



André Vama Président de l'OEIL

L'environnement n'a pas de frontière, de couleur politique, ni de limite administrative. Il est notre patrimoine commun. Nous partageons la responsabilité de le préserver pour les générations à venir. Dans ce cadre, l'Observatoire de l'environnement en Nouvelle-Calédonie (OEIL) réunit différentes parties prenantes. Il nous permet, à nous, représentants des populations locales, de nous asseoir autour de la même table que les associations environnementales, les institutions, les industriels et les gestionnaires de l'environnement. Nos sensibilités sont différentes mais cela permet d'animer le débat et de faire entendre nos voix.

L'OEIL produit, chaque année, le bilan environnemental du Grand Sud puis restitue ce travail au travers de ces hors-séries de l'OEIL Magazine. Avec des mots simples, des indicateurs et des cartes synthétiques, l'Observatoire apporte les informations essentielles pour que le grand public puisse comprendre comment évolue notre environnement sous influence minière et industrielle.

Vous trouverez dans ce magazine le résultat des suivis environnementaux opérés dans le Grand Sud en 2016 et principalement centrés autour de Vale Nouvelle-Calédonie.

Je vous souhaite bonne lecture à tous.



Bilan Grand Su

Pour accéder à la version numérique, à la bibliographie détaillée et au bilan technique : www.oeil.nc

Pourquoi ce magazine?

Les questions auxquelles le bilan annuel doit répondre sont les suivantes : « Dans quel état se trouve le milieu naturel ? » et, si les données à disposition le permettent : « À quoi sont dus les états observés ? Sont-ils imputables aux activités humaines ? ».

L'objectif est de fournir au grand public à travers ce magazine, et aux professionnels de l'environnement à travers un bilan technique en ligne, une information objective et compréhensible.

Quelle est la méthode utilisée ?

Des scores environnementaux - reflétant l'état des forêts, des rivières et du lagon - sont affichés sur des cartes de synthèse :

- sur une échelle à 2 niveaux pour l'état chimique des eaux douces : Bon, Mauvais ;
- sur une échelle à 5 niveaux pour les autres indicateurs : Très Bon, Bon, Moyen, Médiocre, Mauvais ;
- sur la base des informations disponibles : rapports et bases de données transmis à l'Observatoire par ses membres et partenaires ;
- selon des règles de décision et des niveaux d'agrégation validés avec un comité technique et le Conseil scientifique de l'OEIL;
- accompagnés de textes synthétiques pour le grand public revus avec un comité éditorial et le Conseil scientifique de l'OEIL.

Sur quelle zone?

- Le Grand Sud (communes de Yaté, du Mont-Dore et de l'île des Pins) ;
- Avec un zoom sur le périmètre d'influence de l'exploitant Vale NC.

Sur quelle période ?

La période considérée pour les suivis et les rapports environnementaux destinés à rédiger ce bilan annuel est principalement l'année 2016. Lorsque les informations 2016 ne sont pas disponibles, les rapports antérieurs sont considérés.

Quelles sont les sources ?

Principalement des rapports et données issus des suivis de Vale NC, transmis à l'OEIL par ses membres et partenaires, ont été synthétisés dans ce bilan.

Les sources sont affichées en regard des cartes de synthèse. La bibliographie complète est disponible dans le bilan technique.

Quelles sont les limites de la méthode utilisée ?

L'état des milieux constitue une appréciation basée sur l'analyse des résultats des suivis environnementaux. Les résultats du bilan sont à prendre avec recul car il s'agit d'une simplification de la réalité :

- Pour faciliter la lecture, les résultats sont présentés par grandes zones, alors même que l'information n'est pas toujours représentative de l'ensemble de la zone
- Pour conclure fermement à ce niveau d'échelle géographique, les réseaux d'observation pourraient être optimisés.
- De plus, pour qualifier un milieu, il est nécessaire de disposer de valeurs de référence qui ne sont pas toujours disponibles.



Milieux terrestres Bilan Grand Sud 2016

Une flore globalement en bon état

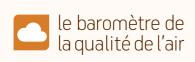
Pas de changement majeur dans ce nouveau bilan du côté de la flore. Elle apparaît en bon état dans les réserves naturelles terrestres. Sur le site de l'usine, elle progresse d'un état mauvais à médiocre.

Pas de nouvelles données sur les oiseaux

Pour l'avifaune, aucun score n'a pu être établi pour ce bilan. Les dernières données analysées datent de 2014 et sont trop anciennes pour être mentionnées. Les suivis réalisés après cette date sont encore en cours d'examen. Selon les premiers résultats de Vale NC, les populations d'oiseaux semblent rester stables avec une bonne diversité d'espèces, sans changement majeur ces dernières années.

Une bonne qualité de l'air, excepté sous le vent de l'usine

La qualité de l'air est bonne à très bonne pour près de 70 % des sites étudiés. Elle s'est améliorée sur la base vie et dans la réserve du Pic du Grand Kaori par rapport au bilan de l'année 2015. Sur le site de l'usine, la qualité de l'air reste toutefois médiocre.

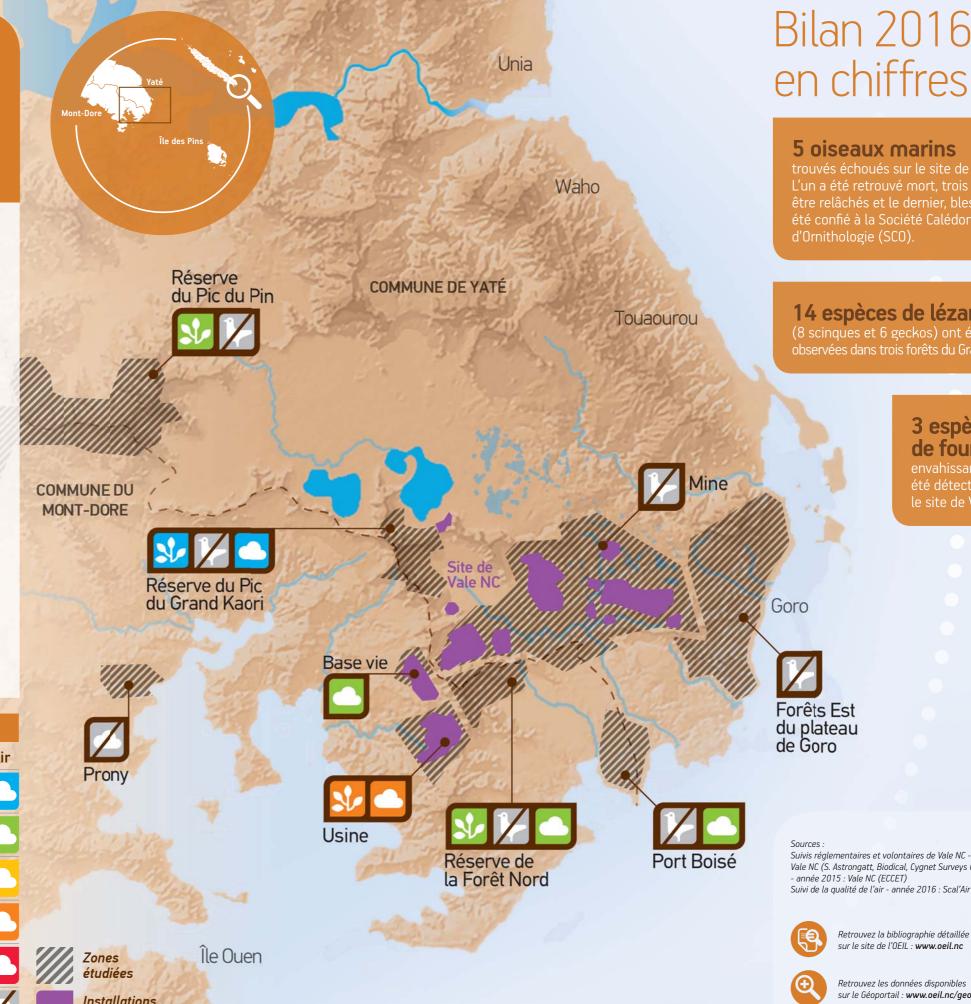




Baromètre établi sur les zones suivantes:

Pic du Grand Kaori, Forêt Nord, Usine, Base vie, Prony, Port Boisé.





Bilan 2016 en chiffres

5 oiseaux marins

trouvés échoués sur le site de Vale NC. L'un a été retrouvé mort, trois ont pu être relâchés et le dernier, blessé, a été confié à la Société Calédonienne d'Ornithologie (SCO).

14 espèces de lézards

(8 scinques et 6 geckos) ont été observées dans trois forêts du Grand Sud.

3 espèces de fourmis

été détectées sur le site de Vale NC.

Suivis réglementaires et volontaires de Vale NC - année 2016 . Vale NC (S. Astrongatt, Biodical, Cygnet Surveys & Consultancy) - année 2015 : Vale NC (ECCET)



Retrouvez la bibliographie détaillée sur le site de l'OEIL : www.oeil.nc



Retrouvez les données disponibles sur le Géoportail : www.oeil.nc/geoportail



milieux terrestres Zoom sur

La fourmi à grosse tête toujours présente

La fourmi à grosse tête continue de se développer sur le site industriel et minier de Vale NC. Détectée fin 2015, elle avait fait l'objet d'une première campagne d'éradication mais apparaît de nouveau en 2016 et sur une surface plus étendue. Grâce à une trentaine d'appâts, cette espèce envahissante a été aperçue en forte densité autour des principaux bâtiments de

> la zone et dans la végétation proche. Comme la fourmi électrique et la fourmi folle jaune, elle compte parmi les cinq espèces les plus

> > néfastes dans le monde.

La fourmi à grosse tête, Pheidole megacephala

Un meilleur contrôle des émissions de dioxyde de soufre ?

L'activité industrielle de l'usine du Sud conduit à d'importantes émissions de dioxyde de soufre. Elles ont un impact sur la végétation : depuis 2010, des lésions foliaires, ces taches qui apparaissent sur les feuilles et traduisent la mort du tissu végétal, sont observées sur plusieurs espèces de la forêt de chênes gomme. Ces lésions ont entraîné la disparition de chênes gomme, notamment de grands spécimens. 1712 individus morts avaient été dénombrés à proximité du site industriel en 2011. En 2016 toutefois, si des symptômes foliaires apparaissent encore, ils seraient moins fréquents que les années précédentes et des régénérations sont également observées. Sur la surface totale des massifs forestiers étudiés, 14% de la surface étaient impactés en 2011, contre 7 % en 2016.



Transplantation d'espèces rares

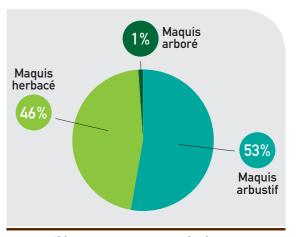
Sur l'emprise de Vale NC, il existe 65 espèces de plantes rares. 40% sont jugés prioritaires dans le programme de conser-

> vation opéré par l'industriel, qui assure leur suivi. Parfois, la protection de ces spécimens rares nécessite de procéder à une transplantation, c'està-dire au déplacement de la plante vers un nouveau site. C'est le cas pour les

zones soumises au défrichement. En 2016, 235 plants ont ainsi été transplantés par Vale NC. Il faudra attendre quelques années pour évaluer le succès de cette opération, soumise à de nombreux aléas.

Défrichements et plantations

L'extraction du nickel nécessite de décaper le sol et donc la végétation qui le recouvre. Les plantes ainsi arrachées sont pourtant essentielles dans la préservation des espèces animales et la lutte contre l'érosion. Vale NC replante chaque année de nouvelles pousses d'espèces indigènes du Grand Sud sur les sols exploités par le passé. En 2016, l'entreprise a ainsi revégétalisé des surfaces presque deux fois plus importantes que celles défrichées la même année. Cela ne constitue pas pour autant la restauration écologique du milieu initial.



Les différents types de végétation défrichés en 2016



Superficies défrichées







Une espèce rare de gecko détectée pour la première fois!

Le gecko à crête a été observé en 2016 pour la première fois dans la réserve du Pic du Grand Kaori et dans la forêt « Kwë Nord », sous emprise directe de Vale NC. La découverte est de taille car cette espèce est si rare qu'on la pensait éteinte jusqu'à sa redécouverte en 1994. Ce gecko endémique, menacé d'extiction, ne vit que dans quelques sites très spécifiques du Sud de la Grande Terre.



Le gecko à crête, Rhacodactylus ciliatus



Rivières et eaux souterraines Bilan Grand Sud 2016

Des cours d'eau en bon état chimique, sauf ceux sous l'influence industrielle

La majorité des cours d'eau présente un bon état chimique, donc peu de traces de pollution. Toutefois, les eaux en aval du creek de la Baie Nord et plusieurs bras de la Kwë montrent des perturbations chimiques liées aux activités industrielles et minières. Certains ont été déclassés par rapport aux bilans précédents.

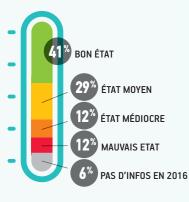
🔀 Une faune aquatique dégradée

Dans plus de la moitié des cours d'eau, les suivis révèlent que les sédiments perturbent les invertébrés aquatiques. En réduisant la couverture végétale, les activités humaines accroissent l'érosion, généralement en cause dans ces perturbations.

Moins de cours d'eau suivis cette année

Dans ce bilan, l'état chimique de trois bras de rivières n'a pas pu être diagnostiqué. Les suivis des rivières Truu et Wadjana, auparavant réalisés de façon volontaire par l'industriel minier Vale NC, et qui ne révélaient aucune perturbation, n'ont pas été réalisés en 2016.

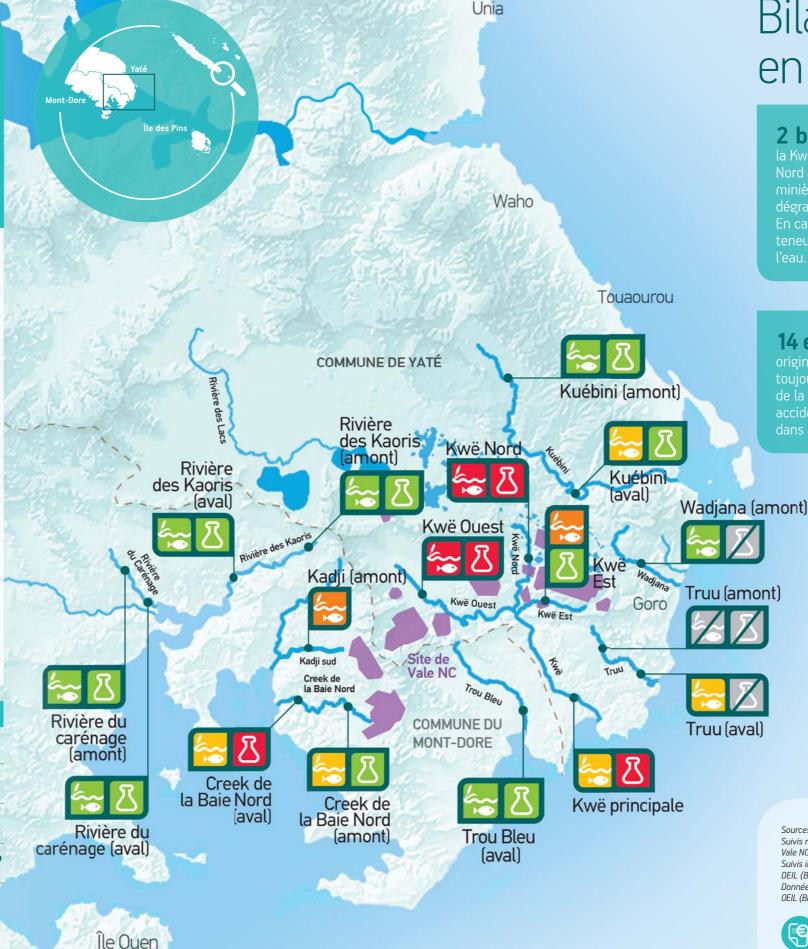




Baromètre établi sur les zones

Creek de la Baie Nord, Kwë, Truu, Wadjana Trou Bleu, Kaoris, Carénage, Kuébini, Kadji





Bilan 2016 en chiffres

2 bras de rivières,

la Kwë principale et le creek de la Baie Nord aval, sous l'influence de l'activité dégradation de leur état chimique. En cause : une augmentation de la teneur en soufre et en sulfate dans

14 espèces de poissons

toujours pas observées dans le creek de la Baie Nord suite au déversement accidentel de solution acide en 2014 dans le cours d'eau.

29% des sites

où sont réalisés les suivis des cours d'eau du Grand Sud se trouvent en dehors de l'influence du site industriel et minier et sont en bon état

Sources

Suivis réglementaires et volontaires de Vale NC - année 2016 Vale NC (EcoTone, Erbio)

Suivis incident creek de la Baie Nord - année 2014 OEIL (Biotop/Bio eKo)

Données complémentaires de référence eaux douces OEIL (Bio eKo) rapport 2016



Retrouvez la bibliographie détaillée sur le site de l'OEIL : www.oeil.nc



Retrouvez les données disponibles sur le Géoportail : www.oeil.nc/geoportail





rivières et eaux souterraines Loom sur

Les dolines

suite à des affaissements naturels du sous-sol. Dans ce bilan, la majorité apparaît en bon état. Cependant, les perturbations mesurées dans l'eau de la doline à proximité de l'usine pilote ne sont pas encore expliguées. Des éléments métalliques comme le manganèse sont présents en fortes quantités, jusqu'à 100 fois plus que la moyenne des dolines de référence.

État des dolines 7 USINE

Les nappes d'eau souterraines

Les dolines sont des bassins d'eau douce formés Les suivis des eaux souterraines réalisés en 2016 montrent que trois quarts des nappes d'eau analysées sont en mauvais état. Celle située sous l'usine a été déclassée cette année. En effet, une forme très toxique du chrome, naturellement présent dans l'eau, a été détectée. L'origine de cette perturbation est inconnue. On ignore également pourquoi de fortes teneurs en soufre lui sont associées. Un plan d'action a été mis en place afin de déterminer les causes de ces observations.



Le creek de la Baie Nord : la recolonisation se poursuit

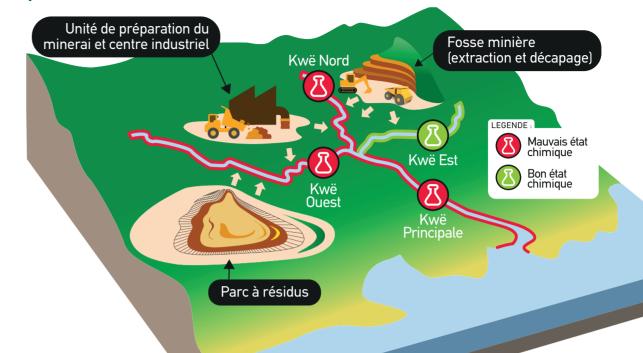
est en phase de recolonisation par les poissons. le gobie Sicyopterus sarasini.

Le déversement accidentel d'une solution acide En 2016, cette phase se poursuit avec notamment dans le creek de la Baie Nord en 2014 avait impacté la réobservation d'une espèce de poisson endémique la partie amont du creek. Depuis, le cours d'eau et en danger d'extinction, inventoriée avant 2014 :



Le gobie Sicyopterus sarasini.

La rivière Kwë de plus en plus impactée par l'activité minière et industrielle



La Kwë est composée de quatre bras, dont trois passent à proximité d'infrastructures minières et industrielles. Dans le bras ouest et le bras principal, les eaux de surface apparaissent perturbées par l'aire de stockage des résidus solides issus du traitement du minerai. Cette zone est étanchéifiée mais des infiltrations et des rejets se produisent, dégradant l'état

chimique de la Kwë Ouest. Dans le bras nord, la présence de soufre dans l'eau est importante. Elle est probablement liée aux activités du centre industriel de la mine et de l'unité de préparation du minerai.

Enfin, l'état chimique de la Kwë Est est bon malgré quelques perturbations liées aux activités d'extraction et de décapage dans la fosse minière.

Le sulfate de plus en plus présent

De plus en plus de sulfate est détecté dans l'eau des principaux bassins-versants sous l'influence de Vale NC. Sa présence témoigne de l'empreinte industrielle. Entre 2012 et 2016, sa concentration dans l'eau a progressivement augmenté sur le bassin-versant de la Kwë. Le bras ouest est la zone la plus impactée avec une teneur très largement supérieure à la valeur seuil de potabilité sur certaines stations. Cet élément est aussi détecté dans le creek de la Baie Nord ainsi que dans une doline située à proximité.









Lagon et récifs Bilan Grand Sud 2016

Un bilan chimique contrasté

Dans toutes les baies du Grand Sud suivies en 2016, à l'exception de Goro, l'état chimique est moyen ou mauvais. Le plus souvent, les mesures indiquent une forte teneur en éléments métalliques, liée à d'importants apports de terre naturellement chargés en métaux. C'est notamment le cas en baie de Prony, déclassée dans ce bilan pour la première fois. Plus on s'éloigne des côtes, plus le bilan est bon.



Une faune marine en bon état

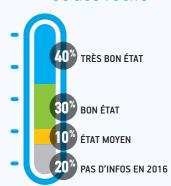
L'état écologique apparaît majoritairement en bon voire très bon état sur les sites d'études. Il s'est même amélioré en baie Nord, par rapport aux années précédentes. Il reste qualifié de moyen dans le port de Prony.



Z Des données manquantes

Il est à noter que, par rapport aux années précédentes, les données écologiques n'ont pas été produites pour deux sites : la baie de Port Boisé et la baie Kwë. L'OEIL avait mené des campagnes de suivis des habitats coralliens entre 2010 et 2014, mais ces résultats sont trop anciens pour être intégrés dans ce bilan.

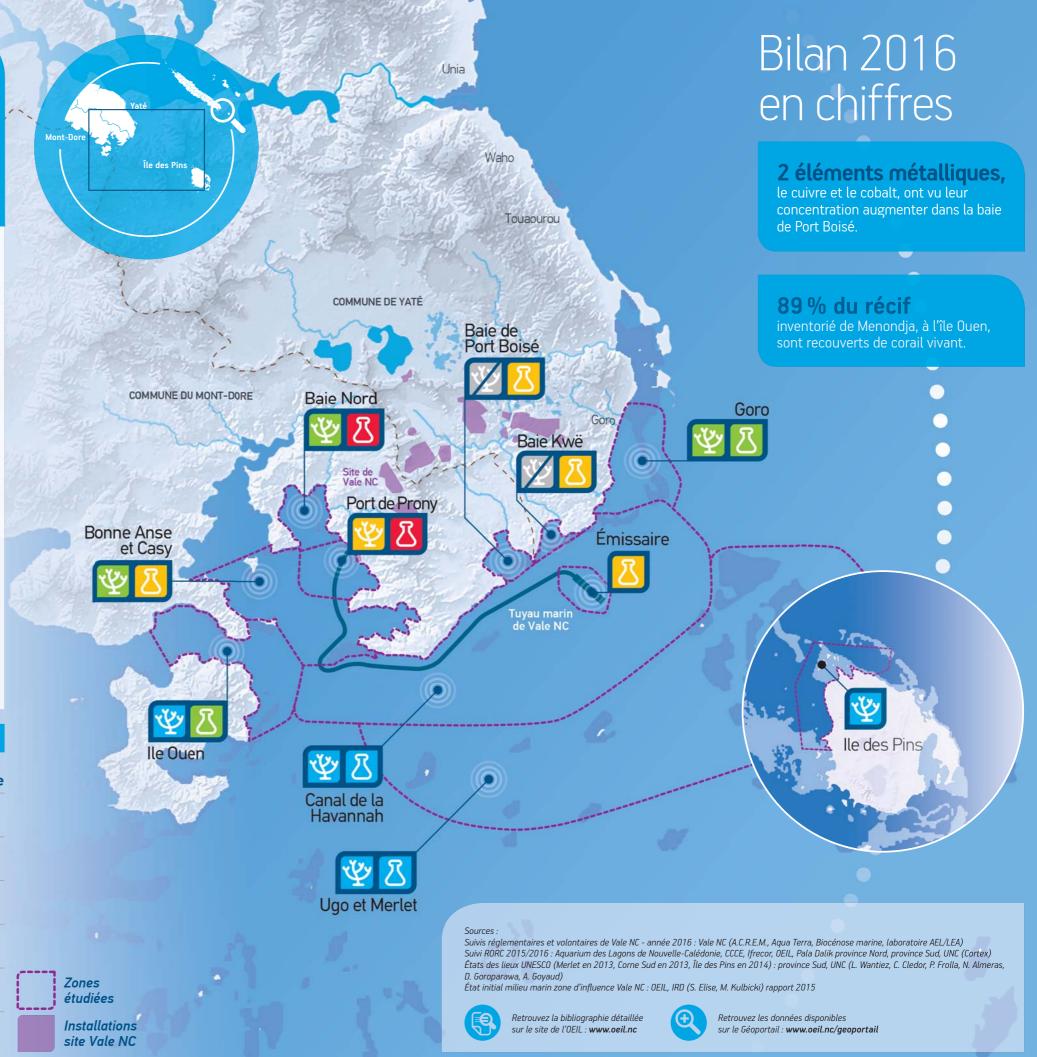




Baromètre établi sur les zones suivantes :

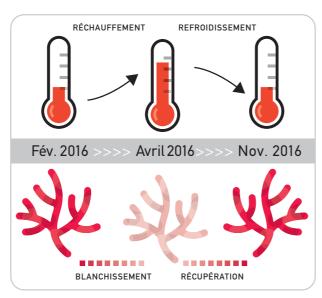
Baie de Port Boisé, Baie Kwë, Baie Nord, Bonne Anse et Casy, Canal de la Havanah, Goro, Île Ouen, Port de Prony, Ugo et Merlet, Île des Pins.





Un blanchissement corallien

Un pic de chaleur, lié au phénomène climatique naturel El Niño, survenu de février à avril 2016, a entraîné un épisode de blanchissement des coraux dans l'ensemble du lagon calédonien. Dans le Grand Sud, les sites suivis n'ont pourtant pas été déclassés : en effet, sur les récifs surveillés par les bénévoles du programme ACROPORA, le taux de blanchissement n'a pas dépassé 2 % des récifs au large de Goro et de l'île des Pins. À l'île Ouen, le récif de Bodjo a connu un blanchissement sévère mais il n'a pas entraîné de mortalité justifiant un déclassement de l'état du site.







Des baies soumises à des enrichissements

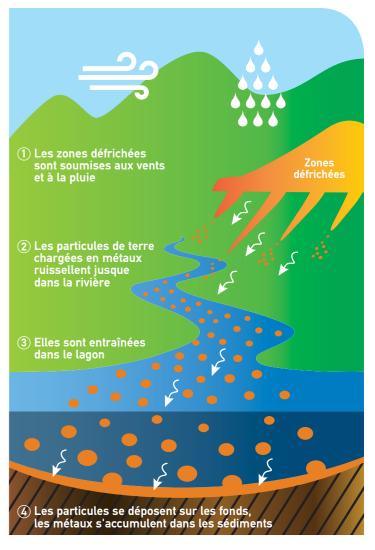
En 2016, les eaux de la baie de Port Boisé sont apparues plus chargées en certains éléments chimiques qui favorisent le développement des algues. Pouvant être liés entre autres aux activités touristiques, ces apports déséquilibrent le milieu marin, en particulier dans les baies où le renouvellement des eaux s'effectue lentement. Ils peuvent générer sur le long terme des changements profonds dans les écosystèmes marins. Ce phénomène, aussi observé en baie Nord en 2015, mérite d'être surveillé.



Prony, une dégradation préoccupante?

Manganèse, nickel, chrome, cobalt, fer... Tous ces éléments métalliques s'accumulent sur les fonds de la baie de Prony. Ils attestent d'une accentuation des apports terrigènes, naturellement chargés en métaux. Les défrichements intensifient ces apports de terre dans le lagon.





Goro, une influence des rejets domestiques?

Dans la baie de Goro, d'importantes teneurs en matière organique sont détectées dans l'eau. L'hypothèse la plus probable aujourd'hui est qu'elles sont liées à des rejets d'eaux usées issues des habitations.



Une couverture corallienne exceptionnelle

Dans l'ensemble, les résultats des suivis opérés par Vale NC et ceux du réseau de suivi participatif ACROPORA font état d'une couverture corallienne exceptionnelle dans le Grand Sud. Par exemple, à l'île Ouen, le taux de recouvrement de corail vivant peut atteindre 89 % des récifs. Dans le canal de la Havannah, on observe même une croissance de la couverture corallienne entre 2015 et 2016.







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



Informer

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...

Prony

(zone d'influence de Vale NC)

Exemple:

> État écologique des rivières qui ceinturent le site



Grand Sud

Exemple:

> Synthèse des connaissances environnementales sur la côte Oubliée



Province Sud et territoire

Exemples:

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



www.oeil.nc

