

L'oeil

MAGAZINE

L'information environnementale accessible à tous



OEIL

Observatoire de
l'environnement
Nouvelle-Calédonie

N°8 • juin 2015



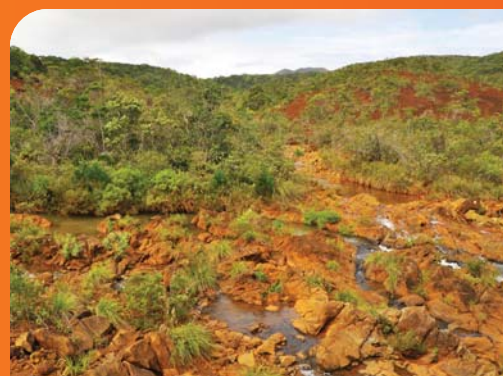
08 **zoom sur**

**Feux de brousse,
fléau environnemental**

04 Récifs en bonne santé

07 Point sur la rivière impactée en 2014

12 Transplanter les coraux pour les préserver



Matthieu Juncker
Directeur de l'OEIL



Comment se portent les coraux situés en contrebas de la mine ? Le creek de la Baie Nord, impacté il y a un an, récupère-t-il ? Autant de questions que vous vous posez et qui méritent réponses. L'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) a été créé pour communiquer en toute impartialité sur l'état de l'environnement et son évolution afin d'éclairer les pouvoirs publics, les décideurs et le grand public. Pour cette huitième édition, l'OEIL souhaite vous offrir une vision objective de milieux aquatiques qui ceinturent l'usine du Sud. L'OEIL porte un regard attentif sur les terres du Grand Sud. Il veille également, au vue de l'exceptionnelle biodiversité du Caillou, à vous informer sur les principales pressions qui s'exercent sur l'environnement calédonien : les pollutions, la surexploitation des ressources biologiques, la destruction et la fragmentation des habitats naturels... Ainsi, à partir des informations collectées auprès de tout un réseau de membres et partenaires, nous vous proposons un dossier « brûlant », celui de l'impact environnemental des feux, une menace majeure sur la biodiversité du Pays.

Nous vous souhaitons une bonne lecture !



sommaire

N°8 • Juin 2015

en bref

pages 3 à 5

l'essentiel

pages 6 à 7

- Deux baies du Sud sous surveillance
- Point sur la rivière impactée en 2014

zoom sur

pages 8 à 11

Feux de brousse, fléau environnemental

décryptage

pages 8 à 11

Transplanter les coraux pour les préserver

paroles

pages 14 à 15

- Comment est assurée l'indépendance de l'OEIL ?
- Un récif en mauvaise santé peut-il se rétablir ?
- Quelle est la cause de la mortalité des poissons morts retrouvés au niveau de la fausse passe de Yaté ?
- Pour savoir si une zone est en bon état, doit-on le comparer à un endroit n'ayant subi strictement aucun impact humain : aucun défrichage, aucune pollution, ni urbanisation ?

en images

pages 16 à 17

- Mission fortes pluies
- Mission nettoyage du port de Vale NC

l'OEIL du web

pages 18 à 19

- Un nouveau portail sur les milieux terrestres
- Bien comprendre l'impact de l'Homme sur la végétation

Afin de diffuser une information fiable et impartiale, chaque article de ce magazine a été revu par un référent technique ou scientifique puis validé par le Comité Éditorial de l'OEIL.

en bref

Sur les traces de la mégafaune pélagique

La mégafaune pélagique correspond aux grands animaux vivants au large : mammifères marins (dauphins, baleines, dugongs, etc.), oiseaux marins, tortues, raies ou requins.

Première sur le territoire, des comptages aériens de ces animaux ont été réalisés, fin 2014, par l'Agence des aires marines protégées et l'Observatoire Pelagis, en partenariat avec des associations locales.

15 observateurs ont ainsi quadrillé, depuis trois avions, 580 000 km² d'océan autour de la Nouvelle-Calédonie. Objectif : mieux connaître la répartition de ces animaux pour, à terme, identifier les zones prioritaires de conservation.

Cet inventaire est un premier état des lieux. Sur le long terme, le suivi de l'abondance et de la distribution de certaines espèces dites indicatrices (mammifères et oiseaux marins notamment) pourra renseigner sur l'évolution de l'état de santé des océans.

430

observations* de mammifères marins

La carte de répartition des cétacés au large du territoire traduit une grande richesse. La quasi-totalité de la zone maritime étudiée est fréquentée, excepté un petit secteur au nord des îles Loyauté.

19 espèces ont été observées, dont 2 pour la première fois (dauphin de Fraser et rorqual commun) portant à 29 le nombre d'espèces de mammifères marins fréquentant la région. À titre comparatif, 11 espèces avaient été observées dans les Antilles françaises, 14 en Polynésie française et 17 dans le sud-ouest de l'océan Indien.

1 500

observations* de raies, requins et tortues

Il ressort une forte présence de raies et requins autour de la Grande Terre, notamment de requins baleine.

7 680

observations* d'oiseaux marins

La carte de répartition des oiseaux montre une dominance des puffins et pétrels. Elle confirme l'importance des zones d'alimentation proches de Walpole et d'Entrecasteaux, fréquentées par les importantes colonies de frégates et de fous qui nichent sur ces îles et récifs.

660 signes d'activités humaines

*Ces observations peuvent correspondre à un individu solitaire ou à un groupe d'individu, compté comme une observation

Quelques observations marquantes dans le Grand Sud



Retrouvez les cartes de répartition de la mégafaune et plus d'infos sur : blogremmoa.fr

Semestriel de l'OEIL - Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie - 11 rue Guynemer - 98800 NOUMEA - Tél : +687 23 69 69 - Directeur de publication : Raphaël Mapou
Rédacteur en chef : Céline Muron

Rédacteurs (Secrétariat Exécutif OEIL) : F. ALBOUY ; A. BERTAUD ; M. JUNCKER ; C. MURON ; J.F. N'GUYEN VAN SOC ; L. RIGHETTI

Un grand merci à tous ceux qui ont contribué à ce numéro :

Référents techniques et scientifiques : C. BAUMANN (Sécurité civile) ; J. CHAZEAU (Conseil Scientifique OEIL) ; Y. DOMINIQUE (Bioeko) ; C. DUPOUY (IRD) ; B. FOGLIANI (Conseil Scientifique OEIL) ; H. GERAUX (WWF) ; A. GILBERT (Soproner) ; T. JACOB (WWF) ; S. JOB (Cortex) ; C. LASCOMBE (Conseil Scientifique OEIL) ; T. LAUGIER (Conseil Scientifique OEIL) ; N. MARIN (CCCE) ; Observatoire PELAGIS ; B. PREUSS (Squale) ; J.E. RATTINACANOU (Agence des aires marines protégées) ; Y. VESSILLER (Vale NC) ; L. WANTIEZ (Conseil Scientifique OEIL)

Comité éditorial : M. BANTEGNY(WWF) ; M. CORNAILLE (EPLP) ; V. DABOUT (Vale NC) ; N. MARIN (CCCE) ; Y. MONLOUIS (Commune du Mont-Dore)

Impression : Artypo - Maquette : EUDANLA - Tirage : 25 000 ex. - Date de parution et dépôt légal : mai 2015 - Gratuit - ISSN 2119-0305 (version imprimée) - eISSN 2119-2758 (version web)

Photos de couverture : © M. Juncker ; © M. Dosdane ; © OEIL / M. Juncker

[Mer]

Récifs en bonne santé

Suivre l'état de neuf récifs du Grand Lagon Sud en faisant participer scientifiques et riverains : c'est l'objectif du suivi participatif ACROPORA piloté par le CCCE* et l'OEIL. Pour la troisième année consécutive, en mars 2015, 18 bénévoles de l'île Ouen, de l'île des Pins et de Yaté se sont mis à l'eau en palmes, masque et tuba pour évaluer l'état des coraux, poissons et crustacés. Bilan : l'état des récifs, identique à l'année dernière, est bon (pour sept stations d'observation) ou satisfaisant (pour deux stations). Les résultats détaillés seront restitués en réunions publiques dans le Grand Sud. Les données, récoltées selon une méthode fiable et standardisée, contribuent au réseau d'observation des récifs coralliens de Nouvelle-Calédonie (RORC).

*Le CCCE (Comité Consultatif Coutumier Environnemental) est une association issue de la signature du Pacte pour un Développement Durable dans le Grand Sud.

État de santé des stations



● Bon ● Satisfaisant ● Moyen ● Dégradé



"Merci aux bénévoles"

Île des Pins :

Narcis Neoere,
Jean-Baptiste Neoere,
Nina Bourebare,
Lukas Douepere,
Ernest Tikoure,
Marcel Tikoure,
Eustache Douepere

Île Ouen :

Yvannic Weniewa,
Eugène Wadecla,
Felix Weniewa,
Rock Kapetha,
Anaïs Wadecla

Yaté :

Loïc Nemoadjou,
Damas Atiti,
Alphonse Ouetcho,
Adams Ouetcho



Retrouvez les vidéos des récifs observés sur www.oeil.nc



Les blooms algaux sont étudiés par les scientifiques de l'IRD grâce à des images satellites depuis les années 1980 afin de comprendre pourquoi le phénomène est plus ou moins important d'une année sur l'autre. En 2014/2015, le bloom a été très dense notamment entre Lifou et Tana au Vanuatu et jusqu'à l'archipel des Tonga.

[Mer]

Bloom de micro-algues en mer

Début 2015, des trainées vert-orangé étaient visibles en mer, s'étendant par endroits sur plusieurs centaines de mètres. Ce phénomène, appelé efflorescence algale (ou « bloom »), correspond à la multiplication rapide de micro-algues à la base de la chaîne alimentaire : le phytoplancton. L'espèce identifiée début 2015 est *Trichodesmium*. Elle a la capacité de se développer dans des eaux pauvres en matière organique comme les nôtres. Selon les relevés de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) appuyés par des photos au microscope, cette algue est présente naturellement tous les étés dans notre zone géographique. On la retrouve dans tous nos lagons, de la Grande Terre (côtes Est et Ouest) aux îles Loyauté. Sa prolifération, toute naturelle, est liée aux températures élevées en période estivale et non pas à une pollution.

[Environnement]

Vers une nouvelle feuille de route 2015-2019

Créé en 2009 pour étudier l'état de l'environnement et son évolution, l'OEIL terminait en 2014, sa première période d'activités. Fin 2014, une série d'ateliers de travail a réuni plus de 100 participants membres ou partenaires sur une semaine.

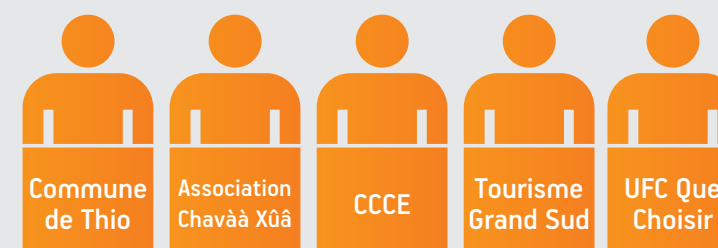
👁 **Objectif :** définir pour les cinq prochaines années les grandes orientations stratégiques qui guideront son programme d'activités. La feuille de route pour la période 2015-2019 - élaborée à l'issue de ces ateliers - a été adoptée à l'unanimité par le Conseil d'Administration de l'OEIL en novembre 2014.

Quelques changements pour l'OEIL

2 exemples :

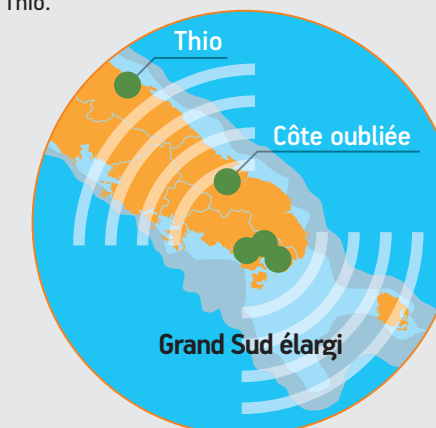
• Recrutement de 5 nouveaux membres

Les représentants des communes et des populations locales de l'OEIL ont accueilli de nouveaux membres : la commune de Thio, l'association Chavàà Xûâ (sinistrés de Thio) et le CCCE. Tourisme Grand Sud et l'UFC Que Choisir deviennent aussi membres en tant que groupements des opérateurs économiques.



• Extension du périmètre géographique

Le périmètre d'intervention privilégié d'étude, centré sur la zone d'influence de Vale NC et sa périphérie, s'étend jusqu'à la Côte Oubliée et Thio.



[Mer]

Partagez vos observations en mer

Photo-identifications, comptages à partir de bateaux ou d'avions, balises satellites, etc. Les experts bénéficient de plusieurs techniques pour étudier le comportement et la distribution des mammifères marins. À votre tour, vous pouvez aider les scientifiques en partageant vos observations grâce à MOBI, une application gratuite pour smartphone. Développée par le WWF et le biologiste Marc Oremus, MOBI permet aux usagers du lagon de référencer, à tout moment, les mammifères marins en Nouvelle-Calédonie et en Polynésie française. Il n'est pas nécessaire d'être connecté à Internet pour enregistrer sa photo ou son observation, ce qui permet de le faire en mer, dès que vous apercevez un animal. Couleur, anatomie, comportement, localisation... Pas à pas, l'application MOBI guide les utilisateurs dans l'identification des cachalots, des dauphins, des baleines, etc. Le rapport est ensuite envoyé automatiquement sur une base de données qui permettra d'augmenter les connaissances sur la diversité et l'écologie des mammifères marins dans le Pacifique. Aujourd'hui, environ 200 observations ont été enregistrées grâce à ce dispositif.



Disponible sur Apple Store et Google Play.
Pour plus d'informations : tjacob@wwf.nc

[Mer]

Deux baies du Sud sous surveillance

La surveillance des récifs des baies du Sud est primordiale pour détecter toute éventuelle dégradation du milieu marin liée aux activités industrielles et minières.

En novembre 2014, un an après l'observation de perturbations causées par de fortes précipitations, l'OEIL a réalisé, avec le bureau d'études SQUALE, un inventaire des récifs sur huit stations dans les baies Kwë et de Port Boisé. Cette mission a été faite en complément des suivis environnementaux réglementaires et volontaires de Vale NC.

SUR LE TERRAIN ET AU LABORATOIRE

Pour décrire l'état des récifs, les habitats marins (coraux, sable, vase, etc.), les organismes invertébrés vivant sur le fond (bénitiers, trocas, etc.) et les poissons ont été listés sur chacune des stations étudiées.

Les données collectées ont été comparées à celles des années précédentes.

INDICATEURS ÉCOLOGIQUES

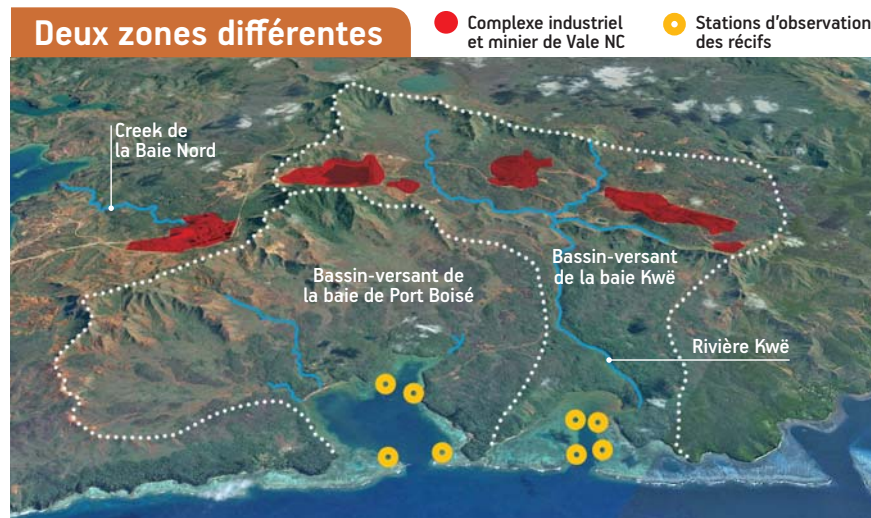
En novembre 2014, l'état des récifs des deux baies s'apparente à celui d'un milieu côtier dégradé. Mais l'analyse des données montre que ces récifs sont relativement

"L'état des récifs des deux baies est dégradé et stable depuis sept ans"

stables depuis sept ans. En fait, l'état écologique des baies était déjà mauvais ou médiocre depuis 2007.



Deux zones différentes



Un bassin-versant est une zone souvent délimitée par des lignes de crêtes, à l'intérieur de laquelle toutes les eaux se déversent vers une même baie. Les installations de Vale NC sont sur le bassin-versant de la baie Kwë. La baie de Port Boisé, elle, est hors de leur influence directe.

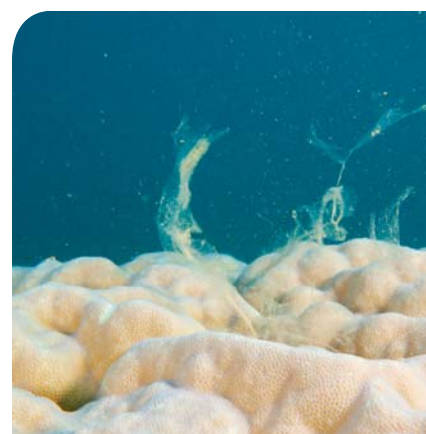
Les fonds marins sont composés en grande partie de débris coralliens, de corail mort, d'algues et de sable (ainsi que de vase en baie Kwë). Les coraux observés sont majoritairement des espèces adaptées aux importantes quantités de particules de terre qui se déversent dans ces baies.

COMPARAISON ENTRE LES BAIES

L'état des récifs est similaire entre les deux baies. Les résultats montrent tout de même que la baie Kwë a subi davantage de dégradations que la baie de Port Boisé liées à des apports en particules de terre plus importants. L'étude ne permet pas de retracer l'origine de cette sédimentation (érosion naturelle, mines anciennes ou actuelles).

APRÈS LES PLUIES

Les perturbations observées sur les récifs suite aux fortes pluies de juillet 2013 n'étaient quasiment plus visibles en novembre 2014. Cela indique que le milieu a récupéré : les coraux qui avaient blanchi ont retrouvé leur couleur.



Drôle de filaments sous l'eau en baie Kwë...

Il s'agit de mucus sécrété par les coraux leur permettant de se débarrasser des dépôts de sédiments qui peuvent les étouffer. Cette stratégie ingénieuse est l'une des adaptations développées par les coraux situés sur les baies et zones côtières, notamment en baie de Prony.

www.oeil.nc
Inventaire des communautés récifales de la baie Kwë et de la baie de Port Boisé, état des lieux en 2014 et évolution temporelle.
(2015). Squala | OEIL

[Environnement]

Point sur la rivière impactée en 2014

Retour sur le résultat des études menées sur le creek de la Baie Nord en contrebas du site industriel de Vale NC.

Dans la nuit du 6 au 7 mai 2014, 96 m³ de solution acide provenant du site industriel de Vale NC se sont écoulés dans le creek de la Baie Nord entraînant une mortalité importante d'organismes aquatiques. Se basant sur des observations réalisées avant et après ce déversement accidentel, l'OEIL a souhaité connaître l'état du creek et comparer la vitesse de récupération avec celle observée en 2009.

ÉTUDIER L'ÉTAT ÉCOLOGIQUE DU CREEK

L'étude confiée par l'OEIL au bureau d'études Bio eKo Consultants et menée en collaboration avec la province Sud et Vale NC, s'est plus particulièrement intéressée aux poissons et micro-algues, ainsi qu'aux crustacés et autres invertébrés vivant au fond du creek. Elle a été réalisée en complément des suivis environnementaux de Vale NC et de la province Sud sur la période de juin et juillet 2014.

LE CREEK RÉCUPÈRE

Les inventaires de l'OEIL montrent que les organismes aquatiques avaient bien commencé à recoloniser le creek un mois et demi après l'accident de 2014. La plupart des espèces de poissons, de crustacés et autres invertébrés, ainsi que de micro-algues habituellement rencontrées au sein du creek y ont été observées pendant les missions terrain de juin et juillet 2014. Seules certaines espèces de poissons manquaient encore à l'inventaire, notamment deux espèces endémiques de poissons qui avaient cependant été observées 11 jours après l'accident. Une campagne de suivi des poissons ne permet pas d'observer la totalité des espèces présentes dans un cours d'eau. C'est ce qui pourrait expliquer qu'elles ne sont pas systématiquement toutes retrouvées.

DES QUANTITÉS DE POISSONS ET DE CRUSTACÉS PLUS FAIBLES QU'AVANT

Les quantités de poissons et de crustacés évoluent à la hausse pour la majorité des espèces depuis mai



2014. Mais, au moment de l'étude de l'OEIL, poissons et crustacés n'étaient pas aussi abondants qu'avant l'accident. Les suivis environnementaux de Vale NC du premier semestre 2015 permettront de voir si ces quantités sont revenues à la normale.

- un impact moindre de la perturbation environnementale de mai 2014 ;
- des conditions climatiques plus clémentes (moins de précipitations) ayant pu favoriser le retour des différentes espèces.

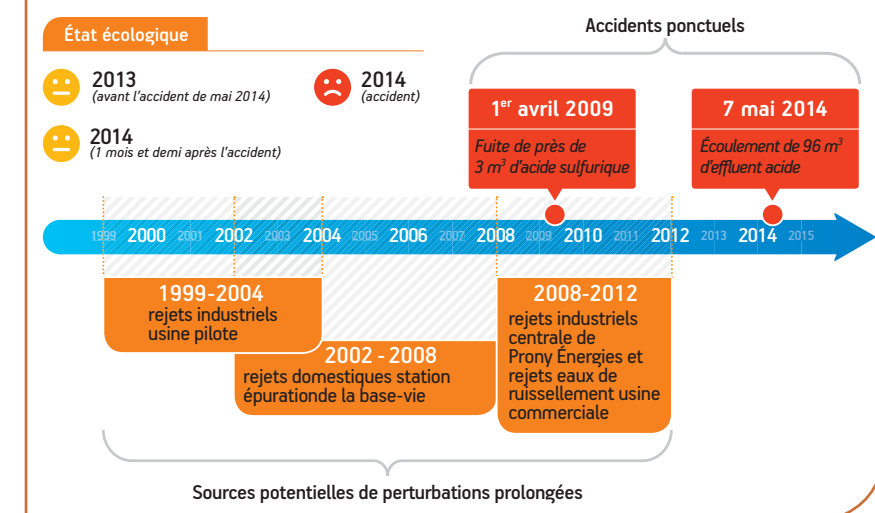
COMPARAISON AVEC L'ACCIDENT DE 2009

Globalement la vitesse de récupération du creek suite à cet accident apparaît plus rapide que celle observée après celui de 2009. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées selon l'étude de l'OEIL pour expliquer cela :

www.oeil.nc
Suivi de la recolonisation des communautés aquatiques du creek de la Baie Nord suite à un déversement d'un effluent acide.
(2015). Y. Dominique (Bio eKo Consultants) | OEIL
Analyses des perturbations physico-chimiques subies par le creek de la Baie Nord.
(2009). Province Sud / UNC

Historique du creek

Le creek de la Baie Nord a subi par le passé des rejets domestiques ou industriels (aujourd'hui stoppés) et un accident en 2009 qui ont eu un impact sur l'état de ses eaux. Avant la pollution accidentelle de mai 2014, les différents indicateurs témoignaient d'un état écologique global moyen.



Feux de brousse, fléau environnemental

Les incendies représentent l'une des principales causes de destruction de la biodiversité en Nouvelle-Calédonie. Zoom sur le suivi des impacts environnementaux et la récupération des milieux à court et long terme.



sources

- > Note relative à une première estimation des impacts environnementaux du feu de la Coulée (2006). province Sud
- > Incendies et biodiversité des écosystèmes en Nouvelle-Calédonie - Programme « INC » (2012). ANR, CNRS, IRD, Météo France, IRSTEA, IFP, INRA, WWF, GIE Océanide
- > Le risque de feux de brousse sur la Grande Terre de Nouvelle-Calédonie : l'Homme responsable, mais pas coupable (2013). P. Dumas, M. Toussaint, J.B. Herrenscheidt, A. Conte et M. Mangeas | Revue Géographique de l'Est
- > Étude de faisabilité pour la mise en place d'un suivi de l'impact environnemental des feux (2014). Bluecham | OEIL



MODIS (Université du Maryland), Sécurité Civile (Nouvelle-Calédonie - www.securite-civile.nc) et Prométhée (France - www.promethee.com)

Les caractéristiques des incendies

Saison des feux

> Entre août et janvier



• Les feux sont le plus fréquemment observés entre août et janvier avec un pic généralement en octobre, même si, par temps sec, des feux peuvent être observés toute l'année.

Origine

> Humaine à 99 %



• 80 % des incendies sont localisés à moins d'un kilomètre d'une route ou de quatre kilomètres d'une habitation. Provoqués par l'Homme plus de 9 fois sur 10, les feux sont souvent la conséquence d'actes de malveillance ou de négligence comme ceux mal maîtrisés au cours de défrichements qui brûlent la végétation bien au-delà de la zone voulue.

Surfaces brûlées

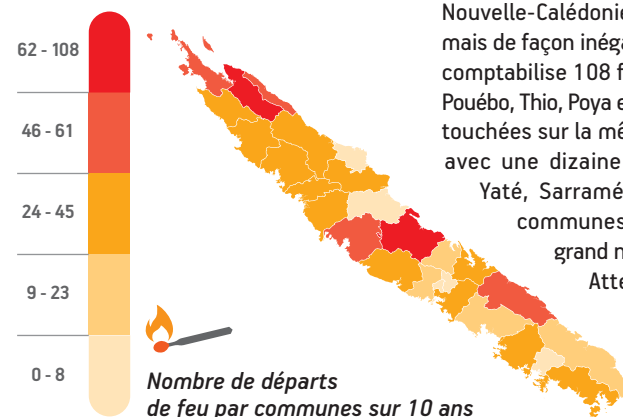
> 20 000 hectares par an



• Chaque année, 20 000 hectares partent en fumée. Cependant, ce chiffre ne prend en compte que les feux ayant fait l'objet d'une intervention sur le terrain. 50 000 hectares est une appréciation plus proche de la réalité selon le programme de recherche intitulé « Incendies et biodiversité des écosystèmes en Nouvelle-Calédonie » (INC). Ce serait dix fois la surface brûlée chaque année en forêt méditerranéenne en France.

Localisation

> Toutes les communes



• Depuis dix ans, toutes les communes de la Nouvelle-Calédonie ont subi des incendies mais de façon inégale. Ouégoa, à elle seule, comptabilise 108 feux recensés. Houailou, Pouébo, Thio, Poya et Poum ont aussi été très touchées sur la même période. À l'inverse, avec une dizaine d'incendies, Kouaoua, Yaté, Sarraméa et Dumbéa sont les communes ayant connu le moins grand nombre de feux détectés. Attention, même avec un faible nombre de feux détectés, les impacts environnementaux peuvent être lourds.

2014

> La dernière saison des feux

• Durant la saison administrative des feux 2014, du 15 septembre au 15 décembre, ont été enregistrés par la Sécurité civile au cours des interventions terrain :

270 départs de feu
2 900 hectares brûlés
x 3 220

Quelles actions ?

La compétence relative à la Sécurité civile a été transférée en 2014 à la Nouvelle-Calédonie. La Direction de la Sécurité Civile et de la Gestion des Risques (DSCGR) a ainsi pour mission d'organiser les actions et de coordonner l'ensemble des moyens disponibles sur le territoire dans le cadre de risques particuliers tels que les incendies.

• Prévifon

Prévifon est un outil de prévision du risque de feux de forêt. Une carte, élaborée deux fois par jour par les services de Météo France NC, en collaboration avec la Sécurité civile, est diffusée sur le site Internet de Météo France. Elle détaille les niveaux de risques par commune (de modéré à élevé) en prenant en compte les probabilités de départ et de propagation du feu grâce à quatre données météorologiques : la température, l'humidité, le vent et les précipitations.



• Intervention terrain

Le plan Orsec « feux de forêts » définit la réponse de la Sécurité civile pour les feux de forêt en Nouvelle-Calédonie. En fonction de l'ampleur des incendies, les interventions sur le terrain se font grâce aux moyens communaux et extra-communaux de lutte contre l'incendie et à l'engagement de l'Unité d'intervention de la Sécurité civile, voire

à des moyens extérieurs à la Nouvelle-Calédonie en cas de feu catastrophique, ce qui a été le cas lors de celui de la montagne des sources fin 2005.

• Préservation des trésors biologiques

Une carte de distribution des espèces micro-endémiques rares et menacées a été établie par l'Institut Agronomique Néo-Calédonien (IAC)* à la demande de la province Sud afin de mieux connaître les lieux à haute valeur biologique. En cas de menace d'incendie dans ces zones naturelles, cet outil aide les décideurs et les pompiers à orienter les priorités de lutte contre les feux.

• Sensibilisation

Des campagnes de prévention sont menées par les collectivités, notamment grâce aux gardes nature. Pour un public jeune, le Centre d'Initiation à l'Environnement (CIE) propose un atelier pédagogique à destination des écoles du territoire sur la problématique du feu. Objectif : responsabiliser et faire émerger des changements de comportement de la nouvelle génération.

Quelles conséquences environnementales ?

Des feux avec impacts écologiques forts

Trois exemples d'incendies ayant brûlé :

- 2005 : la Coulée > 4 300 hectares, principalement des maquis (62 %) et des forêts humides (21 %) sur 3 aires protégées (montagne des sources, vallée de la Thy et parc de la Rivière Bleue)
- 2012 : Vallée de la Comboui > un tiers d'une forêt de conifères endémiques (*Callitris sulcata*) n'existant plus que dans 3 vallées et classés en danger d'extinction
- 2013 : le creek Pernod > 800 hectares de maquis minier, de forêt humide et de formation marécageuse

• Savanes, maquis, forêts humides et forêt sèche

Les feux jouent un rôle majeur dans la destruction de la biodiversité. La forêt sèche ne représente aujourd'hui plus que 1 % de sa surface d'origine et les forêts humides n'occupent plus que 30 % de leur surface originelle, en grande partie à cause des feux (Cf. p.19 Comprendre l'impact de l'Homme sur la végétation). Année après année, les incendies font reculer les lisières des forêts. Certaines années, ce sont de véritables feux de forêts qui transforment les paysages. La régénération des maquis ou forêts prend beaucoup de temps : des dizaines voire des centaines d'années ! Et le retour à la situation initiale n'est possible que si les feux ne se répètent pas.

• Revégétalisation

La sensibilisation est souvent associée à des opérations de plantations qui permettront d'amorcer le retour de la forêt : reconstituer une couverture végétale pionnière protégera les sols de l'érosion et offrira - grâce au vent, aux oiseaux frugivores et aux roussettes - des conditions favorables à l'installation spontanée d'espèces forestières plus sensibles. Mais cela prend du temps : il faudra environ 10 années pour recréer un couvert végétal dense et au moins un siècle pour retrouver toute la diversité d'espèces que la forêt abritait à l'origine.

* <http://publish.plantnet-project.org/project/ermnc>



1. Flore

Les incendies détruisent les végétaux, notamment les espèces endémiques de l'archipel : des arbres et des plantes qui n'existent nulle part ailleurs au monde. Lorsque les feux sont répétés, ils sont remplacés par des savanes à niaoulis, des milieux pauvres en biodiversité et qui laissent plus facilement le feu se propager.

2. Espèces envahissantes

Souvent, la végétation originelle est remplacée par des espèces envahissantes : des végétaux comme les sensibles et le lantana recouvrent rapidement les sols brûlés au détriment des plantes locales plus lentes dans la recolonisation d'un milieu. Les fourmis envahissantes profitent aussi des feux pour se propager sur des milieux plus ouverts.

3. Faune

La majorité de la faune terrestre est forestière (notamment les oiseaux et lézards). Détruire la flore, c'est la priver de son habitat.



4. Sol

Les sols dépourvus de végétation ne sont plus protégés de l'impact de la pluie et des vents. Le feu contribue alors à détruire la partie organique du sol indispensable à la fertilité de celui-ci.



5. Ressource en eau

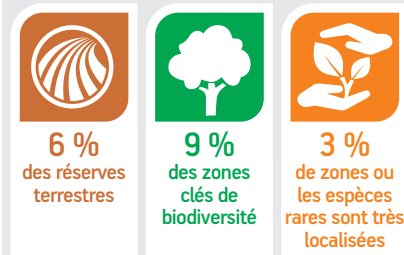
Les sols perturbés et mis à nu ne jouent plus leur rôle écologique majeur de rétention de l'eau : sans être freinée par la végétation, l'eau de pluie ruisselle sur les sols au lieu de s'infiltrer pour alimenter les nappes et les rivières. Elle se transforme en boue susceptible d'asphyxier les rivières et les baies.

6. Climat

Chaque incendie s'accompagne également d'une forte émission de gaz à effet de serre, gaz impliqués dans le changement climatique global. En Nouvelle-Calédonie, le nombre conséquent d'incendies par an contribue à ce phénomène.



Les surfaces des feux depuis 15 ans ont concerné :



Les bases de données ne recensent que les feux les plus importants et les plus intenses.

Sources des chiffres clés :

- Base de données des satellites MODIS (2000-2015). Université du Maryland.
- Occupation du sol, DTSI Gouv NC, 2008
- Localisation des aires protégées, Provinces, Gouv NC, 2013
- Zones clés de Biodiversité NC, Conservation International Nouvelle-Calédonie
- Zone de fort micro-endémisme végétal, Thèse Adrien Wulff, IAC, UNC

pour le terrain mais les surfaces totales brûlées sont aussi notées en fin de mission grâce à un dernier survol de la zone.

• La télédétection

Cela consiste à utiliser les images satellites pour repérer les départs de feu, déterminer les surfaces brûlées et connaître quel type de végétation a brûlé. Quatre formes de signaux produits par les feux peuvent être observées depuis l'espace : la chaleur et la lumière, la fumée, les zones carbonisées apparues après un feu et les modifications de la végétation.

L'avantage de cet outil complémentaire au GPS est que les images satellites peuvent balayer l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie fréquemment. Il faut noter que les satellites le plus souvent utilisés ne peuvent détecter ni des feux de petite taille (inférieurs à dix hectares), ni ceux qui se propagent par temps nuageux. En Nouvelle-Calédonie, les données satellites MODIS ont été utilisées par le programme de recherche INC (« Incendies et Biodiversité »). Aujourd'hui, ces deux outils, bien que complémentaires, ne permettent pas d'avoir une vision exhaustive de l'impact

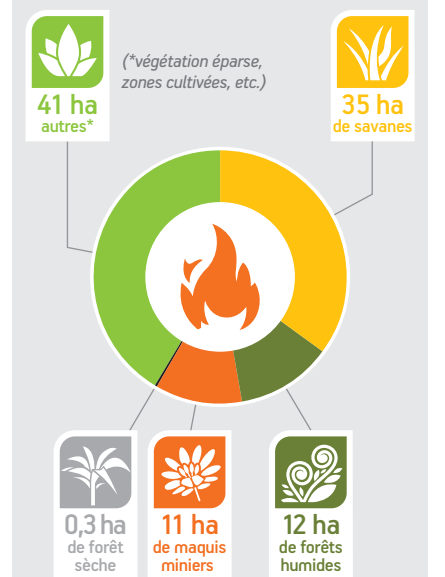
des feux sur le territoire. L'augmentation de la quantité d'images satellites disponibles et l'amélioration de leur qualité devraient permettre d'avoir une meilleure représentation des surfaces brûlées. L'OEIL va tester ce nouveau moyen de détection en 2015.

• Les indicateurs

Une fois les feux détectés et mesurés, il est possible de renseigner régulièrement des indicateurs : des informations destinées à mieux caractériser les incendies et les impacts environnementaux. L'OEIL a développé, dans cette optique, une dizaine d'indicateurs : fréquence des feux, surface de végétation brûlée, ampleur des dégâts sur la flore ou la faune, surface de végétation qui a reconquis des zones brûlées, etc. Ils pourraient être utilisés à l'avenir en coordination avec les acteurs de la lutte contre les incendies et la protection de l'environnement.

Incendies et environnement en Nouvelle-Calédonie depuis 15 ans

> Sur 100 hectares de végétation brûlée :



Suite à l'incendie de la Coulée de 2005, dix hectares brûlés ont été replantés avec l'aide de la mairie, des associations environnementales (Mocamana, ASNNC, etc.) et des bénévoles.



Le WWF travaille depuis 11 ans avec la tribu de Gohapin dans un projet de conservation, restauration et valorisation respectueuse de son patrimoine forestier. Parmi les actions mises en place, les femmes sont impliquées dans la production de plants d'espèces pionnières natives que les hommes replantent sur les surfaces brûlées.

Résultats : Malgré le maintien de nombreux départs de feu, la tribu a su s'organiser pour éviter les feux sur l'ensemble des zones plantées (à l'exception de 4 accidents). Ainsi, la savane du chantier vitrine « Barthélémy » qui brûlait jusqu'à 3 fois par an, n'a plus brûlé depuis la plantation de 2007 et le périmètre de protection du captage d'eau de la vallée de Newapwi a vu les feux se réduire drastiquement depuis 2008 et la végétation forestière redémarrer.

Comment surveiller les incendies?

• Les levés GPS

La Direction de la Sécurité Civile et des Risques Majeurs, assistée par le service géomatique et télédétection, relève, depuis fin 2014, le périmètre des principaux

feux. L'opérateur qui survole la zone en hélicoptère utilise une tablette équipée d'un logiciel de cartographie : l'outil dessine automatiquement le contour de l'incendie via les fonctions GPS de l'appareil mobile. L'objectif principal est de transmettre aux sapeurs-pompiers des informations utiles



[Mer]

Transplanter les coraux pour les préserver

Le corail est formé de petits animaux, appelés polypes, vivant généralement en colonies et en harmonie avec des micro-algues appelées zooxanthelles : c'est une symbiose. Les polypes, en sécrétant du calcaire, édifient les récifs coralliens, des écosystèmes classés parmi les plus productifs et diversifiés au monde.

Pourquoi transplanter des coraux ?

- Pour préserver certains coraux menacés par l'action de l'Homme ou des phénomènes naturels.
- En Nouvelle-Calédonie par exemple, deux transplantations de colonies coralliennes ont été réalisées - en baie de Prony (2005) par Vale NC et en baie de Vavouto (2008) par KNS - toutes deux liées à la construction des ouvrages portuaires nécessaires au transport des minerais de nickel. Il s'agissait dans ces deux cas de collecter la majorité des coraux présents dans les zones menacées par les travaux et de les transplanter sur des récifs sains et éloignés des pressions.
- Pour aider à restaurer des zones de récifs dégradés, par l'ajout de colonies adultes saines.

Quelles limites ?

La transplantation corallienne ne doit pas être vue comme une solution à la dégradation des récifs, mais plutôt comme une aide à sa régénération, une fois que toutes les autres mesures de gestion ont été prises. En d'autres termes : mieux vaut agir pour limiter ou supprimer les causes de mortalité des coraux plutôt que de les

déplacer. Bien souvent le récif peut se reconstituer de lui-même s'il retrouve un environnement équilibré. Et l'Homme ne pourra jamais reconstruire un environnement aussi complexe et florissant qu'un récif naturel, abritant des milliers d'autres espèces que les coraux.

Quelles méthodes ?

1 Collecte de corail

Deux types de collecte sont possibles :

- (a) la collecte de coraux entiers dont la survie est déjà menacée, mais les petites colonies sont à privilégier
- (b) la collecte de très faibles quantités (un fragment de branche par exemple) destinées à être cultivées

Les coraux peuvent être collectés à la main à l'aide de marteaux et burins, ou de manière plus sophistiquée en utilisant des techniques de levage à l'aide de parachutes pour des coraux plus gros.

2 Culture

Appelée « jardinage du corail », la culture porte sur des colonies coralliennes adultes et bien portantes. Elles sont fragmentées pour produire des boutures au sein de fermes coralliennes. Ces boutures seront ensuite transplantées

quand elles auront atteint une taille conséquente.

3 Transplantation

Les coraux peuvent être fixés sur les fonds marins de diverses manières : posés sur les fonds sans aucune forme de fixation, insérés dans les trous et interstices naturels du récif ou fixés à l'aide de ciment ou de colle.

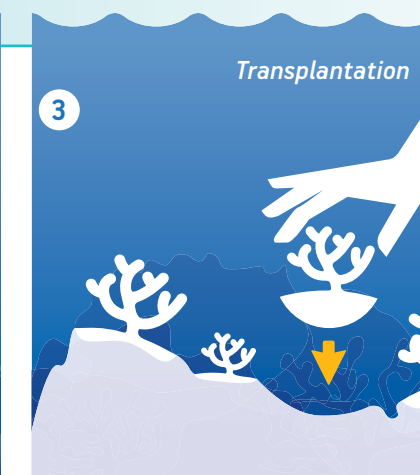
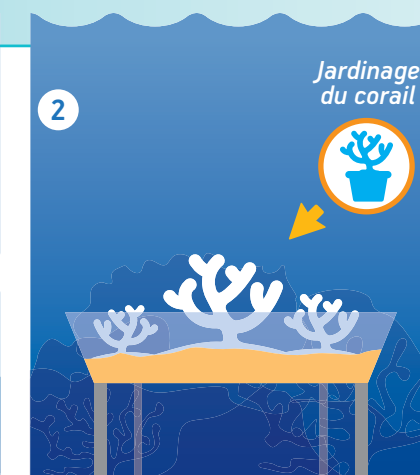
Prélever des coraux sur un récif sain pour les placer sur un récif perturbé où les conditions sont défavorables ne serait pas une réussite. Les coraux ne pourraient pas survivre. Le site d'accueil doit donc présenter des caractéristiques proches du site de collecte.

4 Suivi

L'unique moyen d'évaluer la réussite d'une opération de transplantation est de réaliser un suivi biologique. Les experts plongent au moins une fois par an sur les sites transplantés, durant 5 à 10 ans. Passé ce délai, on peut considérer que les coraux transplantés font partie intégrante de leur environnement d'accueil.

Des exemples dans le monde

Les projets menés en Indonésie ou à Hawaï montrent que le taux de survie des coraux



varie beaucoup en fonction de la méthode : quantité collectée, rapidité de la collecte, grosseur des colonies et espèces choisies, conditions environnementales du site d'accueil, etc.

Les coraux transplantés de la baie de Prony

Fin 2005, avant la construction de son port, Vale NC a réalisé un programme de transplantation des coraux avec le bureau d'étude Soproner. Première en Nouvelle-Calédonie, l'opération consistait à transplanter 2 000 coraux d'une future zone portuaire vers la façade abritée de la presqu'île de Montravel et au Nord de l'îlot Casy.

L'objectif était triple : sauver ces coraux, augmenter la biodiversité des zones réceptrices affectées par le cyclone Erica et acquérir des connaissances scientifiques sur la transplantation corallienne. Un suivi temporel de cette opération a été réalisé tous les six mois pendant cinq ans par les biologistes du bureau d'études en charge du dossier.

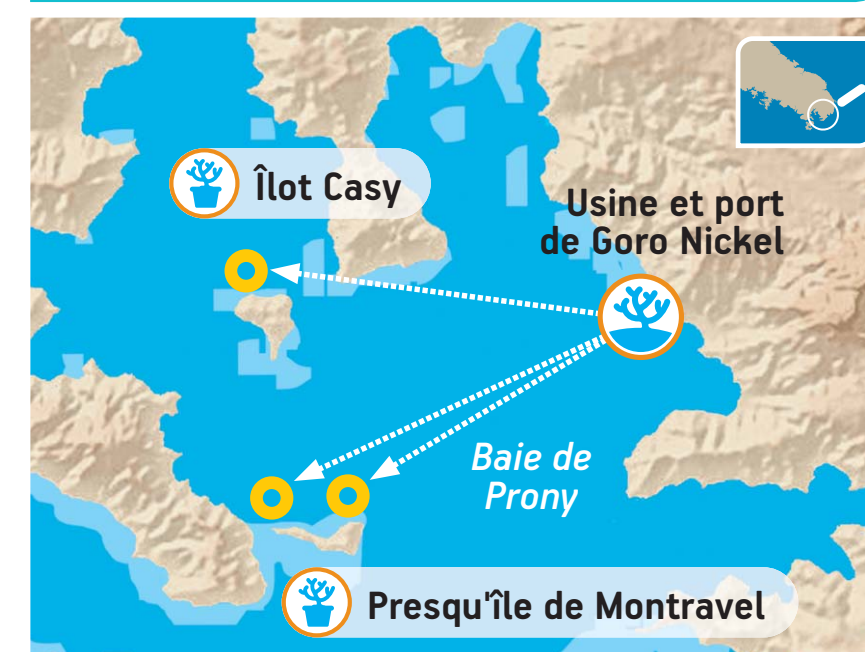
Les résultats finaux montrent que l'opération de transplantation a bien fonctionné :

- Les coraux transplantés sur la presqu'île de Montravel ont montré un excellent taux de survie au bout de cinq ans (90 %). Le taux de survie a été en revanche moins bon à l'îlot Casy (50 %), notamment à cause de conditions environnementales moins favorables et de l'attaque par des étoiles de mer mangeuses de corail.
- La couverture en corail vivant a augmenté, attirant poissons récifaux (poissons demoiselles, poissons papillons, etc.) et invertébrés benthiques.

www.oel.nc
Programme de reconstitution du biotope corallien en baie de Prony (2011). Soproner | Vale NC



Vues du site de Montravel 1 mois (à gauche) et 36 mois (à droite) après transplantation. On observe l'augmentation de la couverture en corail autour du corail massif.





Question de Guy, île des Pins
Comment est assurée l'indépendance de l'OEIL ?

Réponse de l'OEIL.

L'OEIL - l'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie - est une association de loi 1901. Elle a été créée pour répondre aux nombreuses questions sur l'impact grandissant des activités humaines, industrielles et minières sur l'environnement. Comment alors assurer son indépendance et sa neutralité sur ces sujets aussi délicats ?

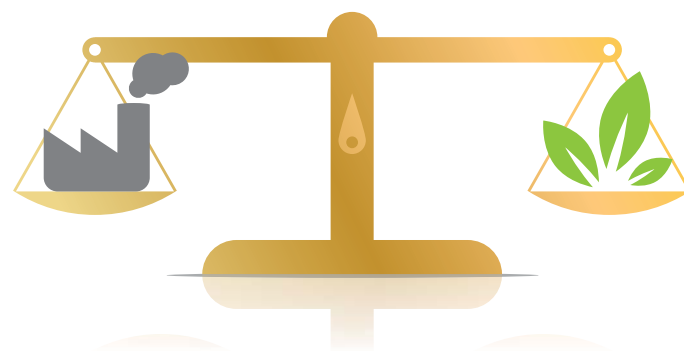
Grâce à deux outils :

1 Sa gouvernance.

L'OEIL a été conçu dans l'esprit d'un dispositif participatif, impliquant la société civile. Le Conseil d'Administration, représentatif des différentes sensibilités, est ainsi composé, non seulement des financeurs - les collectivités et les industriels - mais aussi des associations environnementales, des représentants des populations locales et des groupements des consommateurs et opérateurs économiques. C'est l'ensemble de ce Conseil d'Administration qui décide et oriente les actions stratégiques de surveillance et d'information de l'Observatoire.

2 Son Conseil Scientifique.

Ce sont une vingtaine d'experts indépendants ayant signé une charte éthique les engageant sur l'honneur à n'avoir aucun conflit d'intérêt avec des acteurs industriels, économiques ou publics, qui serait de nature à remettre en cause l'indépendance de leurs avis scientifiques et techniques. Ces bénévoles épaulent au quotidien l'Observatoire, évaluant les études environnementales, les protocoles ou les synthèses d'informations par exemple.



Question de Nina, île des Pins
Un récif en mauvaise santé peut-il se rétablir ?

Réponse de Sandrine Job, Pala Dalik

D'une manière générale, un récif en mauvaise santé peut se rétablir dès qu'il retrouve un environnement équilibré. Les exemples sont nombreux en Nouvelle-Calédonie :

- certains récifs, dévastés par le passage de Erica en 2003, ont aujourd'hui complètement récupéré ;
- des récifs dévorés par l'Acanthaster, étoile de mer corallivore, se sont rétablis en quelques années, comme ceux l'îlot Maître en 2002 qui ont malheureusement été réattaqués en 2013 ;



- des récifs soumis à d'importantes quantités d'eau douce apportées par de fortes pluies peuvent aussi momentanément se dégrader puis récupérer une fois les dépressions tropicales passées.

Le problème survient en fait quand les sources de pression sont trop importantes, s'accumulent et durent dans le temps. Bien souvent, cela se solde par une modification irréversible de l'écosystème : les coraux sont alors majoritairement remplacés par les algues filamenteuses formant un « gazon algal ».

Il faut garder en tête que certains récifs ont la capacité de s'adapter à des stress répétés. C'est le cas par exemple des récifs situés aux embouchures de rivières ou dans les fonds de baie ou bien de ceux qui supportent des exondations quotidiennes dues aux marées. Certaines espèces de coraux sont plus résistantes aux apports de particules de terre. Souvent, ce sont ces espèces qui deviendront dominantes sur le récif, au détriment d'autres espèces. L'écosystème corallien sera alors atteint durablement dans son ensemble puisqu'il sera moins diversifié.



Question de Henri, Yaté
Quelle est la cause de la mortalité des poissons retrouvés au niveau de l'embouchure de la rivière Yaté ?

La population de Waho a observé, le 11 mars, un banc de poissons morts en mer, au large de l'embouchure de la rivière Yaté. Sur place, la gendarmerie a prélevé des sardines ainsi qu'un échantillon d'eau de mer le 12 mars. L'enquête de la gendarmerie est toujours en cours. Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ces mortalités de poissons, notamment un largage d'appâts par un bateau de pêche professionnelle ou une mauvaise qualité de l'eau de mer. Dans la zone où les poissons ont été retrouvés morts, l'hypothèse d'une



Zones sous influence de Vale NC

Les poissons retrouvés morts sont des poissons marins (essentiellement des sardines)

pollution liée aux activités industrielles et minières de Vale NC est exclue. Des experts missionnés par l'OEIL ont récemment réalisé une carte délimitant les zones d'influence potentielle des activités de Vale NC. Pour cela, ils ont analysé de nombreuses informations comme les courants marins, les résultats des suivis de la qualité des eaux marines opérés par Vale NC, les reliefs qui drainent les eaux de pluie et les cours d'eau qui arrivent

dans les baies. Contrairement à la baie de Prony, à la baie Kwé ou à la zone du diffuseur marin qui sont sous influence de Vale NC, l'embouchure de la rivière Yaté - est située dans une zone hors de l'influence des activités minières et industrielles.

Révision du plan de suivi du milieu marin dans la zone d'influence du complexe minier et industriel de Vale Nouvelle-Calédonie (2015). Melanopus et DEXEN | OEIL



Question de Gil, Mont-Dore
Pour savoir si une zone est en bon état, doit-on la comparer à un endroit n'ayant subi strictement aucun impact humain : aucun défrichage, aucune pollution, ni urbanisation ?

Réponse de l'OEIL

Pour définir un état écologique, les experts se basent sur la réalité d'aujourd'hui et non pas sur celle qui préexistait il y a des milliers

RÉSULTATS DU BAROMÈTRE ENVIRONNEMENT DANS LE GRAND SUD EN 2013/2014 POUR LES RIVIÈRES.

Pour donner l'état écologique du creek de la Baie Nord situé en aval du site industriel de Vale NC, les informations collectées sur les poissons, les micro-algues et les crustacés ont été comparées à celles d'une autre rivière située hors de l'influence industrielle NC : la rivière des Kaoris.



d'années, voire même avant l'Homme. La situation d'aujourd'hui dans un site donné est comparée à des endroits protégés ou hors de l'influence de l'activité humaine. Les scientifiques appellent ces sites des « références ».

Pour les rivières par exemple, les cours d'eau de référence choisis par les experts ne subissent pas d'apport de particules de terre majeur lié aux mines. Pour les forêts ou le lagon, il peut s'agir de réserves. Grâce à ces références, les scientifiques peuvent

comprendre si l'état écologique de la zone observée correspond à un bon état écologique, c'est-à-dire semblable à celui de la zone de référence. Pour cela, des centaines de paramètres sont analysés : l'abondance des poissons et de crustacés, la superficie en corail vivant, les oiseaux, les fourmis envahissantes, la concentration de soufre dans les feuilles, etc. Ensuite, la question sera de suivre l'environnement dans le temps à la fois sur le site d'intérêt et sur sa référence pour vérifier qu'il ne se dégrade pas.

Les coulisses des missions de surveillance...

MISSIONS FORTES PLUIES

Après les précipitations du 15 décembre 2014, les observations d'eaux fortement chargées en particules de terre ont déclenché deux missions dans les baies du Grand Sud, notamment la baie Kwë, sous influence des installations minières de Vale NC.

Objectif > Évaluer les conséquences immédiates des pluies sur les baies.



© OEIL M. Jander

1 Mission du 15 décembre

Suite aux signalements des riverains, les gardes nature de la province Sud se sont rendus dans le Grand Sud afin d'évaluer l'état des baies.

Après avoir constaté que seule la baie Kwë était trouble et rougeâtre, l'équipe a observé les différentes rivières de la zone.

Résultats > Seule la branche Ouest de la rivière Kwë était fortement chargée en particules de terre. Elle est responsable de l'état de la baie Kwë après les fortes pluies de décembre.

2 Mission du 17 décembre

L'OEIL a réalisé une mission d'observation dans les baies Kwë et de Port Boisé avec le bureau d'études SQUALE et les gardes nature de la province Sud.

Objectif > Évaluer les conséquences immédiates des pluies sur les baies

Les coraux, les poissons et les invertébrés ont été observés en plongée. Certains coraux, photographiés et pris comme référence en novembre 2014, ont été à nouveau photographiés pour détecter les éventuels signes de dégradations associées aux fortes précipitations.

Résultats >

- Suite à cet épisode pluvieux, aucun organisme n'a été retrouvé mort.
- Au fond de la baie Kwë, une couche de particules de terre a été observée sur le fond marin et sur certains coraux. Ceci est vraisemblablement lié aux fortes pluies. Cette couche de particules n'était pas visible en baie de Port Boisé.
- Les peuplements de poissons et d'invertébrés semblent similaires à ceux observés en novembre 2014 sur les mêmes stations.



© OEIL M. Jander

MISSION NETTOYAGE DU PORT DE VALE NC

Le port de Prony bénéficie d'une surveillance réglementaire de la qualité de l'eau de mer, des sédiments et de la santé des écosystèmes. Fin 2013, face aux inquiétudes des populations riveraines, l'OEIL avait réalisé une plongée d'observation au niveau du port de Vale NC. Cette mission avait révélé la présence de soufre, de charbon et de calcaire le long du quai de déchargement, tombés accidentellement des bateaux. Le Comité consultatif coutumier environnemental (CCCE) avait alors recommandé plusieurs mesures correctives que Vale NC a intégrées dans son plan d'action.

Objectif > Évaluer les volumes de matières solides déposés sur les fonds marins le long du quai.

Extraire le volume de vrac à l'aplomb du quai, par 17 à 24 m de profondeur.



© OEIL M. Jander

1 Extraction

L'opération de nettoyage du port a débuté fin 2014 avec le ramassage d'objets divers par des plongeurs puis, en mars 2015, par un travail qui utilise une « suceuse Air Lift » et qui durera environ 10 mois. Au total, 600 tonnes d'agréats seront aspirés et remontés. Cela correspond à 0.025 % des volumes déchargés totaux. Selon Vale NC, les agréats extraits sont à 80 % en volume du calcaire corallien.

Décantation

Une série de trois décanteurs installés en cascade permettent de séparer l'eau des matériaux solides qui se déposent au fond des bassins. Le premier accueille les cailloux de calcaire et les gravats, le second les vases fines pour enfin dans le troisième recueillir les matières ultrafines.

2 Stockage

L'eau traitée peut ensuite être rejetée en mer. Les déchets solides, eux, sont stockés, analysés puis emmenés à la déchetterie de Gadji.

3 Suivi

Durant cette opération de nettoyage, le suivi environnemental réglementaire habituel du port a été renforcé, pour vérifier :

- que la qualité de l'eau de mer est bonne au niveau des décanteurs et des stations d'observation situées en périphérie du quai
- que la vie aquatique (poissons, coraux, etc.) reste stable dans le temps (entre avant et après la mission).
- que les travaux ne perturbent pas les écosystèmes.



© Vale Nouvelle-Calédonie

Résultats > Les résultats du suivi environnemental et de l'efficacité du dispositif seront rendus publics par le CCCE à la fin de l'opération de nettoyage.

Cette action de nettoyage est incluse dans un plan d'action plus large d'amélioration, avec notamment depuis 2014, l'utilisation de « jupes » apposées aux vraquiers afin de permettre des déchargements propres ou encore le nettoyage systématique des quais en fin de déchargement ou chargement.

en images

[Web]

Un nouveau portail sur les milieux terrestres

Suivi des fourmis, des oiseaux, des forêts, de la concentration en soufre dans les feuilles, des surfaces replantées, etc. Le portail PARDALIS, dédié aux milieux terrestres, offre la possibilité de consulter les résultats de dix suivis réglementaires et volontaires opérés par Vale NC. Cette application Web du Géoportail de l'OEIL permet de visualiser plus de 100 paramètres disponibles sur la zone du Grand Sud. Zoom sur trois exemples.

LES SYMPTÔMES DE MALADIES SUR LES FEUILLES

Plusieurs symptômes sont observés, notamment la chlorose, une décoloration des feuilles due à un manque de chlorophylle.

En mars 2013, au niveau de la station PS11, 75 % des espèces végétales présentaient des symptômes de maladie sur les feuilles. Cette station, localisée à l'ouest des installations de Vale NC, en aval proche de l'usine, est située dans

la forêt de chênes gommés impactée par le dioxyde de soufre en 2011. Au niveau de la station PS21, à l'est de l'usine de traitement, aucun végétal ne présentait de symptôme.

Vale NC a mis en place plusieurs actions suite à ces observations : télédétection, étude de la sensibilité des végétaux et déploiement de capteurs de dioxyde de soufre supplémentaires.



LES OISEAUX

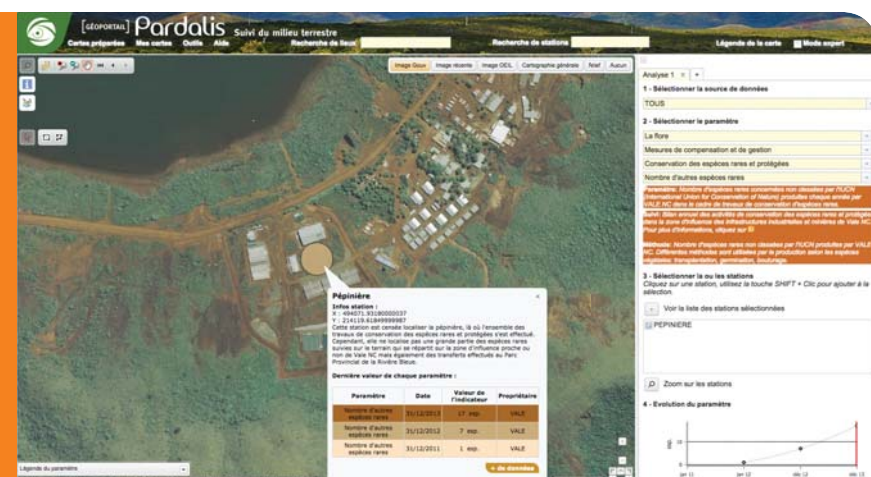
Entre 8 et 24 espèces d'oiseaux ont été comptées au cours des suivis environnementaux de 2014 dans la zone d'influence de Vale NC. Les plus fortes diversités se trouvent, sans surprise, sur les aires protégées situées sur la zone (pic du Pin, forêt Nord, pic du Grand Kaori).

Infobulle : pour voir les résultats sur la station choisie



LES PLANTES PROTÉGÉES

17 espèces protégées (dans le Code de l'environnement de la province Sud) sont produites à la pépinière de Vale NC, représentée sur la carte par un disque beige, avec différentes méthodes (transplantation, bouturage, germination).



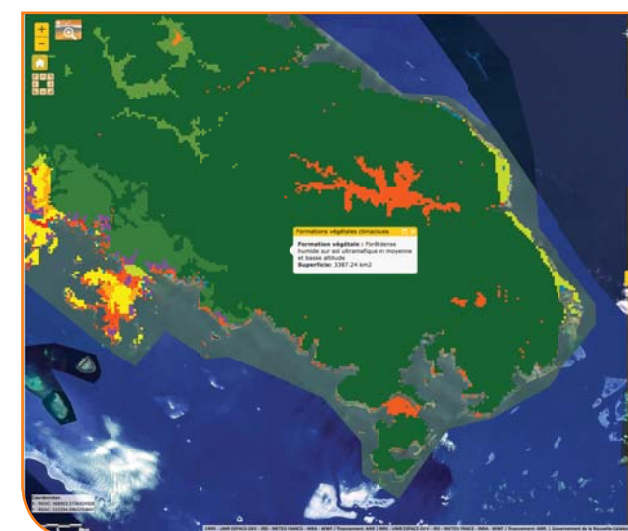
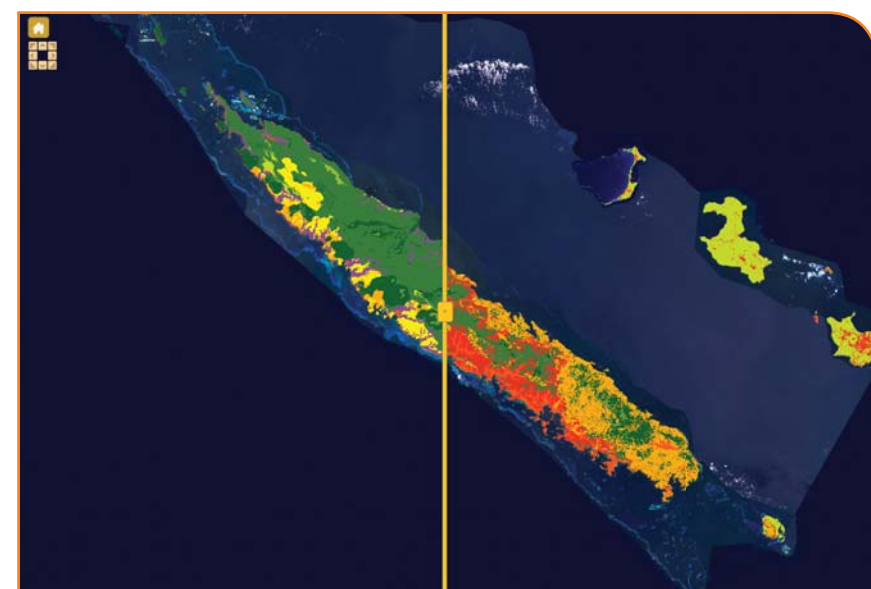
Comprendre l'impact de l'Homme sur la végétation

Le programme de recherche intitulé "INC" (Incendies et biodiversité des écosystèmes en Nouvelle-Calédonie) a été mené de 2008 à 2012 par de nombreux partenaires*.

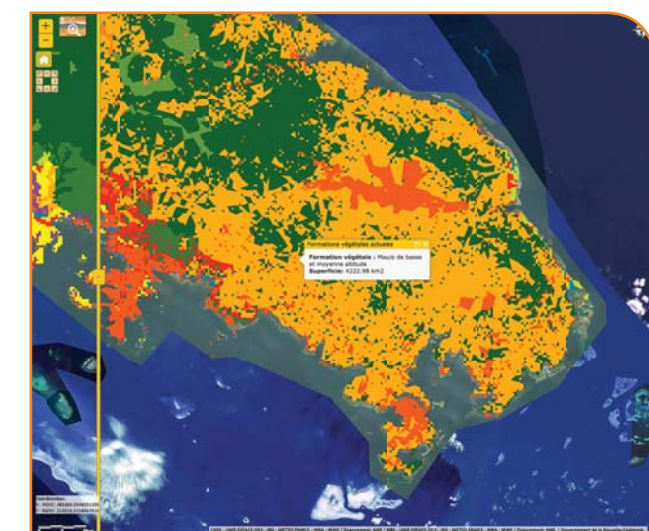
Grâce aux données de ce programme, l'OEIL a développé une application cartographique permettant de comparer les paysages actuels et la végétation climacique : les arbres et plantes qui se seraient développées sans action de l'Homme.

L'utilisateur peut ainsi balayer l'écran de gauche à droite pour visualiser l'impact de l'Homme sur la végétation.

Dans le Grand Sud, la forêt dense humide (en vert foncé) a principalement été remplacée par du maquis (en orange clair).



Les arbres et plantes qui se seraient développées sans action de l'Homme (la végétation climacique)



La végétation actuelle.

*Sources : Programme « INC » (2012) ANR (Agence Nationale de la Recherche), CNRS (Centre national de la recherche scientifique), IRD (Institut de Recherche pour le Développement), Météo France, IRSTEA (Institut national de recherche en sciences et technologie pour l'environnement et l'agriculture), IFP (Institut français du pétrole), INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), WWF (World Wide Fund for Nature), GIE Océanide



OEIL

Observatoire de l'environnement

en Nouvelle-Calédonie

► Pour suivre l'état de l'environnement

Nos missions

Surveiller

Analyser et interpréter scientifiquement les informations pour suivre l'état de l'environnement et ses tendances d'évolution



Optimiser

Développer des outils de surveillance environnementale : indicateurs, variables, descripteurs, chiffres clés



Informier

Restituer régulièrement aux pouvoirs publics, aux décideurs et au grand public les informations sur l'état de l'environnement, les pressions qu'il subit et les réponses apportées



L'objectif : faciliter la décision des acteurs sur les mesures à prendre pour conserver l'environnement dans un bon état.

Ce que l'OEIL ne fait pas...

- La gestion de l'environnement (gestion des aires protégées, curage des bassins de sédimentation etc.)
- La police de l'environnement (procès verbaux, etc.)
- L'étude des aspects sanitaires (potabilité de l'eau, qualité des eaux de baignade, etc.)

Sur quelles zones travaillons-nous ?

Par ordre de priorité...

1

Prony

(zone d'influence de Vale NC)

Exemple :

- > État écologique des rivières qui ceinturent le site industriel et minier de Vale NC



2

Grand Sud

Exemple :

- > Synthèse des connaissances environnementales sur la côte Oubliée

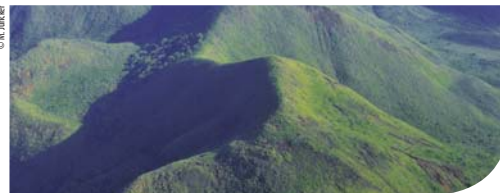


3

Province Sud et territoire

Exemples :

- > Évolution des paysages (mode d'occupation du sol)
- > Développement d'indicateurs de suivi de la biodiversité



www.oeil.nc

