Et contrairement aux idées reçues, dans les organismes marins on ne décèle pas tant de nickel ou de cobalt. L'apport minéral est surtout constitué de zinc qui n'est pourtant pas directement lié à l'activité minière.

## R&D

Nouvelle énigme environnementale ou sujet de recherche ? Jean-Michel Fernandez n'exclut aucune hypothèse.

Son âme de scientifique le pousse à consacrer plus de 15 % de son budget à la recherche et au développement (R&D). AEL veut toujours avancer sur chaque questionnement. Ainsi, la société a accentué ses efforts en géochronologie afin de mesurer l'évolution des sédiments au fil des ans. Les carottes prélevées au cœur du lagon livrent de précieux messages sur l'évolution de ses fonds, avec parfois de bonnes surprises. Les normes environnementales pour la revégétalisation des sites miniers, la protection des creeks, semblent aujourd'hui porter leurs fruits. Des sites connaissent une véritable renaissance. ■

\*IRD : Institut de recherche pour le développement, anciennement Orstom

\*\* OMS : Organisation mondiale de la santé



© B. Moreton/AEL



© B. Moreton/AEL

## Le chrome 6 sous surveillance

Les scientifiques d'AEL se penchent sur le chrome 6 qui est un puissant facteur d'oxydation des cellules. Sa présence a été constatée dans les eaux du lagon et constituerait un danger pour la santé et le milieu marin. Grâce à la technique de l'électrochimie, dont seul le laboratoire de l'Anse-Vata dispose, des analyses plus pointues sont actuellement menées.



## Programme REMMOA : une fenêtre sur le large

*La Nouvelle-Calédonie et Wallis et Futuna vont accueillir en fin d'année une campagne d'acquisition de connaissance sur les grands animaux marins par observation aérienne. Présentation d'une première scientifique dans la région, et de sa contribution à la construction d'une bonne gestion des espaces océaniques.*

**S**i les zones côtières sont relativement bien documentées, la connaissance de ce qui se passe au large est fragmentaire. D'octobre à décembre 2014, l'Agence des aires marines protégées portera, avec des moyens exceptionnels, une campagne de recensement de la mégafaune des espaces maritimes français du Sud-Ouest Pacifique.

### Un programme national

Lancé en 2008, le programme REMMOA (*Recensement des Mammifères marins et autre Mégafaune pélagique par*

*Observation Aérienne*) vise à améliorer la connaissance des populations de mammifères et oiseaux marins, des raies, requins et tortues marines dans les espaces océaniques (*la mégafaune pélagique*). Il fait partie de l'effort d'inventaire et de conservation du patrimoine naturel marin déployé par l'Agence sur les 11 millions de Km<sup>2</sup> de la Zone Economique Exclusive (ZEE) française. Mise en œuvre et encadrement scientifique ont été confiés à l'observatoire PELAGIS de l'Université de La Rochelle (UMS3462), en lien, sur chaque façade maritime, avec les réseaux locaux d'étude de ces animaux.

Après la région Caraïbes-Guyane, l'océan Indien et la Polynésie, le volet Nouvelle-Calédonie – Wallis et Futuna termine la phase I de ce programme national. Il sera réalisé en partenariat avec les associations Opération Cétacés et Société Calédonienne d'Ornithologie (SCO) en Grande Terre, ainsi que Waco me Wela sur Lifou. Après la mission préparatoire de début juillet, la campagne est programmée au dernier trimestre 2014, période des vents les plus calmes : 3 avions, soit 6 pilotes, 3 mécaniciens et 15 observateurs - dont 7 locaux - survoleront alors durant 3 mois plus de



© Pelagis

Ghislain Doremus, Observatoire Pelagis,  
en observation sur la campagne Océan Indien en 2010



© Pelagis

Deux avions "Britten Norman Islander"  
sur un aéroport à Madagascar en 2010.

## REMMOA à Koumac

Deux avions BN-2 et leurs équipes seront stationnés à Koumac du 16 octobre au 19 novembre (dates variables en fonction de la météo). En dehors des temps de vol, l'Agence a confié aux membres de la campagne une mission de partage des connaissances, d'échange et de sensibilisation à la préservation des richesses du grand large. Expliquer pour faire adhérer, inciter les publics à s'approprier ces espaces méconnus : dans chacune des villes accueillant un avion, des interventions seront proposées. Les enseignants, écoles ou associations de Koumac, Nouméa et Lifou intéressées par ces rencontres sont invitées à contacter Jean-Emmanuel RATTINACANNOU, chargé de mission scientifique pour le programme REMMOA à l'Agence des aires marines protégées :

(+687) 51 86 95 / (+687) 25 83 60  
jean-emmanuel.rattinacannou@aires-marines.fr

700 000 km<sup>2</sup> d'océan. Des conférences et opérations de sensibilisation des publics, notamment des scolaires, accompagneront ce travail de recherche (voir encadré : REMMOA à Koumac).

### De la connaissance à la gestion durable

Outre l'acquisition de données scientifiques sur la biodiversité des milieux océaniques et l'identification des habitats importants pour la mégafaune, ce programme conforte l'Agence dans sa mission d'appui aux politiques publiques : l'inscription d'un

ensemble de sites représentatif de la diversité des récifs et lagons néo-calédoniens sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco en 2008 et la création, en avril dernier, du parc naturel de la mer de Corail, imposent de mieux connaître les richesses des espaces concernés pour les protéger et les gérer durablement. Complétant les travaux menés en domaine côtier ou à partir de bateaux, les résultats de la campagne REMMOA seront à la disposition des différentes institutions gestionnaires de l'environnement en Nouvelle-Calédonie et à Wallis et Futuna. Elles pourront ainsi les intégrer

aux travaux engagés dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre des plans de gestion des zones protégées dont elles ont la responsabilité. ■

#### Pour en savoir plus :

**Agence :** <http://tinyurl.com/remmoa>

**Blog :** [www.blogremmoa.fr](http://www.blogremmoa.fr)

**Facebook :** Remmoa



© Pelagis

Quelques unes des espèces constituant la mégafaune pélagique, étudiées par le programme REMMOA.

Construction de la tranchée drainante,  
du village en 2008.

© Mairie de Moindou



© SC



Le maire Joseph Peyronnet (à droite) et son premier adjoint Manu  
Cornier au-dessus du décanteur alvéolaire de la station de traitement.

## Moindou soigne son eau

*Depuis 2008, la mairie de Moindou s'est engagée dans un gros chantier pour garantir l'ad-  
duction en eau potable de ses administrés. Si les efforts se sont portés en priorité sur la qualité  
de la ressource, la seconde phase des travaux consiste à garantir sa quantité à long terme.*

Il y a sept ans, à la moindre intempérie, lorsqu'un foyer ouvrait le robinet, de l'eau boueuse en sortait. En effet, l'eau était alors captée à la surface de la rivière Moindou, confluent de la Tendéa et de la Farino. « *Le temps des travaux, rappelle le maire Joseph Peyronnet, nous avons décidé du paiement de l'eau par forfait de 1 500 F par trimestre, quelle que soit la consommation* ». En 2008, la commune s'engage alors dans la réalisation d'une tranchée drainante située à 1,5 m sous le lit de la rivière, et la remise en fonctionnement de l'ancienne, à 3,5 m. Quatre pompes envoient l'eau jusqu'à la station de filtration et de traitement en amont.

Comme l'ensemble de l'installation, la station de pompage est automatisée et reliée par radio au centre de gestion informatique qui peut être consulté et modifié depuis la mairie. Ainsi, quand la turbidité de l'eau de la tranchée la moins profonde dépasse un certain seuil, le système transmute automatiquement le pompage vers la seconde, et le traitement de l'eau s'en trouve aussi modifié, la ressource ayant des caractéristiques différentes selon le niveau de drainage.

### Objectif 2020

Parallèlement à cette amélioration qualitative, un travail de sensibilisation des consommateurs a été mené et "la guerre aux fuites" déclarée, grâce à un tarif incitatif qui augmente proportionnellement à la consommation. Face aux risques de factures exorbitantes, éleveurs et agriculteurs ont joué le jeu. La station de pompage qui débitait, avant les travaux, seulement 30 m<sup>3</sup>/h – pour une consommation de 60 – peut en produire aujourd'hui 60 en moyenne, pour une consommation régulée à 25 m<sup>3</sup>/h. Ce qui, d'après le schéma directeur de 2011 et malgré cette baisse de la consommation, ne suffira plus en 2020, du fait de la hausse des prélèvements à Farino et Moindou. Aussi la commune fait-elle d'une pierre deux coups en s'engageant dans un investissement de 90 millions sur Arémo, destiné, d'une part à la desserte en eau potable des habitants de cette petite tribu à l'aval de Table-Unio, d'autre part à anticiper les besoins de la commune en 2020, comme préconisé par le schéma directeur. Pour cela, la tranchée drainante (travaux en cours)

sera dimensionnée en vue d'un futur raccordement du réseau alimentant le village et ses environs. Ce programme permettra, à terme, de laisser assez d'eau dans la Moindou pour la faune et la flore. ■

### Télégestion et sécurité

Le système installé par l'entreprise EAS permet à la commune de surveiller et gérer en temps réel les débits des captages et des pompages, le taux de turbidité de l'eau, les interventions du fontainier et du service technique, le bon fonctionnement des terminaux et des stations de traitement, du village jusqu'à Table-Unio. En cas de problème, une alarme se déclenche sur les téléphones du fontainier et du maire. Le dosage des additifs de traitement, tout comme la capacité et le rythme de pompage, sont régulés par un système informatique auquel la mairie a un accès immédiat. Tous les sites ont été sécurisés par des clôtures et des alarmes anti-intrusion. Enfin la mairie vient de faire l'acquisition de terrains afin d'instaurer des périmètres de protection.

# Stratégie durable au Congrès

*Le Congrès de la Nouvelle-Calédonie, première institution, se doit de donner l'exemple.  
La dématérialisation et le recyclage sont complétés par des voitures hybrides.  
Cette politique de développement durable engendre de réelles économies.*

« Faites ce que je dis mais pas ce que je fais » : la maxime est souvent reprochée aux institutions. Le Congrès l'a clairement rejetée en fixant un cadre à sa politique de développement durable. Depuis plusieurs années, des actions concrètes sont menées afin de réduire la surconsommation et de recycler autant que possible les fournitures de bureau.

A commencer par le papier. Ces feuilles qui encombrant et surchargent l'administration sont recyclées lorsqu'elles ne sont pas essentielles. Le Congrès a signé une convention avec un prestataire local, « Shred X », pour un montant annuel d'environ 950 000 F. L'entreprise collecte et traite le papier obsolète consommé par l'institution.

## Dématérialiser

Pour autant, la dématérialisation des correspondances administratives est préférable aux milliers de documents dispersés. Afin de limiter la consommation de papier, tous les fonds de dossiers des séances et des commissions pour les conseillers sont désormais informatisés au travers de l'application Kbox sur tablette numérique. Les élus disposent des documents nécessaires à leur travail, n'importe où, sans avoir à véhiculer de lourds rapports. Un clic suffit pour les consulter.

Au final, de réelles économies sont constatées. Depuis la mise en place de cet outil début 2013, le congrès de la Nouvelle-Calédonie a économisé l'équivalent de 5 309 rames de papier. Il contribue ainsi à la préservation des forêts par l'envoi dématérialisé de l'ensemble des documents de commissions et de séances aux conseillers.

L'estimation du nombre d'arbres sauvés au travers de cette action est chiffrée à 204.

## Recycler

Le Congrès souhaite aussi sensibiliser ses agents à leur propre consommation de papier et d'encre. Un outil leur indiquant en temps réel leur niveau d'usage a été installé sur les ordinateurs de l'institution. Les voraces de l'impression sont aussitôt prévenus au bureau. Mais il reste des documents incontournables dont les photocopieuses sont gourmandes. Les cartouches d'encre usagées sont systématiquement conservées afin d'être recyclées par les entreprises spécialisées.

Tout comme les piles et les bouchons de bouteilles d'eau et de soda. Le congrès est partenaire de Trecodec et participe aux opérations de récupération et de traitement tel « Un bouchon, un sourire ».

## Hybride

Enfin, en fonction des disponibilités du marché local, le Congrès s'attache à acquérir en priorité des véhicules hybrides. C'est ainsi que la première voiture de ce type a été mise en service en 2013 (Toyota Prius pour un montant de 3, 202 millions de F). Pour mémoire, un véhicule hybride fonctionne grâce à un moteur thermique qui alimente un moteur électrique, lequel est le plus fréquemment utilisé à bas régime. Mais là aussi, les économies d'essence et l'impact carbone sont sensiblement réduits. Et la facture moins pesante sur le compte des contribuables.



SUIVEZ EN DIRECT LES SÉANCES SUR INTERNET SUR [www.congres.nc](http://www.congres.nc)

# - SAISON DES BALEINES

Chaque année, la direction de l'Environnement de la province Sud informe le public sur les règles d'approche.

Affiches en marinas, flyers, radios, publications Internet et notifications sur les réseaux sociaux...

# BALEINES

Chaque année, les baleines à bosse réalisent une longue migration depuis l'Antarctique pour venir se réfugier dans les eaux calédonniennes et donner naissance à leurs petits.

## Quelques règles pour les observer sans les déranger



Si plusieurs bateaux sont avec vous, veillez à ne pas encercler les baleines et restez groupés avec les autres observateurs.



Évitez d'observer les mamans et leurs petits qui ont besoin de calme et de tranquillité.  
Ne séparez jamais une maman de son petit.



Ne placez pas votre bateau au milieu d'un groupe, mettez-vous sur le côté.



Ne bloquez pas les baleines contre un récif ou la côte.



Les baleines perçoivent les bruits des moteurs à plus d'1 kilomètre. Approchez doucement et quand vous êtes dans la zone comprise entre 300 et 100 mètres, votre allure doit être extrêmement basse.

**N'approchez pas à moins de 100 mètres.**

Limitez les observations à un maximum d'1 heure par bateau et par groupe de cétacés adultes.

 [province-sud.nc](http://province-sud.nc)

province-sud.nc



La province Sud agit pour vous



PROVINCE SUD