

# INTRO « L'EAU, RESSOURCE MENACEE, MILIEU FRAGILE »

LE  
FORUM

H<sub>2</sub>O

mercredi

jeudi

vendredi

18

19

20

avril

LE  
FORUM



mercredi jeudi vendredi

18 19 20 avril



GOUVERNEMENT DE LA  
NOUVELLE  
CALÉDONIE

L'eau,  
une ressource  
menacée,  
un milieu fragile



Introduction



## SOMMAIRE

1. Les compétences en matière d'environnement
2. Les ouvrages AEP
3. Les différentes menaces sur la ressource
4. Les suivis mis en place
5. Les outils d'intervention
6. Les différentes menaces sur les milieux
7. Mieux connaître pour mieux protéger : les zones humides
8. Mieux connaître pour mieux protéger : faune et flore dulçaquicoles
9. Les évolutions avérés et probables du climat
10. Quelles protections pour l'eau en NC?



## Le point sur les compétences, qui fait quoi ?

### Nouvelle-Calédonie

Propriété et gestion du domaine public fluvial

Protection de la ressource et gestion de l'eau

Prévention des risques naturels

### Etat

Salubrité publique (en cas de défaillance des communes)

### Provinces Sud et Nord

Développement économique

Environnement

Gestion déléguée des cours d'eau

Gestion déléguée de la ressource

### Communes

Salubrité publique

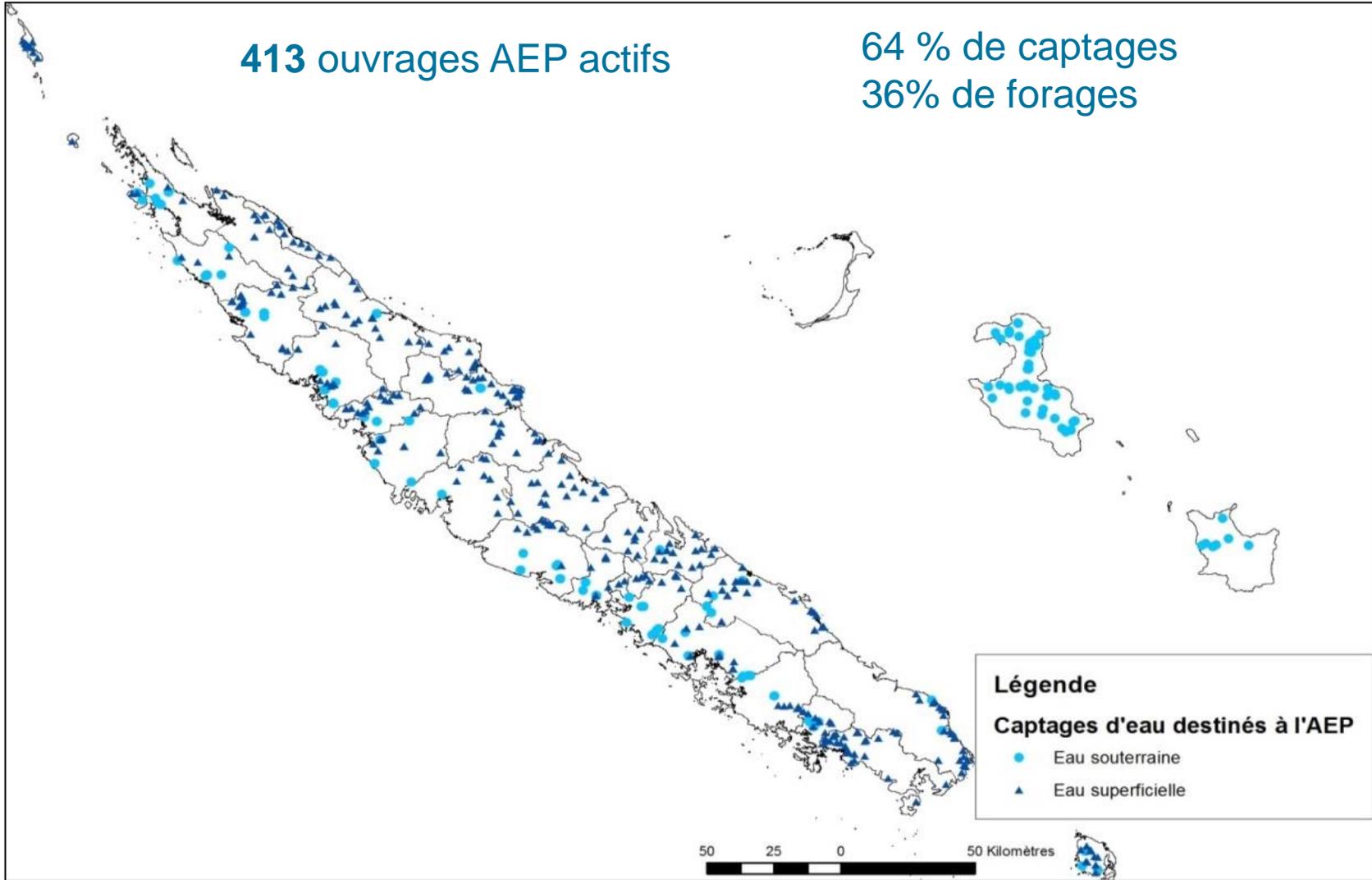
Adduction en eau potable

Assainissement

### Chefs de clan coutumier

Gestionnaires des cours d'eau et nappes situés en terres coutumières

## Les captages et forages AEP



LE  
FORUM



L'eau, une ressource  
menacée, un milieu fragile

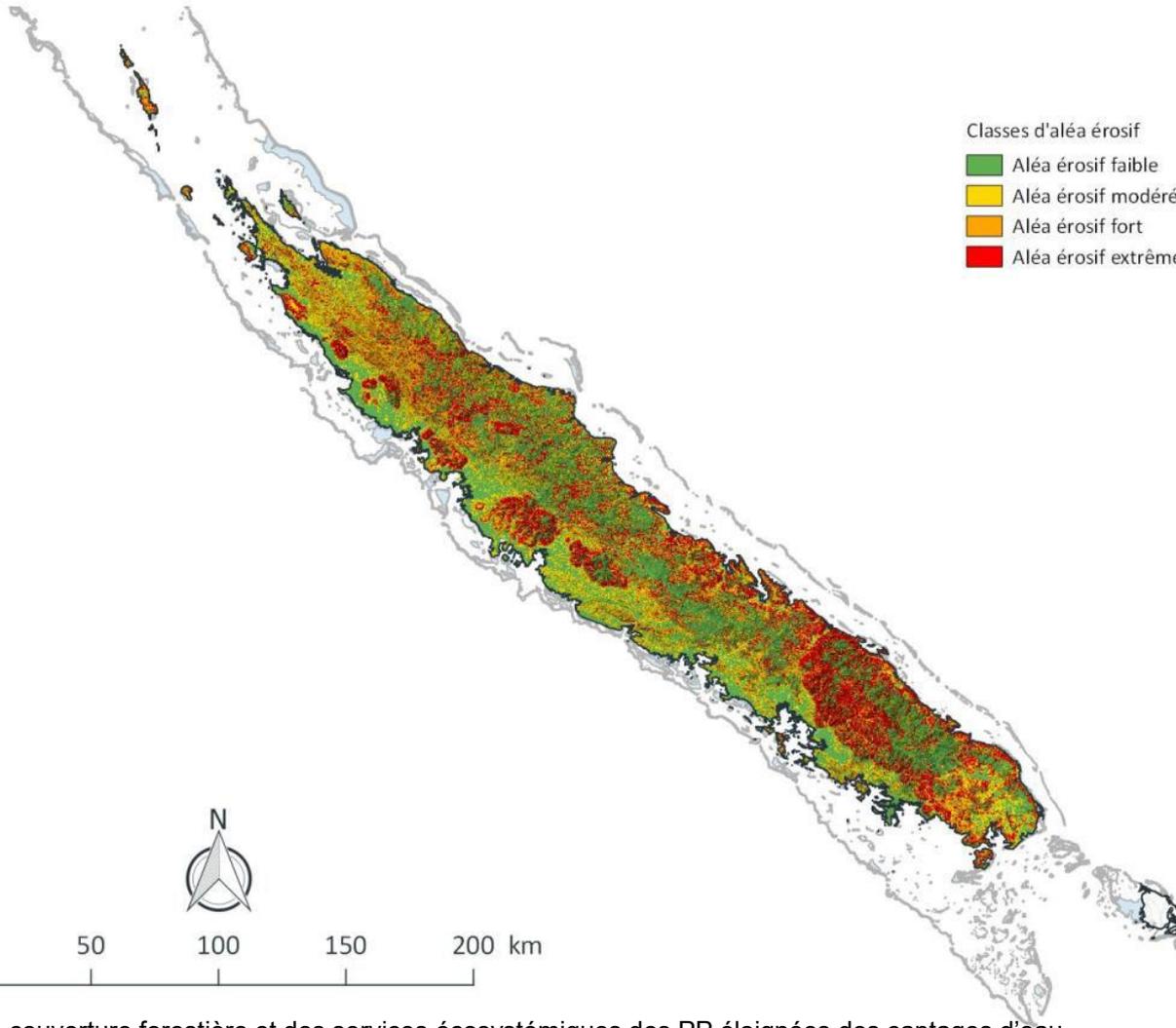
L'eau, menacée par l'érosion et les  
pollutions



GOUVERNEMENT DE LA  
NOUVELLE  
CALÉDONIE



## Les différentes menaces sur la ressource : l'érosion des sols





## Les différentes menaces sur la ressource : l'érosion des sols



Source CNRT/UNC

Avant la crue / Après la crue

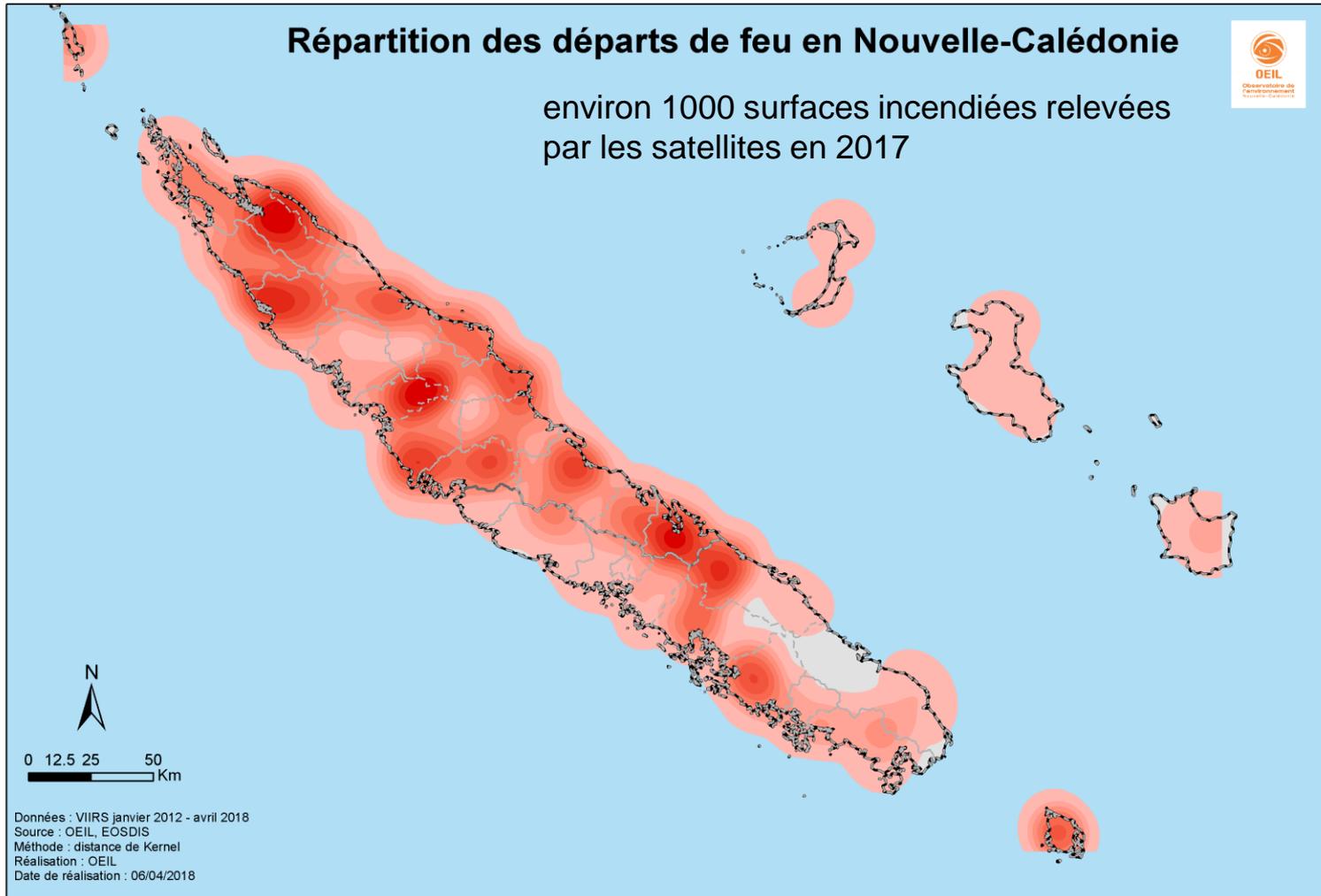
Erosion= Eaux Rouges



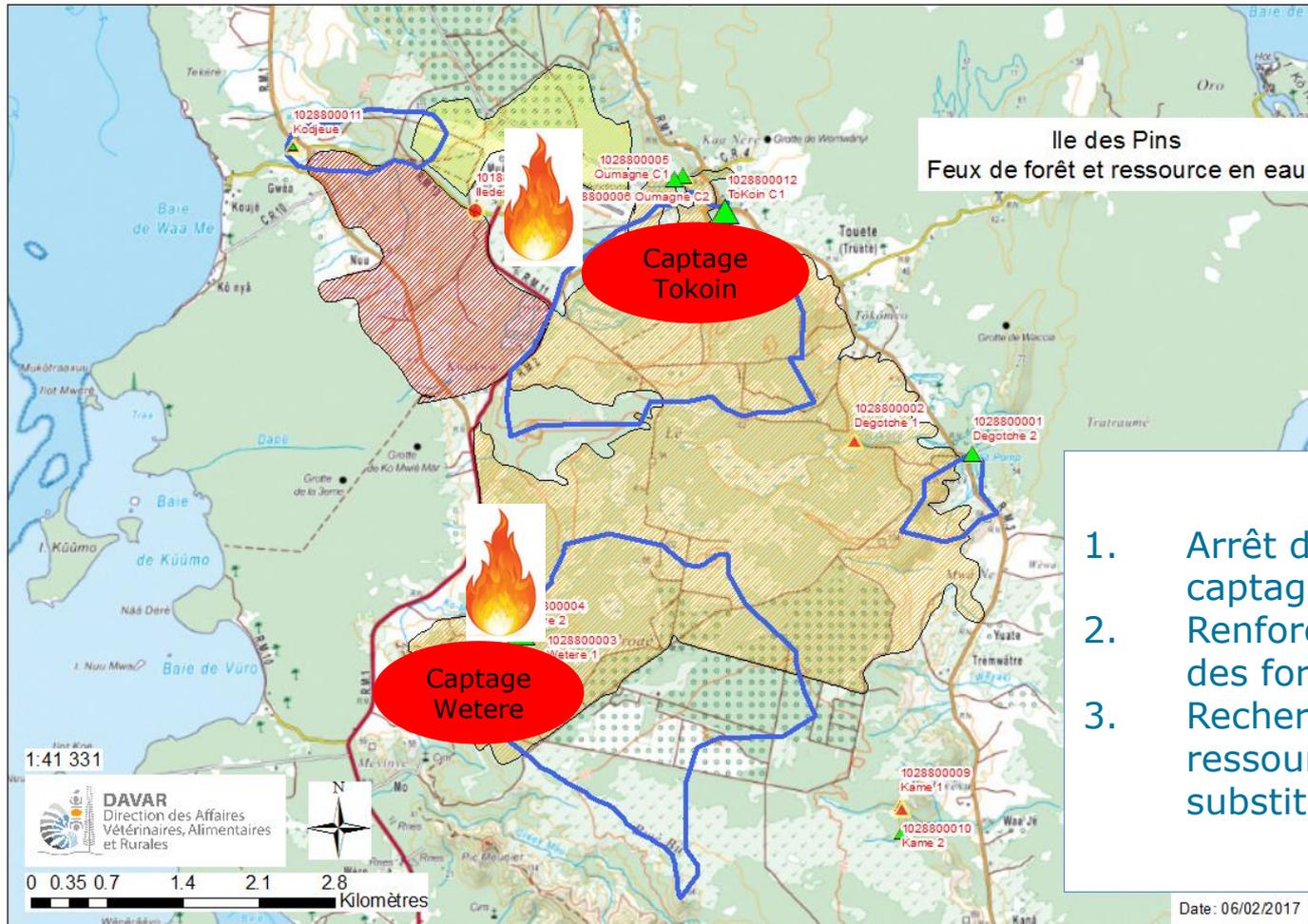
Source mairie de Poya



## Les différentes menaces sur la ressource : les feux



## Augmentation du nickel dans l'eau de l'île des pins, les causes probables : les incendies





## Les différentes menaces : les espèces envahissantes - les cerfs

Zones définies en fonction des bassins AEP, de l'érosion et de la biodiversité

Représentent 333 000 ha soit 1/5<sup>ème</sup> de la NC



250 000 animaux

 Zones prioritaires finales

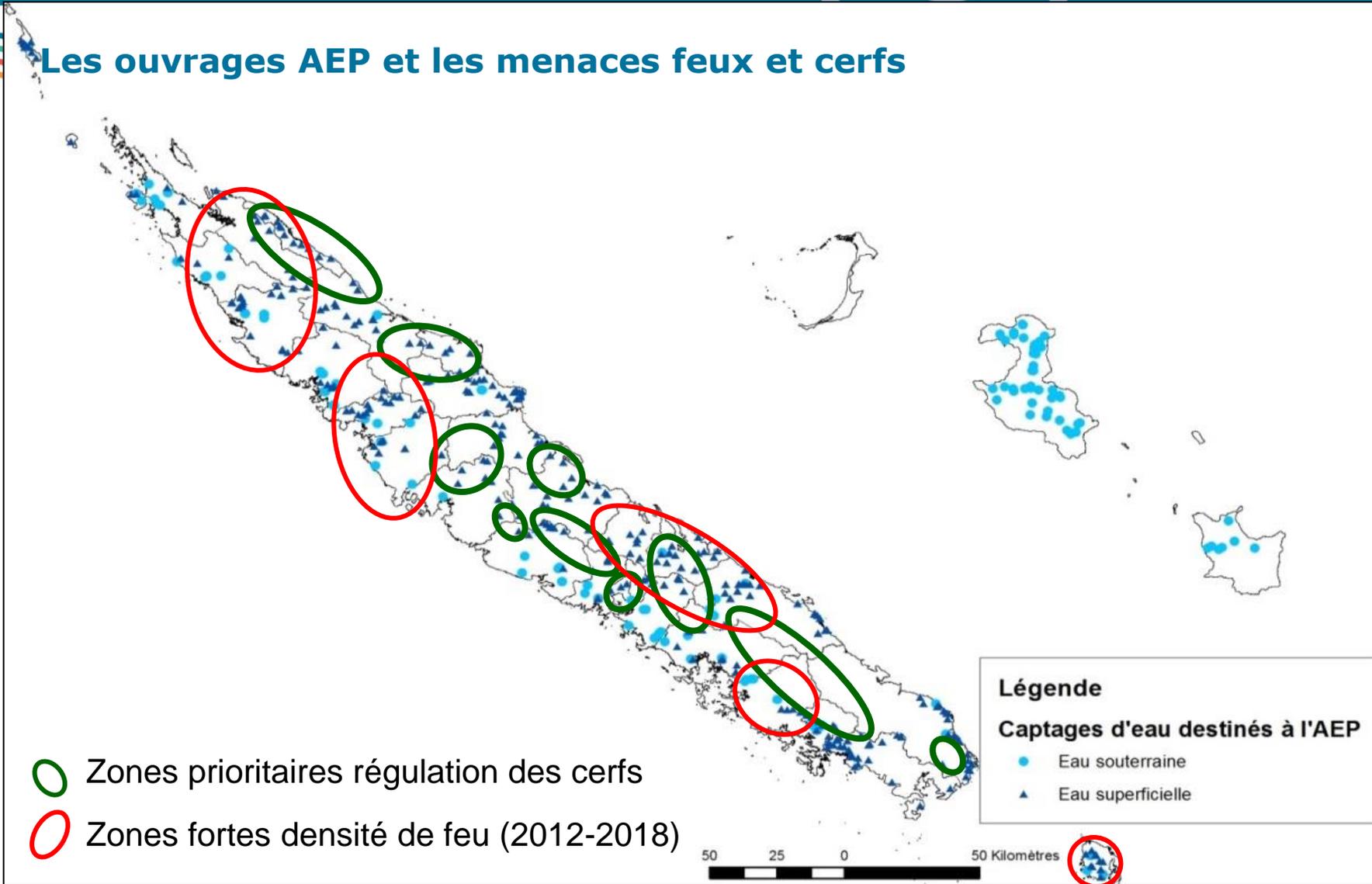
**Priorité**

 Elevee

 26/04/2018

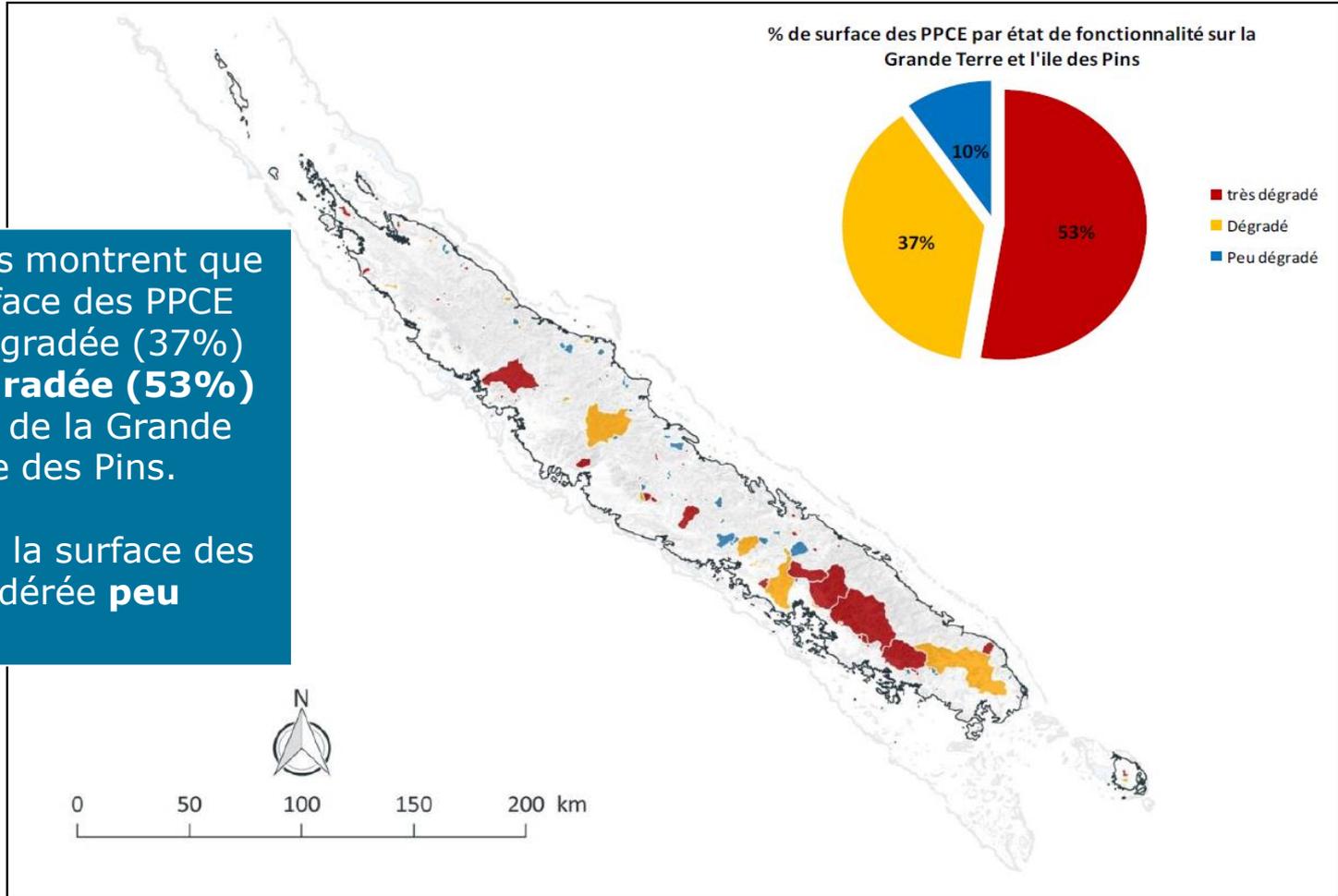


## Les ouvrages AEP et les menaces feux et cerfs





## Les différentes menaces : état de fonctionnalité des périmètres de protection des captages en eau (ppce)

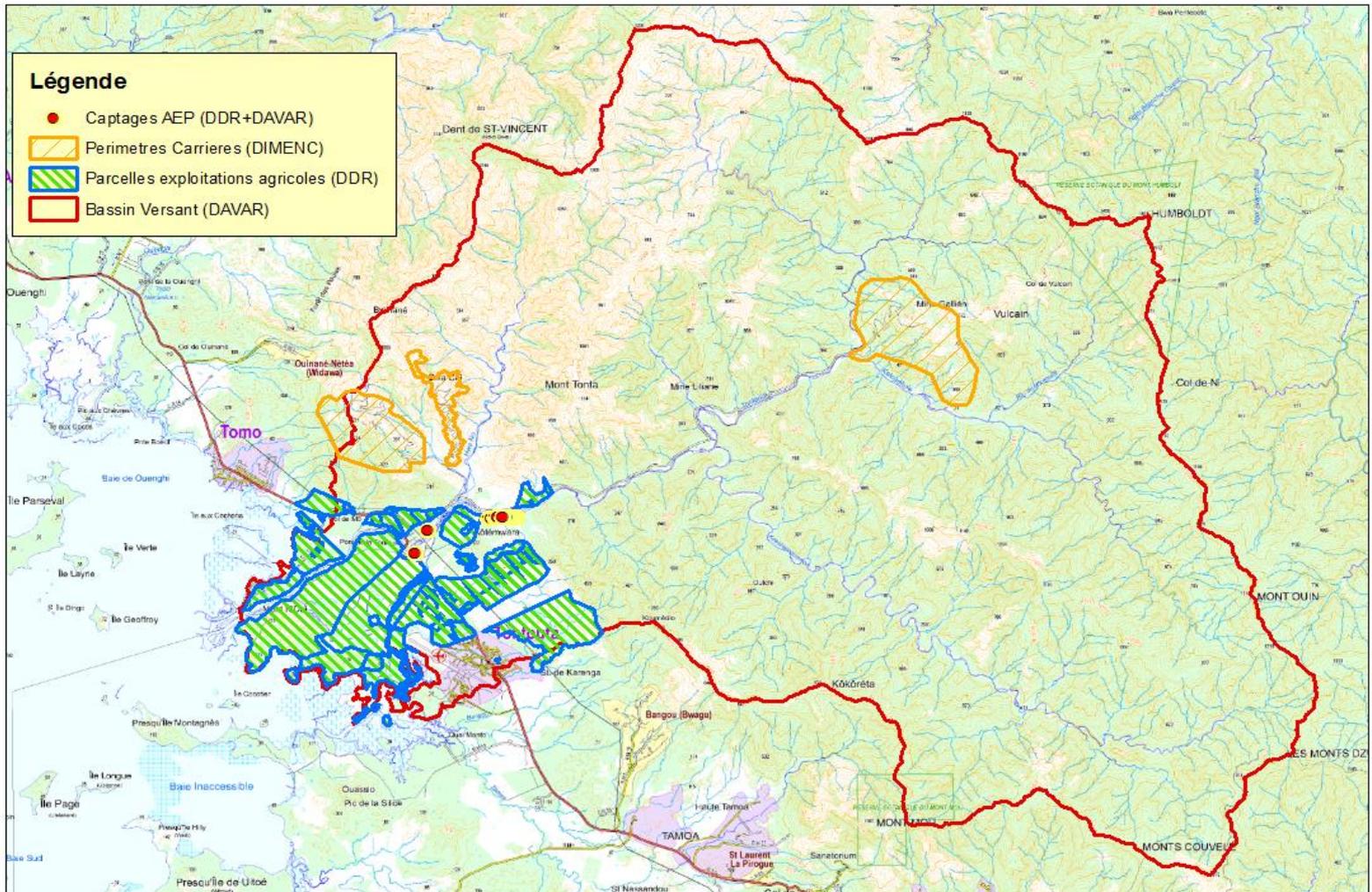


Les conclusions montrent que 90% de la surface des PPCE est estimée dégradée (37%) voire **très dégradée (53%)** sur l'ensemble de la Grande Terre et de l'île des Pins.

Seule **10%** de la surface des PPCE est considérée **peu dégradée**.



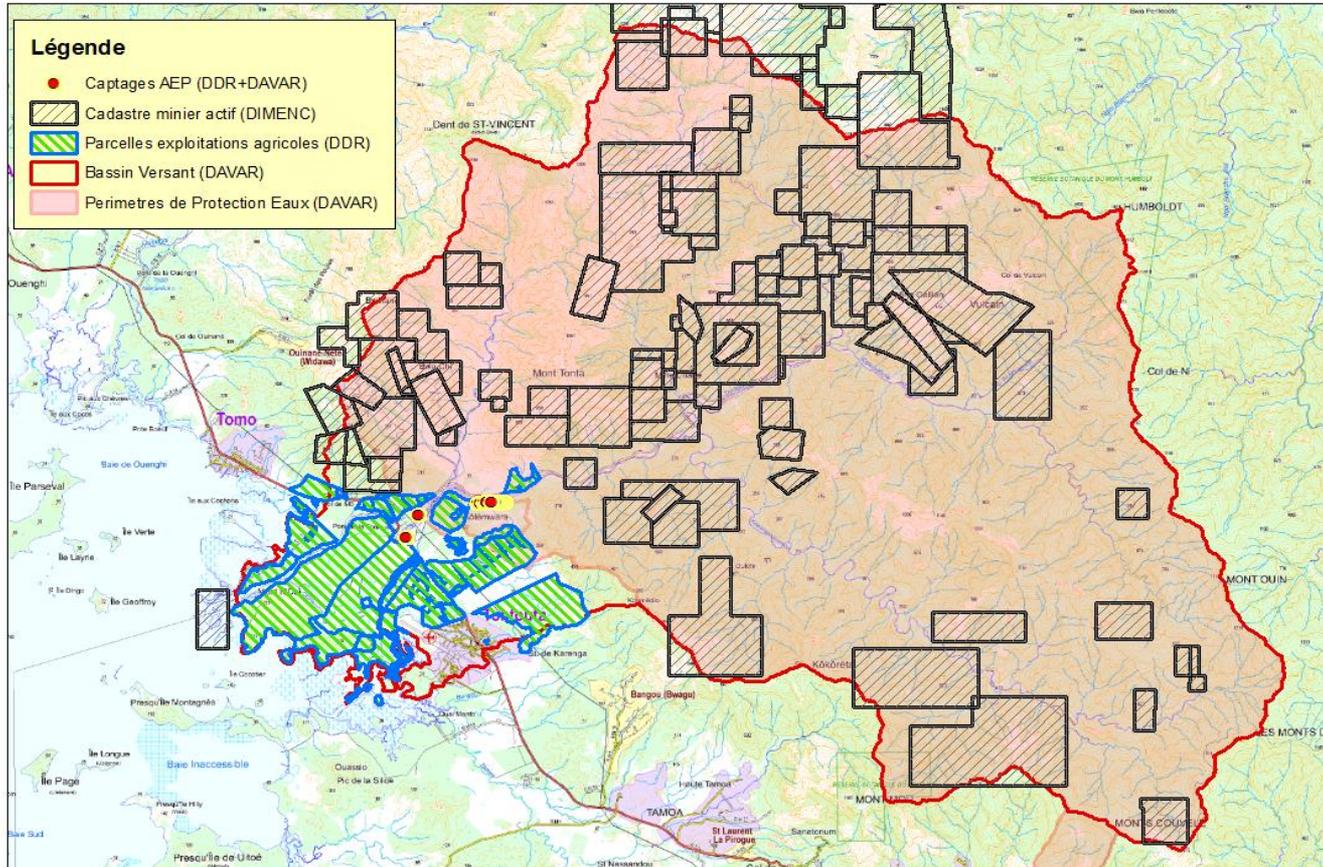
## Les différentes menaces sur la ressource : les mines





## Les différentes menaces sur la ressource : les mines

35% d'occupation dans le PPE de Tontouta

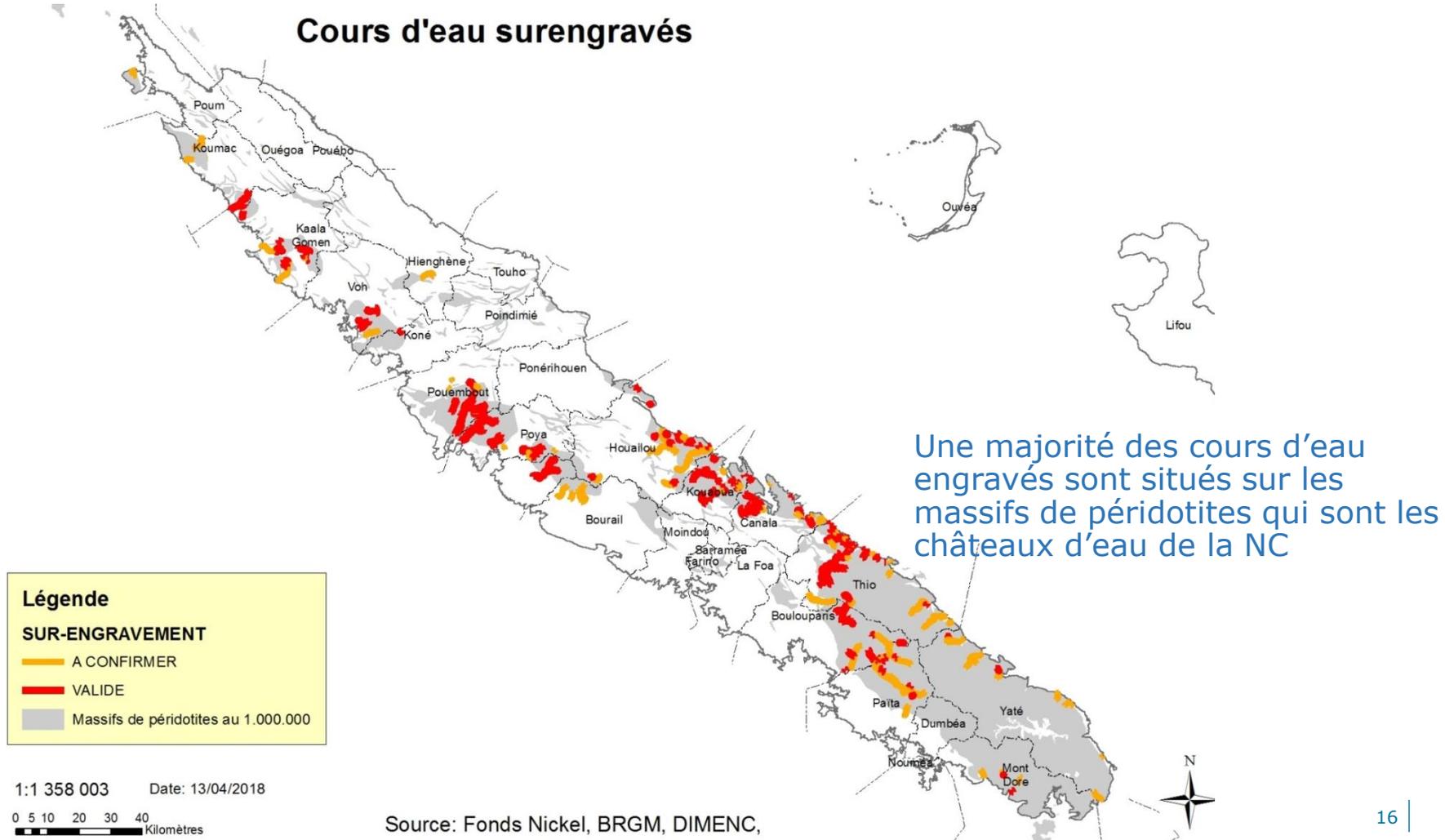


Les concessions minières occupent **20%** des surfaces des PPE NC



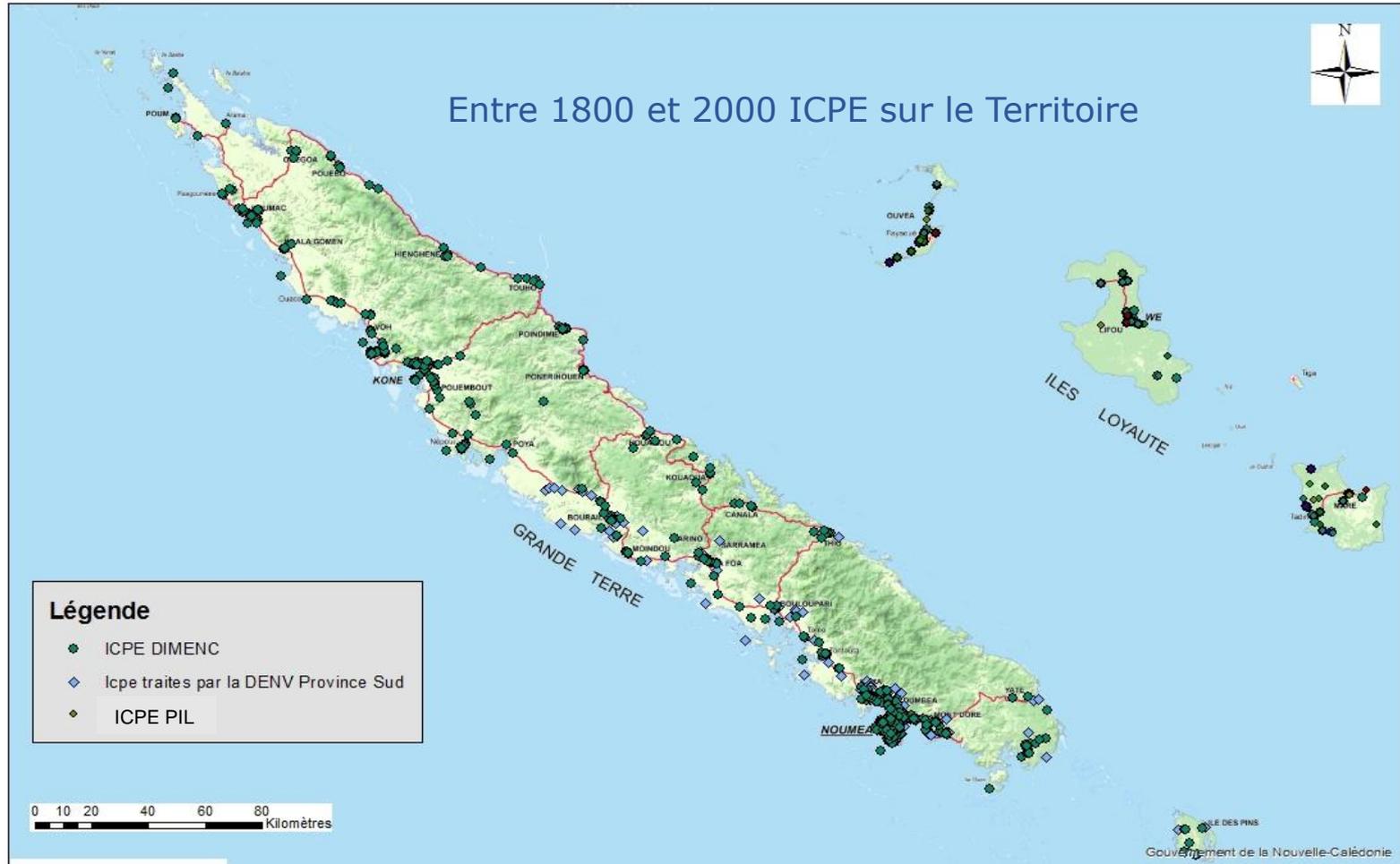
## Les différentes menaces sur la ressource : les mines

### Cours d'eau surengravés

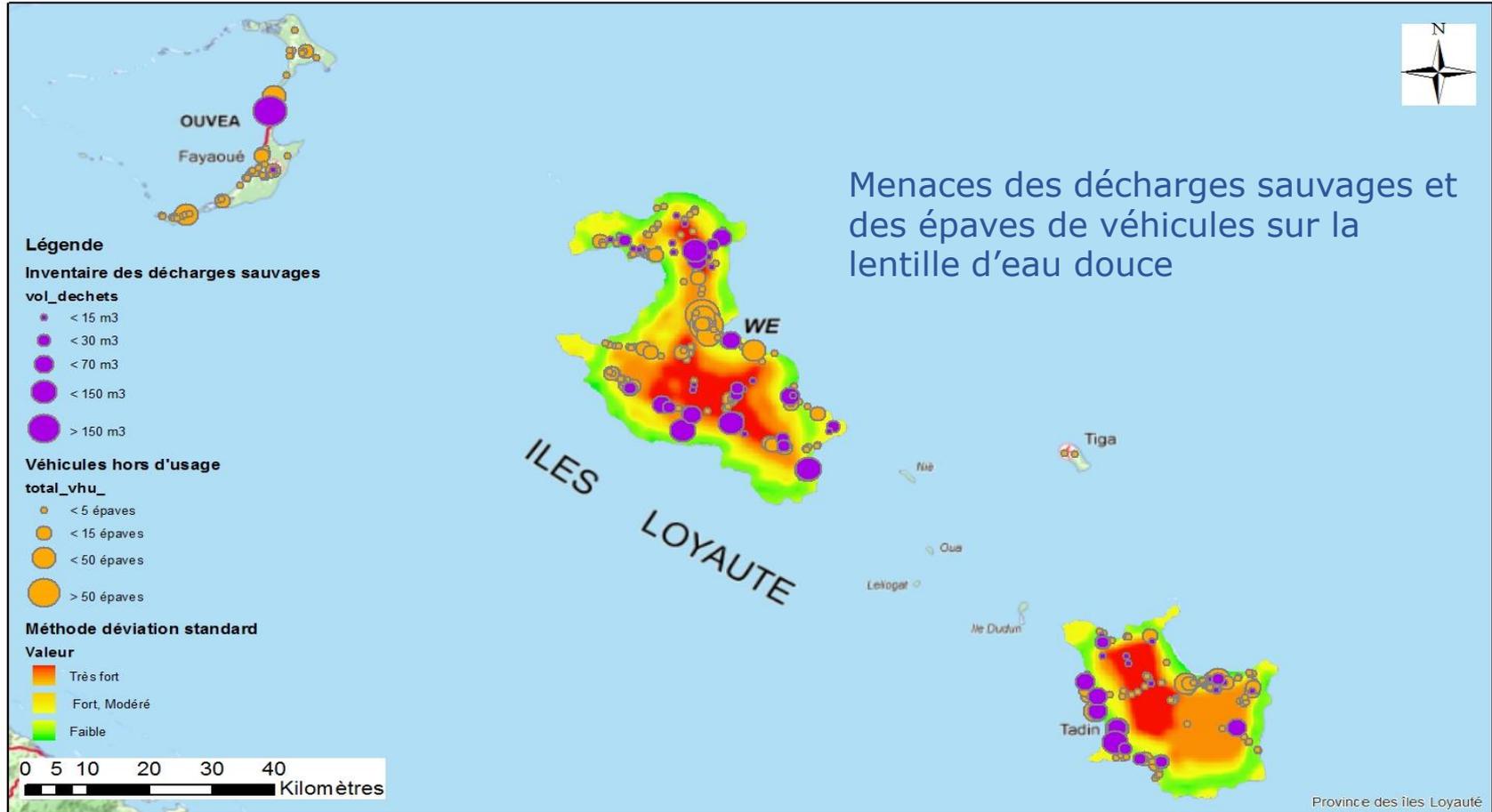




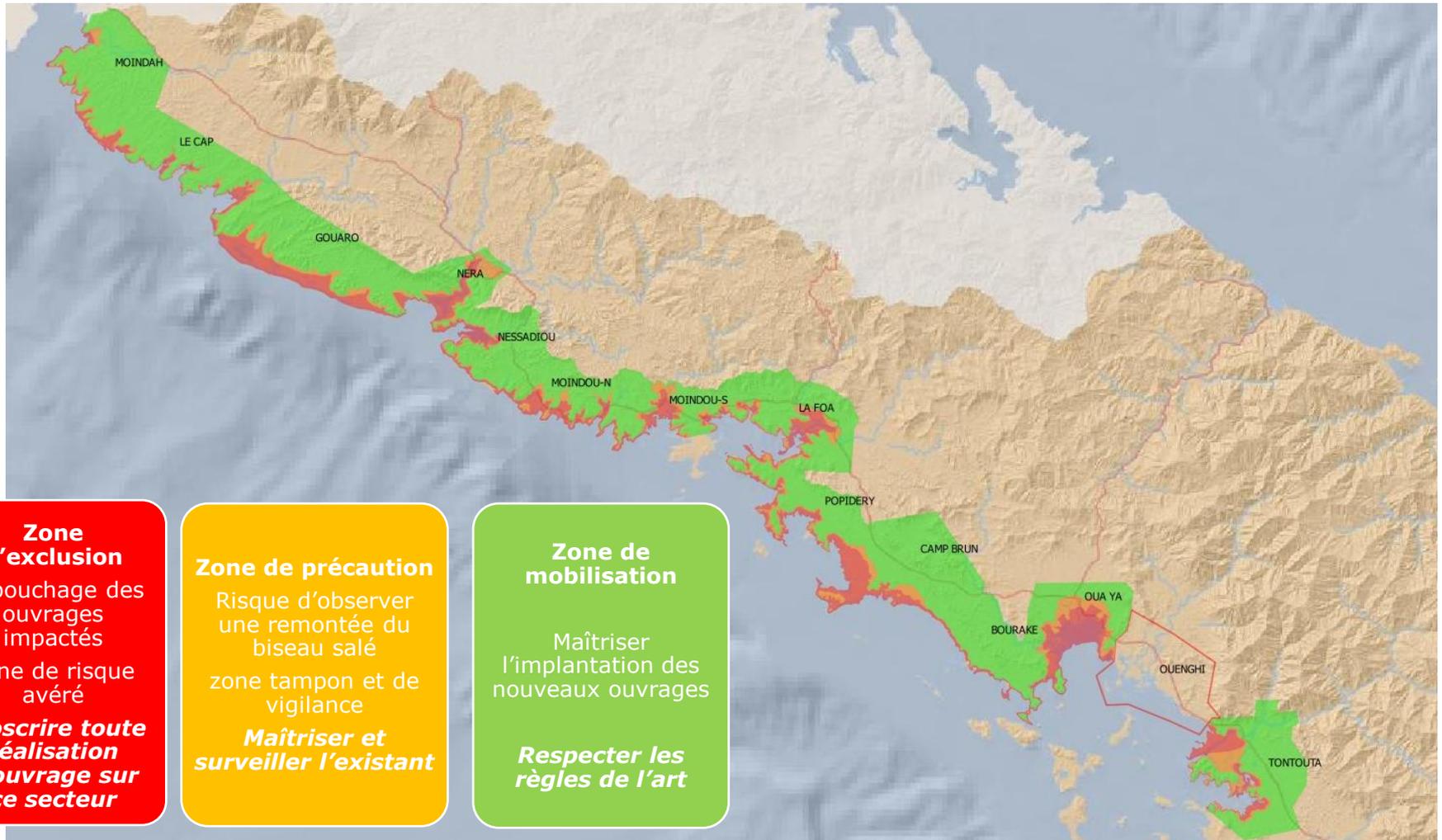
## Les différentes menaces sur la ressource : les rejets



## Les différentes menaces sur la ressource : les déchets dangereux



## Les différentes menaces sur la ressource : Le biseau salé



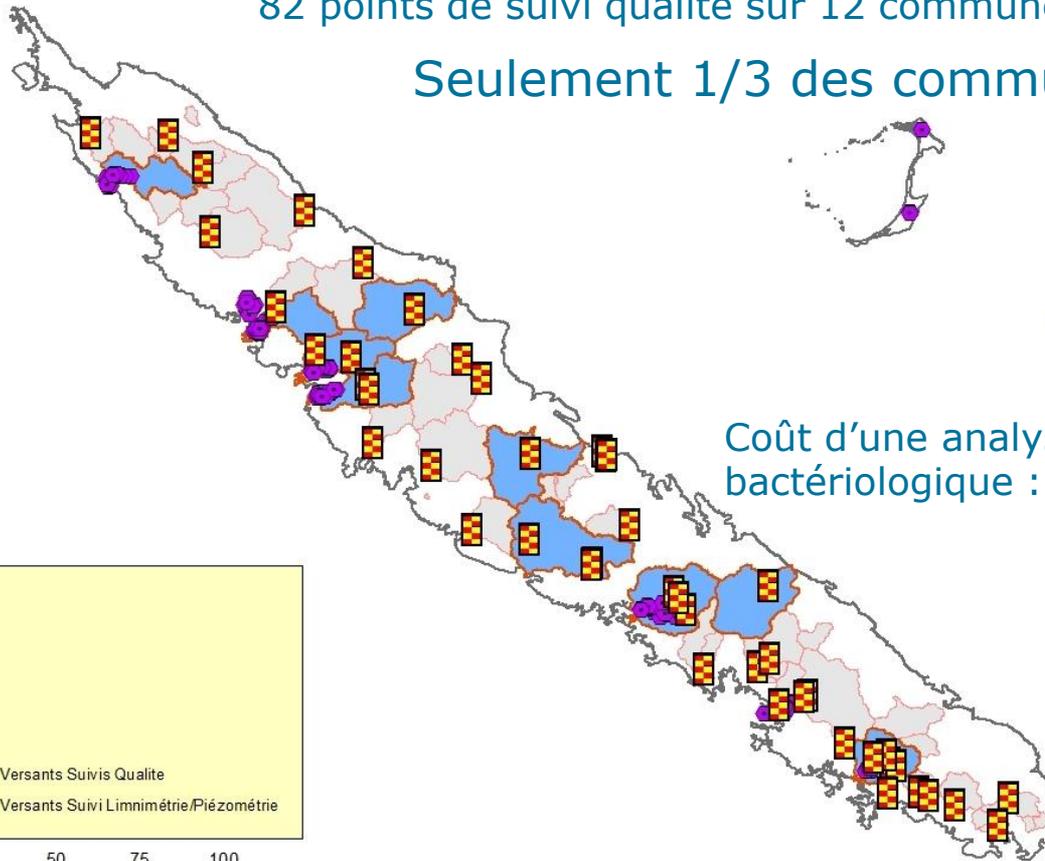


## Les suivis mis en place : quantitatif & qualitatif

43 limnimètres suivis

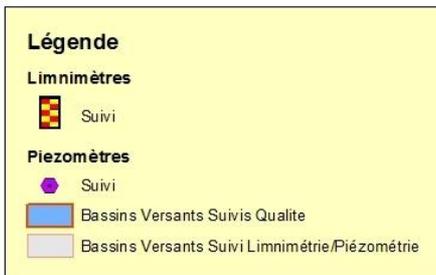
82 points de suivi qualité sur 12 communes

Seulement 1/3 des communes sont suivies

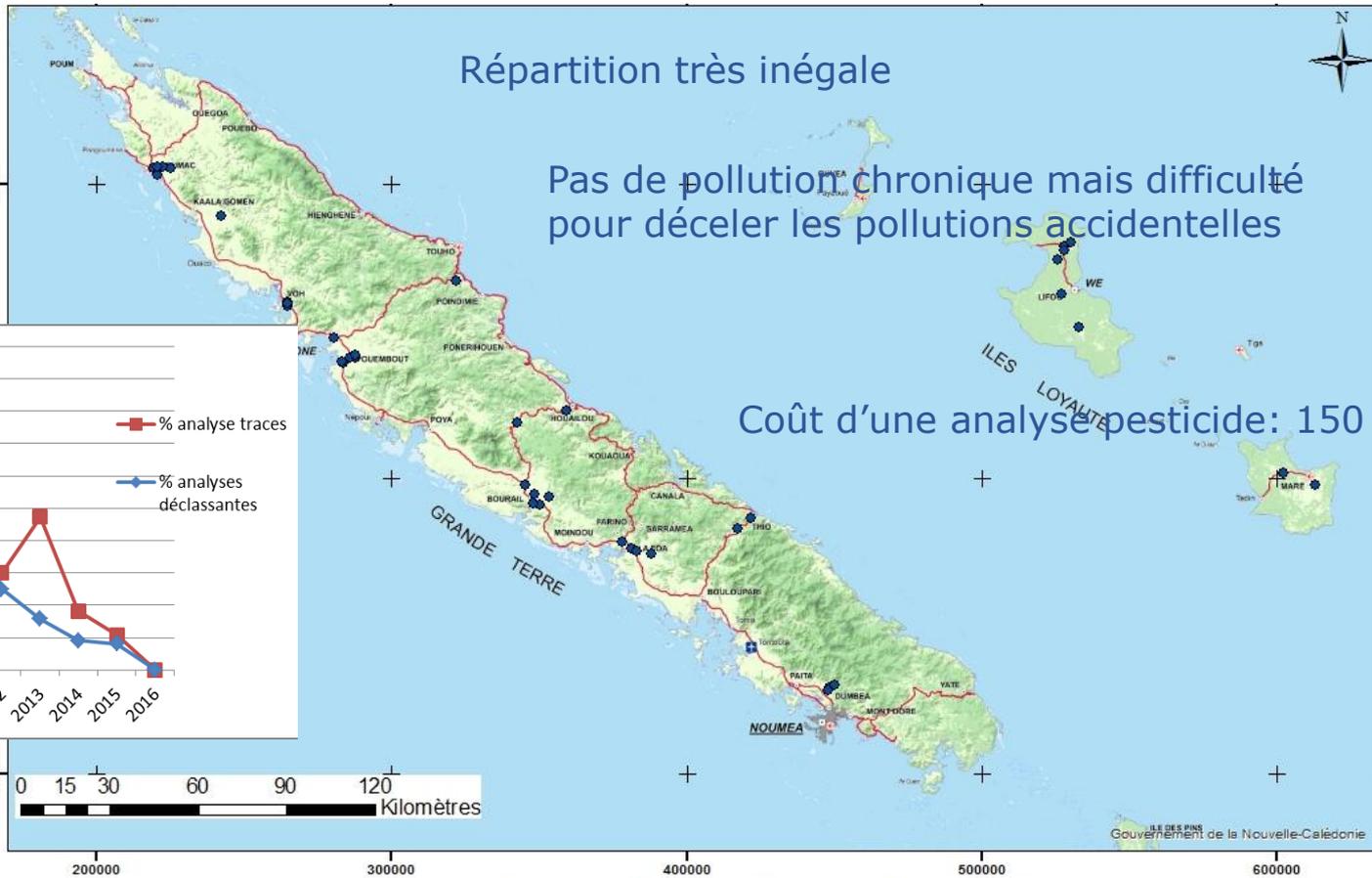


Coût d'une analyse complète physico chimique et bactériologique : 120 000 à 150 000 F cfp

Des suivis sont également prescrits dans le cadre des autorisations accordées par les provinces (ICPE, défrichement, atteinte aux Ecosystèmes d'Intérêt Patrimonial)



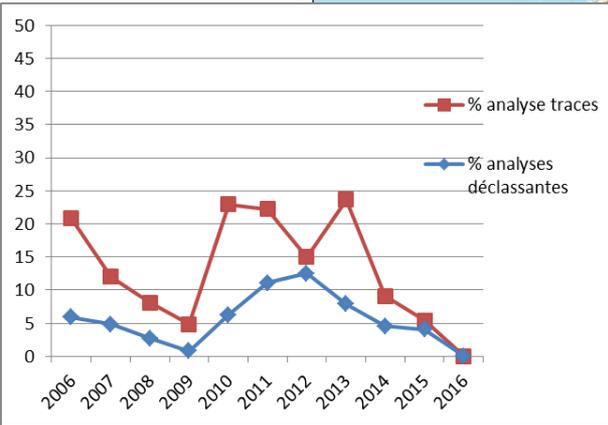
**Suivi qualité des eaux**



Répartition très inégale

Pas de pollution chronique mais difficulté pour déceler les pollutions accidentelles

Coût d'une analyse pesticide: 150 000 fcfp



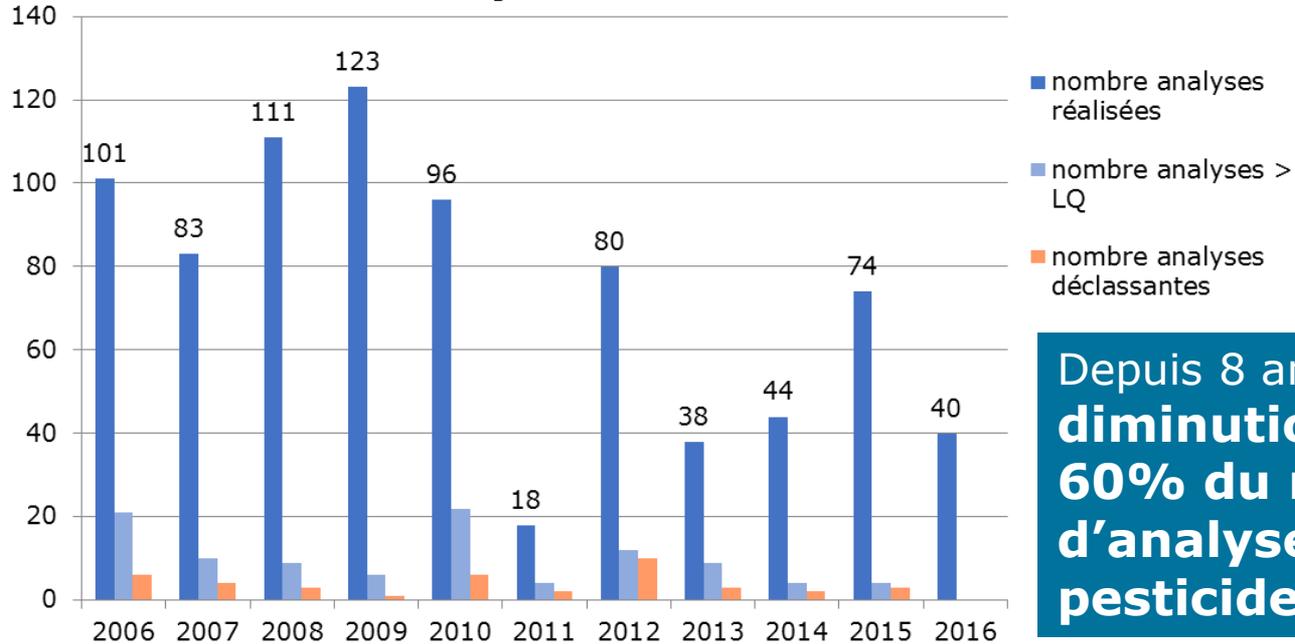
Localisation des points de prélèvement  
 Analyse produits phytosanitaires  
 2017

Date: 17/01/2018  
 1:1 700 000



## Suivi qualité des eaux

### Recherches pesticides de 2006 à 2016



Depuis 8 ans  
**diminution de  
 60% du nombre  
 d'analyses  
 pesticides**

Nombre d'analyses effectuées dépend des ressources budgétaires allouées: **45M en 2009 pour 20M en 2017**

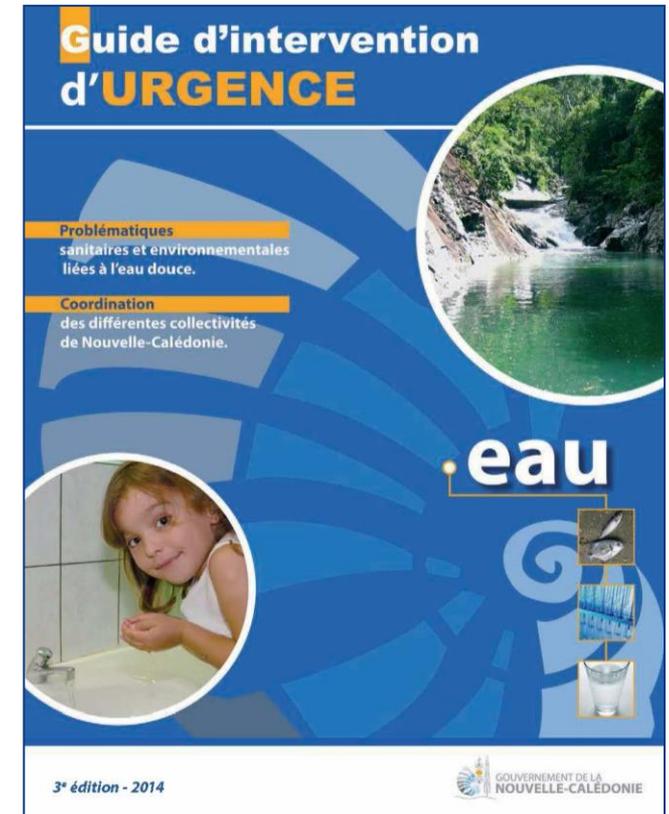
## Pollutions : l'outil d'intervention

Cadre réglementaire quasi inexistant.

Le Guide d'intervention Urgence Eau en partenariat avec la DASS.

Formation aux prélèvements d'eau et distribution de kits.

Intervention terrain conjointe avec province, mairie, gendarmerie, gouvernement.





## Combien coûte la dépollution : Quelques chiffres

### Cas d'une pollution aux hydrocarbures d'un petit creek

- Nettoyage du creek : hydrocureuse + pompage des huiles sur 30 m = 200 000 fCFP
- Nettoyage des berges : élimination de la ripisylve souillée sur 30 m = 100 000 frs CFP
- Traitement des boues et des déchets souillés (estimation 6 tonnes) = 650 000 frs CFP

Coût total (déplacement + taxes) =  
1 000 000 frs CFP



### **Limites d'intervention :**

- Compétence partagée au fil de l'eau
- Pas d'identification du pollueur = frais de dépollution à la charge de la collectivité
- Aucun budget alloué à la dépollution

**La remise en état ne garantit pas le retour à un bon état de fonctionnement de l'écosystème impacté**

 **Les Enjeux, les dires d'acteur, les sujet prioritaires** (en vert les sujets modifiés/ajoutés)

La typologie des ouvrages AEP / vulnérabilité de ouvrages / effets cumulés

La protection des ouvrages AEP et de leur bassin versant

La lutte contre la menace feux

La lutte contre la menace cerfs

La lutte contre la menace rejets

La mine et les captages, gérer le passif, le présent, anticiper l'avenir

L'amélioration de la qualité de l'eau

Les outils de de prévention et réactions contre les pollutions

Insuffisance de cadre réglementaire, de contrôles

Revoir la répartition des compétences

Manque de moyens

LE  
FORUM



L'eau, une ressource  
menacée, un milieu fragile

L'eau, un milieu de vie à préserver

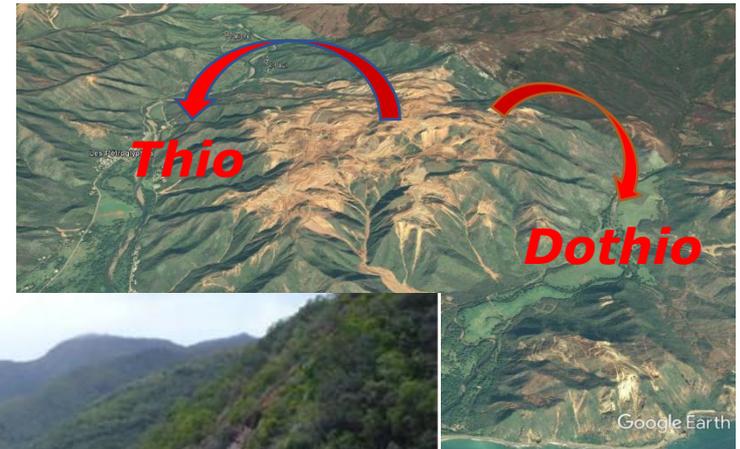
## Les différentes menaces : Mines

### UN PASSIF ENCORE ACTIF

200 cours d'eau impactés sur des linéaires importants (>600 km)  
(Rapport BRGM 2013, PPI FdsNi, 2015)

Impact d'une mine sur plusieurs BV

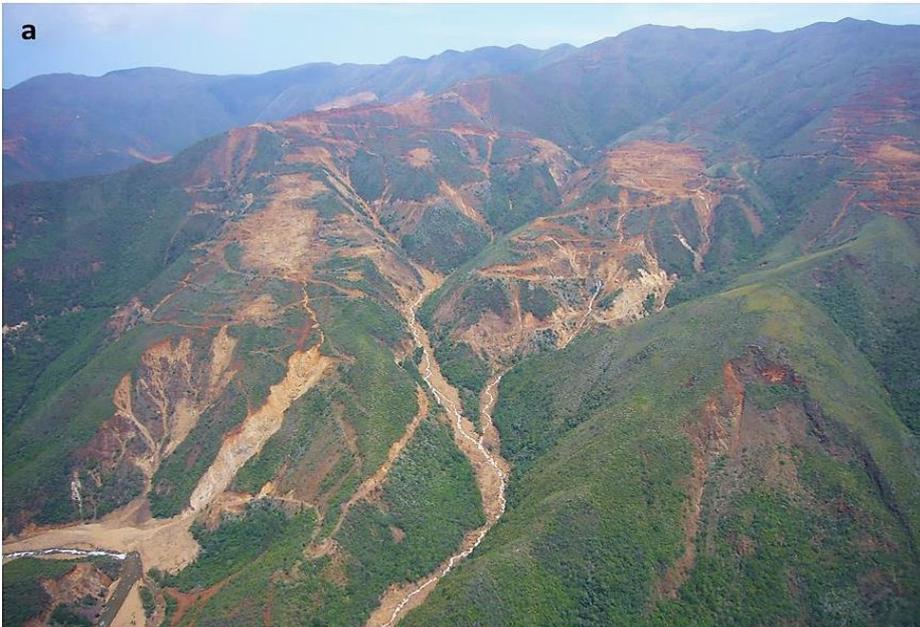
Anciennes mines: des matériaux en transit... Certains n'ont pas encore atteint le cours principal



## Exemple d'exploitation minière

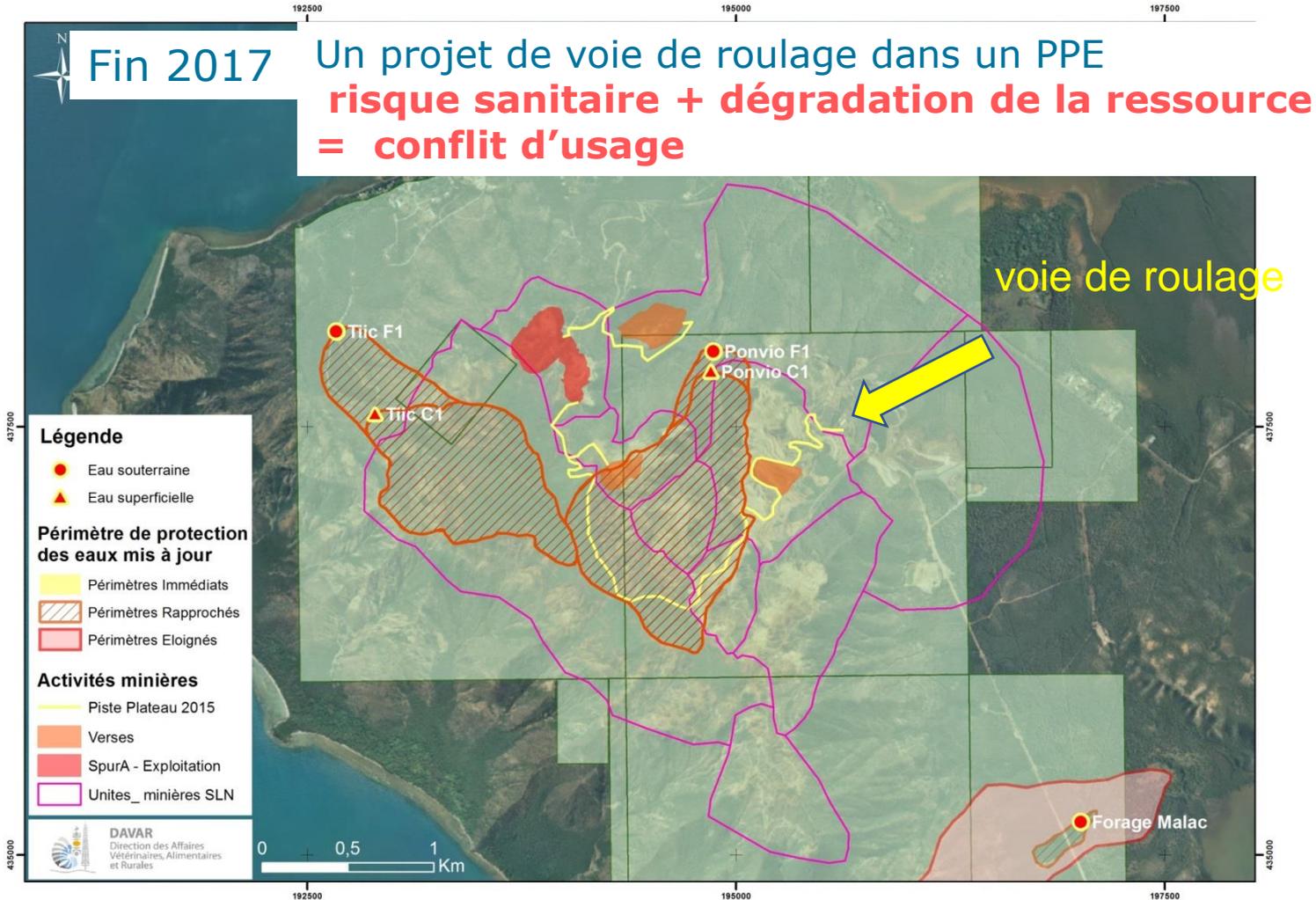
Ancienne mine, avant la mise en place de la réglementation

Mine moderne, post-réglementation



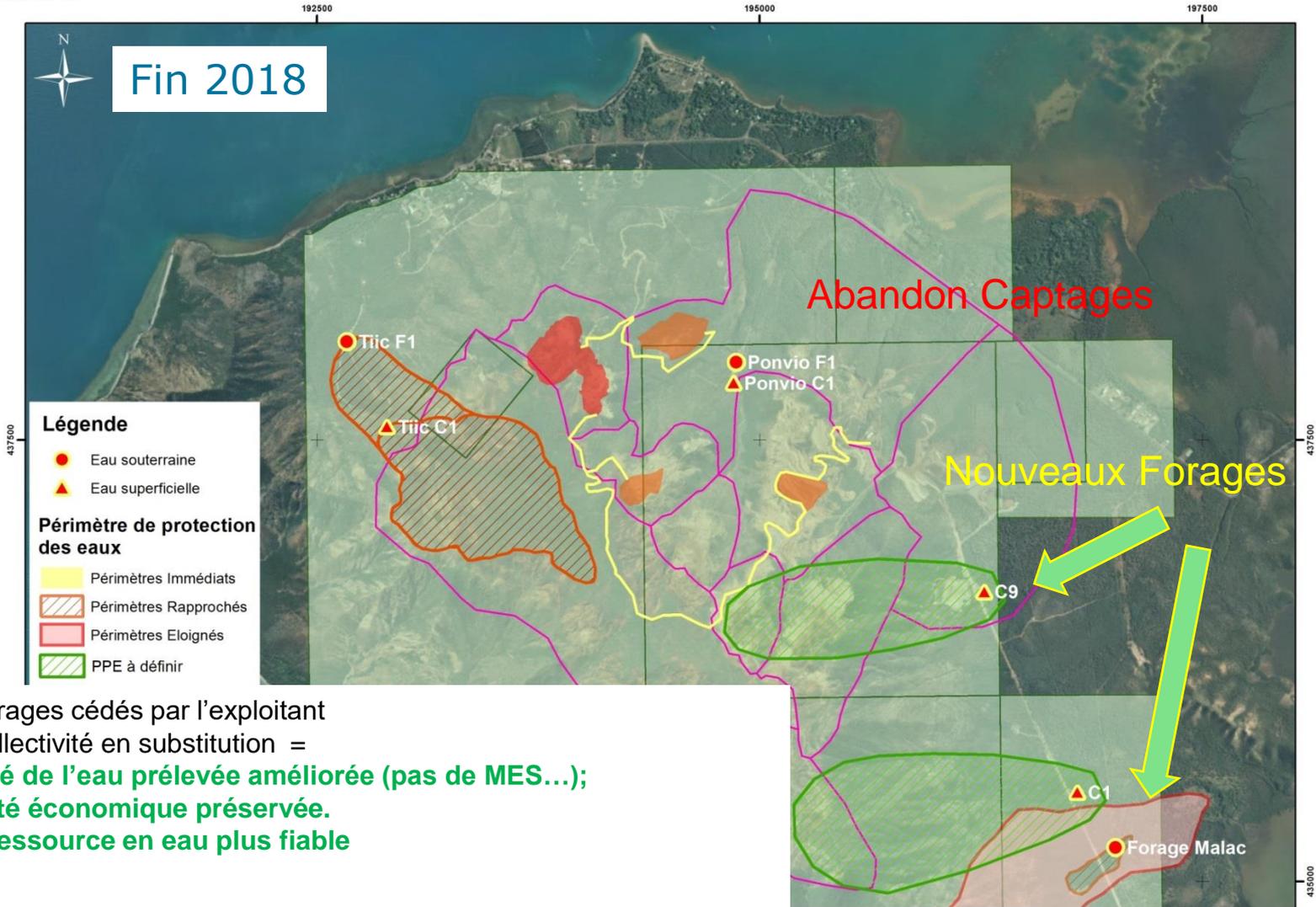


# Quand la concertation permet de d'éviter les conflits d'usage





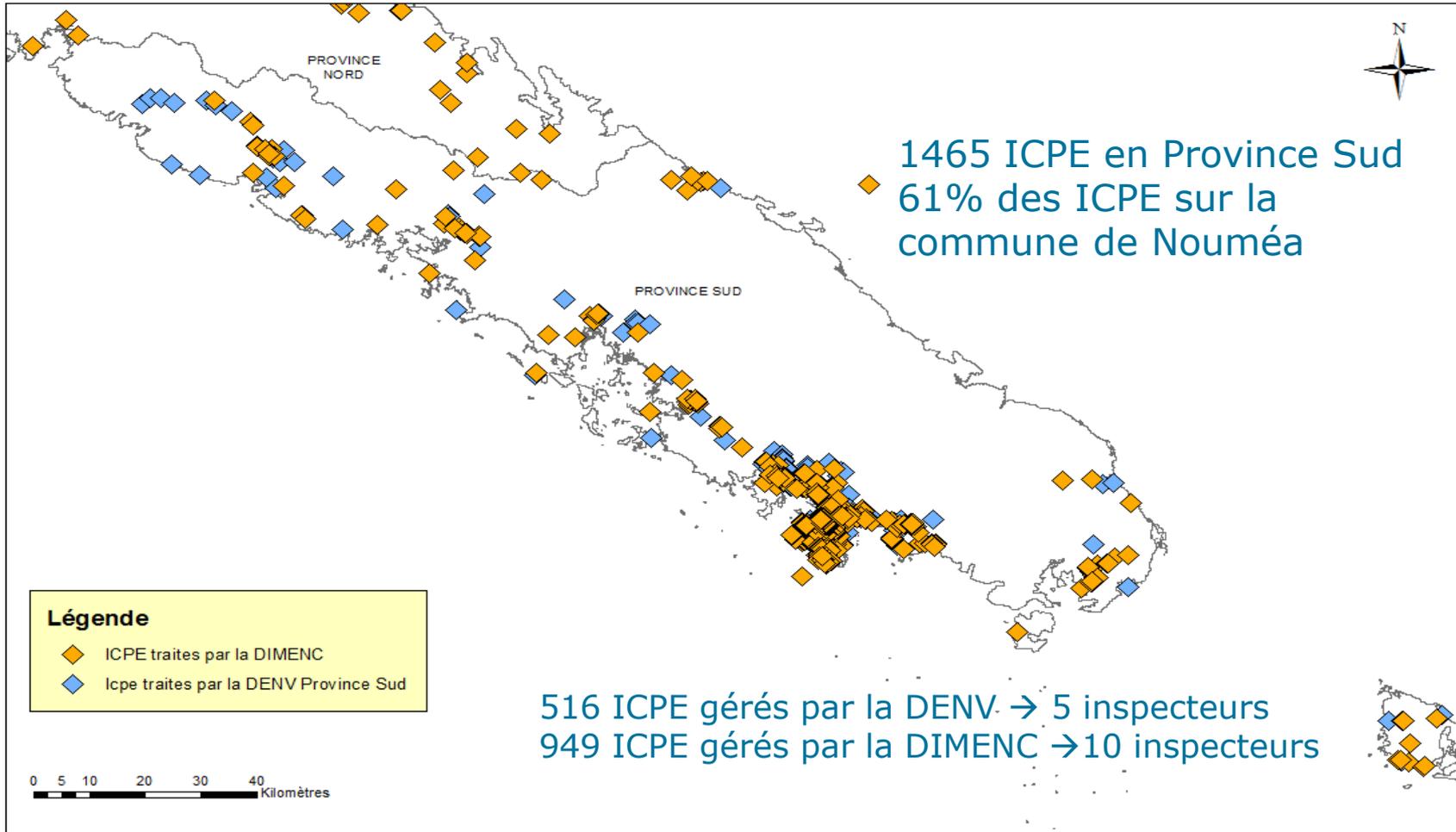
## Quand la concertation permet d'éviter les conflits d'usage



Des forages cédés par l'exploitant à la collectivité en substitution =

- **qualité de l'eau prélevée améliorée (pas de MES...);**
- **activité économique préservée.**
- **Une ressource en eau plus fiable**

## Les différentes menaces : les rejets



## Les différentes menaces : Les Assecs et ouvrages

Une des menaces est la rupture des continuités écologiques liées aux aménagements dans les cours (digue, barrage...).



L'amélioration et la restauration de la continuité écologique est primordiale au retour d'un bon fonctionnement écologique du cours d'eau.





# Mieux connaître pour mieux protéger : Faune et Flore dulçaquicoles

## Inventaire de la faune dulçaquicole

Mieux connaître la vie dans les cours d'eau

7 bassins versants inventoriés

Inventaire complet (10-12 stations) :  
 environ 3 millions FCFP

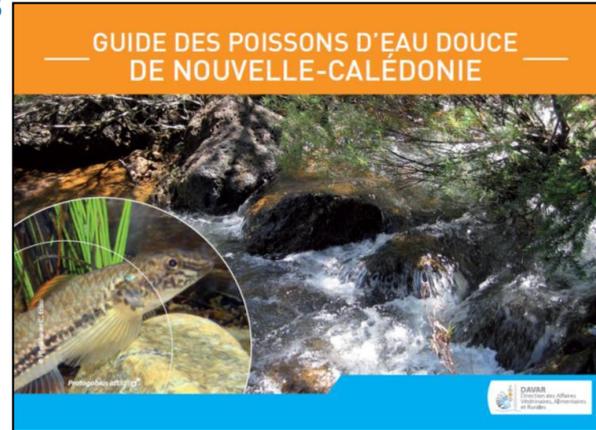
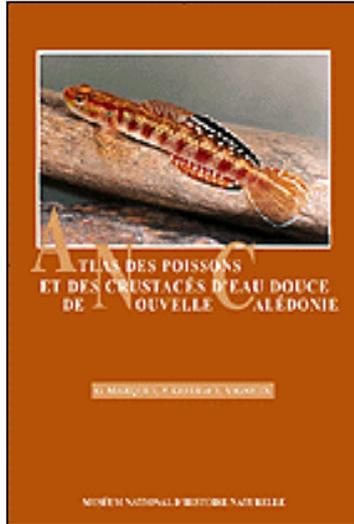


0 12.5 25 50 75 100  
 Kilomètres

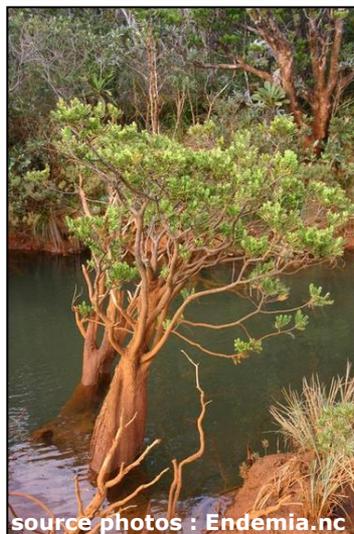




## Mieux connaître pour mieux protéger : Faune et Flore dulçaquicoles



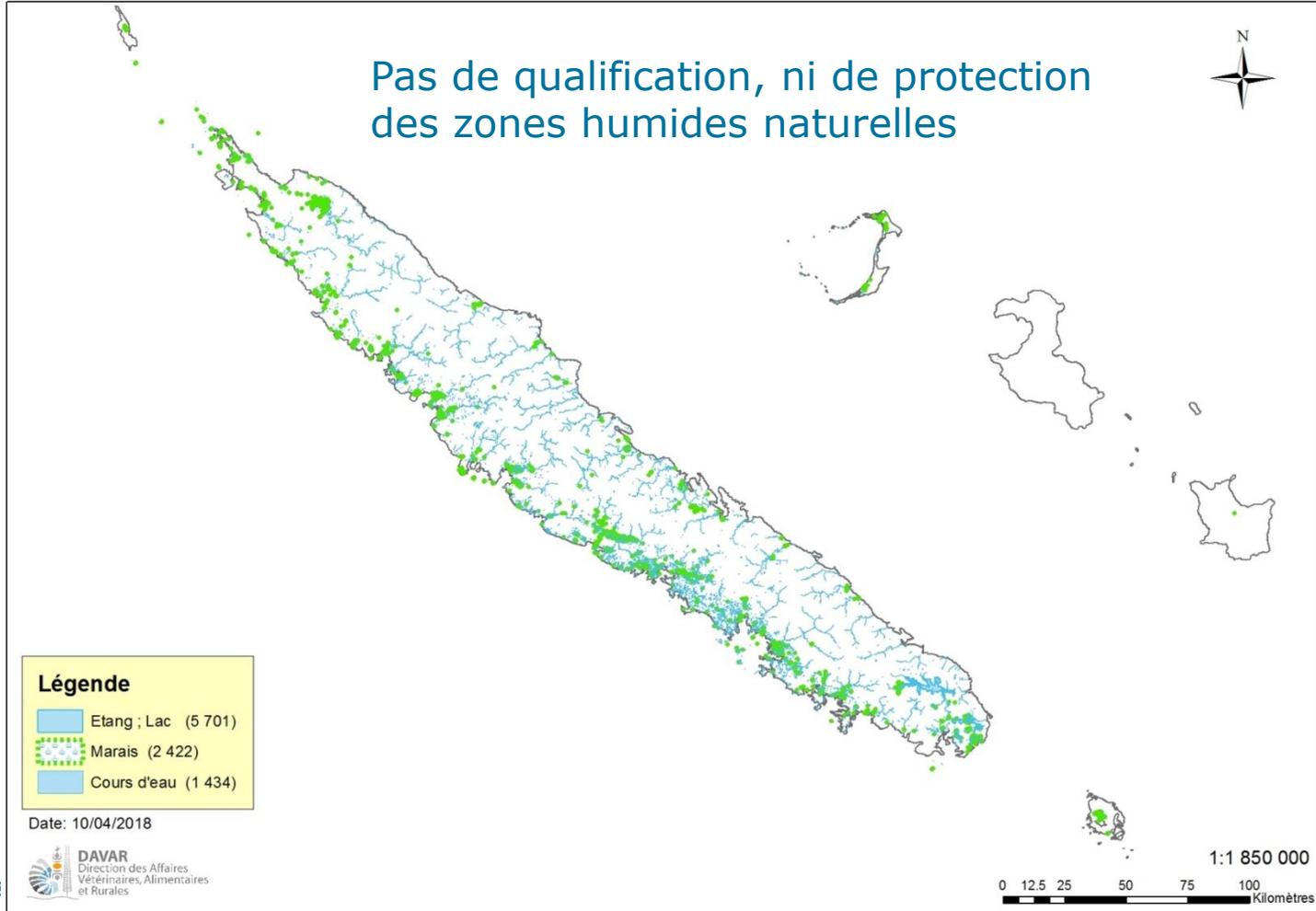
- Plus de **150 espèces** de poissons et crustacés, dont au moins **25 endémiques**
- Plus de **1200 espèces** de macro-invertébrés ont été identifiées, dont les **3/4 endémiques**



La flore est également  
 exceptionnelle : Bois Bouchon  
 (*Retrophyllum minor*) et Fougère  
 aquatique (*Blechnum francinii*)

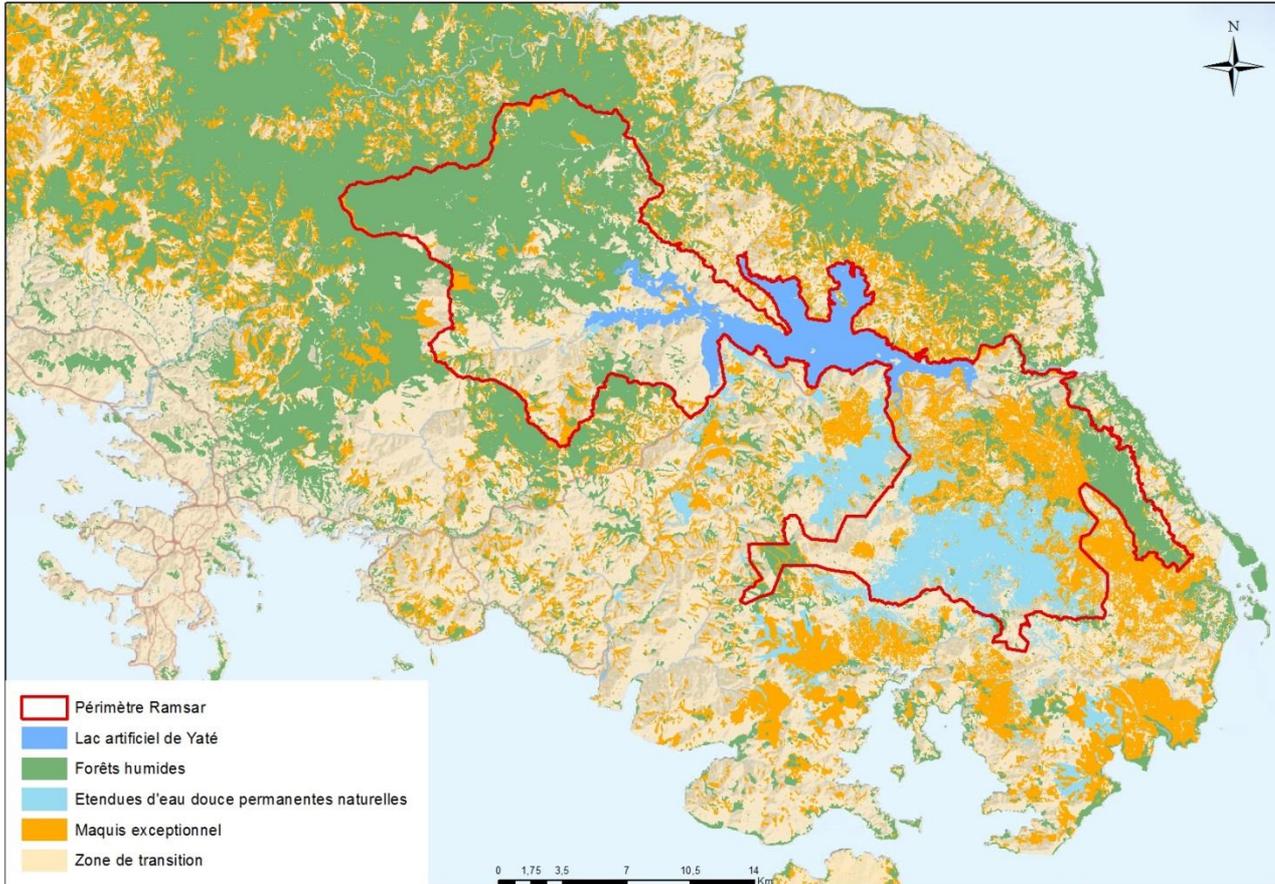


## Mieux connaître pour mieux protéger : Les zones humides





## Reconnaissance internationale : Classement à la convention RAMSAR



Date: 22/03/2013

Ce classement est une reconnaissance internationale mais n'accorde **pas de protection réglementaire.**

► Province sud : **Plan de gestion intégré favorise la gestion de la zone classée**



## Les différentes menaces : outils réglementaires



**Pas de texte fixant les règles de la gestion du Domaine Public Fluvial**

**Pas de textes réglementant normes qualité des eaux**

**Débit minimum biologique non défini**

**Moyen humain actuel :**

- 3 agents police du DPF + 2 agents qualité eaux à la DAVAR
- agents commissionnés et assermentés des provinces,
- gendarmes et policiers municipaux

## Les enjeux, dires d'acteurs, les sujets prioritaires (en vert ceux modifiés/ajoutés)

La connaissance du milieu, la consolidation des données avec des indicateurs.

Les outils indispensables pour la protection du milieu: réglementation, PPE.

L'assainissement en Nouvelle Calédonie, mode d'assainissement et normes d'assainissement individuel.

Les prélèvements d'eau.

La gestion, le traitement et l'évacuation des effluents/déchets de vidange.

Les rejets de l'eau industrielle, normes et contrôles.

Le contrôle des ICPE, centralisation de l'ensemble des suivis et des moyens.

Les rejets agricoles, normes et contrôles.

L'impact de l'élevage (divagation) : contamination de la ressource/ accès à la ressource

Le passif minier et les impacts de la mine.

Les cours d'eau engravés.

La sanctuarisation des zones pour la préservation du milieu.

La conservation du patrimoine naturel

La protection des zones humides.

## Les sujets prioritaires

La lutte contre les espèces envahissantes.

Les menaces climatiques : montée des eaux, sécheresses et inondations.

Une Politique intégrée de la crête au lagon.

L'impact sur la lagon.

La protection des têtes de bassins: Service écosystémique à maintenir.

La continuité écologique : ouvrage franchissement adapté, débit minimum biologique.

La lutte contre les feux.

Le maintien du couvert végétal (notamment forestier).

Le dialogue et la sensibilisation : favoriser et accompagner les conseils de l'eau.

La dynamique fluviale : Exploitation des cours d'eau (carrière).

L'optimisation de la gouvernance.

LE  
FORUM



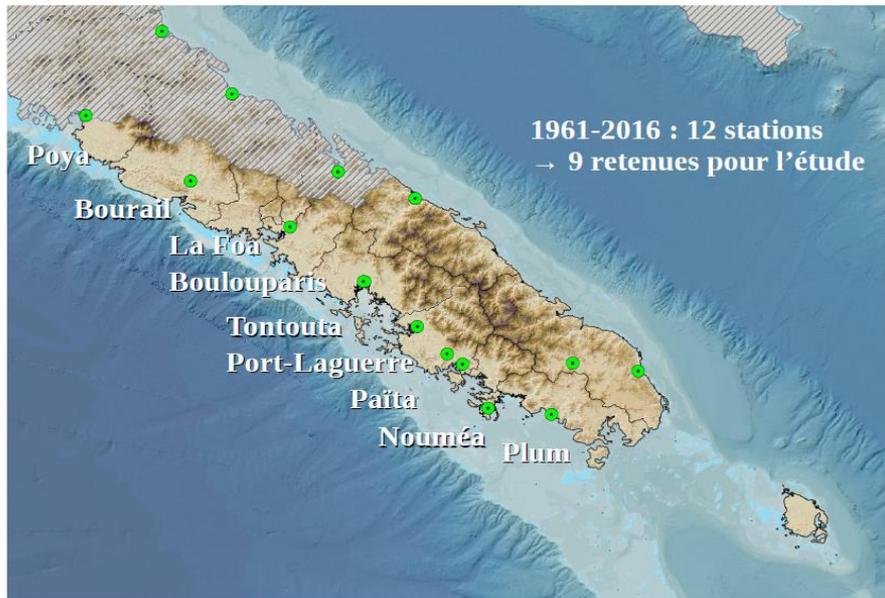
L'eau, une ressource  
menacée, un milieu fragile

L'eau menacée par le changement  
climatique

## Les évolutions avérées et probables du climat

### 1 - Le changement climatique est-il perceptible dans les enregistrements disponibles des variations du climat ?

Source Météo France Nouvelle-Calédonie



- ▶ **Pas de tendance détectée sur les cumuls de précipitations** calculés sur des durées de 1 à 12 mois
- ▶ Sur les stations du sud, légère diminution (8mm/10 ans) du cumul du mois de juin

### **Les épisodes de sécheresse sont ils plus intenses et/ou plus fréquents ?**

- Fréquence stable : 2 à 3 épisodes par décennies
- Sévérité et durée moindres des épisodes des périodes 1997-2006 et 2007-2016 comparées aux périodes 1967-1976 et 1977-1986



## Les évolutions avérées et probables du climat

### 2 - Quelles sont les tendances probables pour l'avenir ?

*D'après la thèse de Cyril Dutheil, IRD sur l'impact du CC sur le pacifique sud, projections à 60 ans*

#### Sur les températures :

Augmentation d'environ 3° C en moyenne de la température moyenne annuelle à l'échelle de la GT.  
Contraste Est-Ouest avec +0,5° C sur la côte Ouest.

#### Sur les précipitations :

Diminution d'environ 20% des précipitations sur l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie mais de façon significative seulement sur le sud de la GT et les Loyauté.

#### → Augmentation des sécheresses

#### Sur les cyclones :

Diminution probable du nombre de cyclones (entre 10 et 50 % suivant les simulations), et pas d'augmentation de leur intensité.

#### Sur l'élévation du niveau marin :

Le niveau marin mondial a augmenté d'environ 0,2 m depuis 1900.

Cette élévation semble s'accélérer entre 0,52 et 0,98m en 2100.

L'effet destructeur des fortes houles sur les infrastructures pourrait alors être amplifié.

Impact sur la ressource en eau :

#### → Augmentation de l'intrusion du biseau salé

#### → Moins de capacité d'évacuation des crues

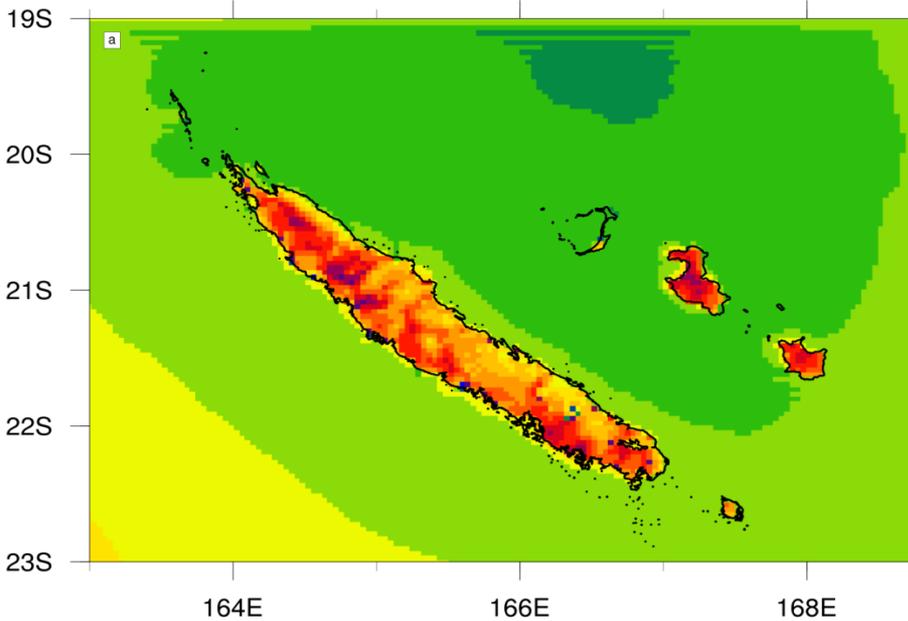


## Les évolutions avérées et probables du climat

### Evolutions valeurs annuelles des températures et des précipitations à l'horizon 2070

Augmentation des températures annuelles  
 (en ° C)

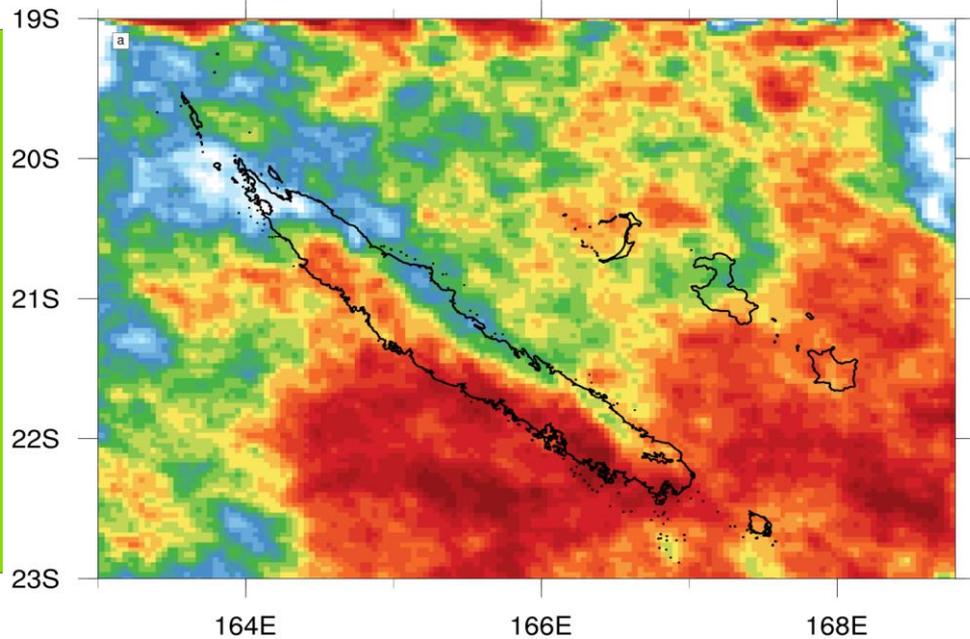
$$(CC\_OBS_{ZM}) - (PD_{ZM})$$



2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 3 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6

Diminution des précipitations annuelles  
 (en % de la valeur actuelle)

$$(CC\_OBS_{ZM}) - (PD_{ZM})$$



-40 -38 -36 -34 -32 -30 -28 -26 -24 -22 -20 -18 -16 -14 -12 -10 -8 -6 -4 -2 0

## Enjeux, dires d'acteurs, sujets prioritaires

L'anticipation des changements climatiques et la nécessaire collecte et agrégation des données

Données : acquisition, partage et valorisation

Prendre en compte la hausse du niveau de la mer sur l'évolution du biseau salé et des capacités d'évacuation des crues, impact sur l'aménagement (exploitation)

Prendre en compte l'évolution des températures dans la politique de l'eau

Prendre en compte les sécheresses plus nombreuses sur la côte ouest dans la politique de l'eau

L'impact de la montée de eau sur les terres agricoles, PUD

Une politique de l'eau qui limite le changement climatique (bilan carbone) actions permettant d'atténuer les émissions de GES

Gestion des réfugiés climatiques et partage de l'eau

Changement climatique cause de déséquilibre de la balance dans le bilan hydrique

Stratégie de conservation, résilience : déséquilibre des écosystèmes (eau continentale/périmètre)

LE  
FORUM



L'eau, une ressource  
menacée, un milieu fragile

Quelles protections pour l'eau en NC ?

## Les réglementations actuelles

### **Cadre réglementaire :**

#### **Qualité des eaux**

#### **Loi du pays n° 2012-6 du 5 septembre 2012**

*Articles 21 et 22 :* Tout fait de dégrader la qualité des eaux sur le domaine public constitue une **contravention de grande voirie => max 178000frs CFP.**

#### **Délibération n° 105 du 9 août 1968 réglementant le régime de la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie**

Le déversement dans les eaux superficielles, souterraines et dans la mer de matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux, à la santé publique et à la faune ou à la flore sous-marine (*art. 11 et 12*) est passible des pénalités prévues pour la **4ème catégorie d'infraction => environ 15000frs CFP.**

#### **Codes de l'environnement des provinces**

Interdiction de rejets de matières susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux dans les aires protégées.

- Cas de la réserve naturelle intégrale de la montagne des sources qui a été créée pour protéger le « château d'eau » du grand Nouméa.



## Les réglementations actuelles

### **Cadre réglementaire :**

#### **Domaine Public Fluvial**

#### **Loi du pays n° 2012-6 du 5 septembre 2012**

La création d'ouvrages dans le lit des cours d'eau doit faire l'objet d'une autorisation de la Nouvelle-Calédonie qui prend la forme d'une autorisation d'occupation domaniale.



#### **Codes de l'environnement des provinces**

- Réglementation des activités ayant un impact sur l'environnement.
- Obligation d'établir des études pour évaluer l'impact environnemental (y compris sur les milieux aquatiques) des projets et de certaines activités.
- Réglementation ICPE, déchets... encadrant les rejets dans les milieux naturels.

## **Enjeux, dires d'acteurs, sujets prioritaires modifiés et ajoutés**

Sensibilisation des scolaires et des usagers.

Formation des usagers et des acteurs.

Finalisation des Périmètres de protection des eaux.

Les pouvoirs de police insuffisants de certains agents commissionnés et assermentés: PPE, qualité de l'eau, ODPF, rejets. Manque de plan de contrôle validé et accepté par tous

Les moyens consacrés aux contrôles.

L'amélioration de la réglementation sur la qualité des eaux (uniquement potable?).

La prise en compte des différents milieux à travers les codes de l'environnement.

L'acquisition des connaissances sur les milieux, leur fonctionnement, la quantité et la qualité des eaux.

La mutualisation des données notamment issues des suivis réglementaires imposés.

La mise en œuvre de certaines réglementations malgré des coûts induits (investissement et fonctionnement).

Des moyens financiers et humains adaptés.

La mise en synergie des réglementations, des compétences et des moyens de gestions.

Eau personnalité juridique ? Réflexion sur notion de bien commun et le « droit à accéder à une eau potable et assainie »

## Petit glossaire des notions

**Bassin versant (BV):** Surface d'alimentation d'un cours d'eau. L'ensemble des eaux qui tombent dans cet espace convergent vers un même point de sortie appelé exutoire. Le bassin versant est délimité par des lignes de partage des eaux (lignes de crêtes).

**Périmètres de protection des eaux (PPE) :** zones de protection, délimitées géographiquement, qui entourent un point de captage d'eau destinée à l'alimentation en eau potable de collectivité humaine.

**ICPE :** Installation Classée pour la Protection de l'Environnement. C'est une activité fixe à caractère industriel ou agricole susceptible de provoquer des pollutions, des nuisances ou des risques.

**Domaine public fluvial :** il est constitué des cours d'eau, des lacs, des eaux souterraines et des sources, hormis sur terres coutumières (article 44 de loi organique de 1999). On considère que le fond du cours d'eau et les berges (autrement dit le lit mineur) font partie du domaine public fluvial ainsi que l'eau elle-même.

**Biseau salé :** C'est une intrusion d'eau saumâtre ou salée sous une masse d'eau .



## Petit glossaire

**Débit minimum biologique** : Débit minimum nécessaire au maintien de la vie biologique et à la circulation des espèces dans les cours d'eau .

**Continuité écologique** : La continuité écologique d'une rivière se définit par la possibilité de circulation des espèces animales

**Vulnérabilité** : Désigne la sensibilité à subir un dommage à la suite d'un événement, naturel ou anthropique. Risque = Aléa x Vulnérabilité

**Ouvrages AEP**: captage ou forage d'alimentation en eau potable

**Assec**: une rivière qui se retrouve sans eau

**Dulçaquicole** : Qui vit dans l'eau douce

**ICPE**: Installation classée pour la protection de l'environnement