

# COMMUNE DE LA FOA



## DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE POUR L'INSTRUCTION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI

*FORAGE LEROI / COMMUNE DE LA FOA*

*Province Sud*

Août 2014  
n°12.054

*MICA Environnement NC* : 18, route du Sud, Normandie – 98800 NOUMEA  
Tél / Fax : (+687) 44 18 20 – E-mail : [contact@mica.nc](mailto:contact@mica.nc)

*Siège* : Route de Saint-Pons – EcoparcPhoros – 34600 BEDARIEUX  
Tél / (Fax) : 04 67 23 33 66 (60) – [siege.herault@mica-environnement.com](mailto:siege.herault@mica-environnement.com)

*Agence Lyon* : 582, allée de la Sauvegarde – 69009 LYON  
Tél : 04 78 64 84 75 – E-mail : [agence.lyon@mica-environnement.com](mailto:agence.lyon@mica-environnement.com)



## SOMMAIRE

<b>1 - NOTICE EXPLICATIVE .....</b>	<b>3</b>
1.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATION DE PRODUCTION, DE TRAITEMENT ET DE DISTRIBUTION .....	3
1.1.1 - Le réseau AEP de la commune de La Foa .....	3
1.1.2 - Traitement de l'eau avant distribution .....	4
1.2 - ÉVENTUELLES RESSOURCES DE SECURITE .....	8
1.3 - QUANTITE D'EAU PRELEVEES SUR LE RESEAU .....	8
1.4 - INVENTAIRE DES INSTALLATIONS OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES .....	8
1.4.1 - Activités agricoles .....	8
1.4.2 - Activités artisanales et industrielles.....	10
1.4.3 - Activités domestiques et domaine urbain.....	11
1.4.4 - Points d'eau et usages .....	12
1.5 - QUALITE DES EAUX BRUTES .....	16
1.5.1 Caractéristiques hydrochimiques .....	16
1.5.2 Qualité des eaux brutes du forage Leroi .....	16
1.6 - ÉVENTUELLES MESURES DE SURVEILLANCE PARTICULIERE ET D'ALERTE .....	17
1.7 - LIMITES DES PERIMETRES DE PROTECTION .....	21
1.7.1 - Périmètre de protection immédiate.....	21
1.7.2 - Périmètre de protection rapprochée.....	21
1.7.3 - Périmètre de protection éloignée .....	22
1.8 - INTERDICTIONS ET REGLEMENTATION A L'INTERIEUR DE CES PERIMETRES .....	25
1.8.1 - Périmètre de protection immédiate.....	25
1.8.2 - Périmètre de protection rapprochée.....	25
1.8.3 - Périmètre de protection éloignée .....	28
1.9 - RAPPEL DES PRESCRIPTIONS RELEVANT DE L'APPLICATION DE LA REGLEMENTATION GENERALE .....	28
<b>2 - PLAN DE LOCALISATION .....</b>	<b>31</b>
<b>3 - TRAVAUX POUR LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES .....</b>	<b>31</b>
<b>4 - CARACTERISTIQUES DU FORAGE LEROI .....</b>	<b>31</b>
4.1 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	31
4.2 - EQUIPEMENT DU FORAGE .....	32
4.2.1 - Coupe géologique et technique .....	32
4.2.2 - Equipement .....	32
4.3 - APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES .....	33

## LISTE DES DOCUMENTS

Arrêté autorisation de prélèvement n°248-2013/ARR/DDR du 17 juillet 2013	/	en annexe
Concession d'occupation domaniale CS12-3310-1367 du 27 septembre 2012	/	en annexe
Plan schématique du réseau AEP de la commune de La Foa	Document n°12.054/1	en page 5
Schéma synoptique du futur réseau AEP de l'Unité de Distribution de Méaré-Dogny	Document n°12.054/2	en page 6
Production AEP totale et production des forages Méaré	Document n°12.054/3	en page 7
Localisation des points d'eau dans le secteur de La Foa à 1 : 30 000	Document n°12.054/4	en page 13
Activités recensées sur la plaine alluviale de La Foa à 1 : 10 000	Document n°12.054/5	en page 14
Analyses des risques liées aux activités dans le secteur du forage Leroi	Document n°12.054/6	en page 15
Analyses physico-chimiques d'ouvrages situés dans la plaine alluviale	Document n°12.054/7	en page 18
Diagramme de Piper	Document n°12.054/8	en page 19
Synthèse des analyses d'eau brutes du forage Leroi	Document n°12.054/9	en page 20
Bulletins d'analyses d'eau brutes	Document n°12.054/10	en annexe
Périmètre de protection immédiate du forage Leroi	Document n°12.054/11	en page 23
Périmètres de protection rapprochée et éloignée du forage Leroi	Document n°12.054/12	en page 24
Liste des parcelles concernées par le PPE du forage Leroi	Document n°12.054/13	en annexe
Plan de situation de l'ouvrage au 1 : 150 000	Document n°12.054/14	en page 30
Coupe géologique et hydrogéologique du forage Leroi	Document n°12.054/15	en page 34

## 1 - NOTICE EXPLICATIVE

Dans le but d'accompagner le développement de sa commune, la mairie de La Foa a fait réaliser un nouveau forage dans la nappe alluviale de la rivière du même nom. Ce forage se situe à 600 m en amont des forages AEP de Méaré en rive gauche de la rivière.

Afin de protéger au mieux la ressource en eau et de garantir que l'alimentation en eau potable soit opérée en conformité avec la réglementation, la mairie de La Foa souhaite que des périmètres de protection soient instaurés autour de ce nouveau forage.

Le forage Leroi bénéficie d'une autorisation de prélèvement d'eau à un débit maximal de 1560 m<sup>3</sup>/jour soit 65 m<sup>3</sup>/heure (sur la base de 24 heures de pompage par jour), selon l'arrêté n°248-2013/ARR/DDR du 17 juillet 2013.

Le forage Leroi bénéficie également d'une autorisation d'occupation du domaine public fluvial de la Nouvelle-Calédonie, sur la rivière La Foa au niveau du lieu-dit « Méaré », pour l'installation d'une conduite AEP, n°CS12-3310-1367 du 27 septembre 2012.

Une étude préliminaire visant à proposer des limites pour les périmètres de protection et des prescriptions associées a été commandée par la commune de La Foa au bureau d'études MICA Environnement NC, dont les principaux points sont repris ci-après.

### **1.1 - DESCRIPTION DES INSTALLATION DE PRODUCTION, DE TRAITEMENT ET DE DISTRIBUTION**

Plan schématique du réseau AEP de la commune de La Foa	Document n°12.054/1	en page 5
Schéma synoptique du futur réseau AEP de l'Unité de Distribution de Méaré-Dogny	Document n°12.054/2	en page 6
Schéma synoptique		
Production AEP totale et production des forages Méaré	Document n°12.054/3	en page 7

#### **1.1.1 - Le réseau AEP de la commune de La Foa**

La production et la distribution de l'eau potable de la commune de La Foa sont assurées par la Calédonienne Des Eaux (CDE) excepté pour les réseaux des tribus de Kouma-Pocquereux, Koindé et Oui Poin qui sont gérés par l'autorité coutumière.

L'alimentation actuelle du réseau de la commune repose sur les ouvrages suivants :

- 5 captages : Oui Poin, Koindé, Koindé 2, Kouma et Dogny
- 5 forages : Méaré (2 ouvrages), Fonwhary, Oua Tom 1 & 2, et le forage Leroi, nouvellement créé.

L'essentiel de l'alimentation eau de la commune était assuré par le forage F1 (N° Mica F15) de Méaré (F2 – N° Mica F22- étant le forage de secours) et le captage de Dogny. Depuis Mars 2010, le forage F1 (N° Mica F15) n'est plus utilisé par la CDE en raison d'un comblement du forage sur une hauteur d'environ 2 à 3 m. Le forage F2 (N°Mica F22), initialement forage de secours, est actuellement exploité. Un nouveau forage F3 (N° Mica F26) à proximité de ces deux forages a été réalisé en même temps que le forage Leroi (N° Mica F27). Ce forage n'est actuellement pas encore équipé mais le sera prochainement.

La production de la station Méaré est dirigée vers le réservoir de Méaré (600 m<sup>3</sup>). Le forage Leroi alimentera également le réservoir de Méaré.

Ce réservoir alimente directement :

- le « haut » et le « bas » du village,
- les secteurs de Naïna et Unger,
- le lotissement social des Quatre routes,
- la zone artisanale de Méaré,
- les habitations situées en bordure de la RM3 et RM4 en direction de Pierrat,
- les habitations situées près de la RM16 dans la vallée de Pocquereux.

Le réservoir de Méaré alimente également des réservoirs secondaires desservant les secteurs les plus éloignés de la Commune :

- le réservoir de Nily (330 m<sup>3</sup>) alimentant l'extrémité Nord de la Commune,
- le réservoir de Taïchen (100 m<sup>3</sup>) qui alimente les habitations de Taïchen, de la vallée Fo Ni Moulou et de Popidery. Il sécurise également l'AEP de Oua-Tom.

Les autres ouvrages AEP de la Commune assurent l'AEP des secteurs les plus isolés :

- forage de Fonwhary (secteur Fonwhary et Nily),
- forages de Oua Tom 1 et 2 (vallée de Oua-Tom et Ouano),
- captage de Oui Poin (tribu de Oui Poin),
- captage de Koindé (tribu de Koindé).

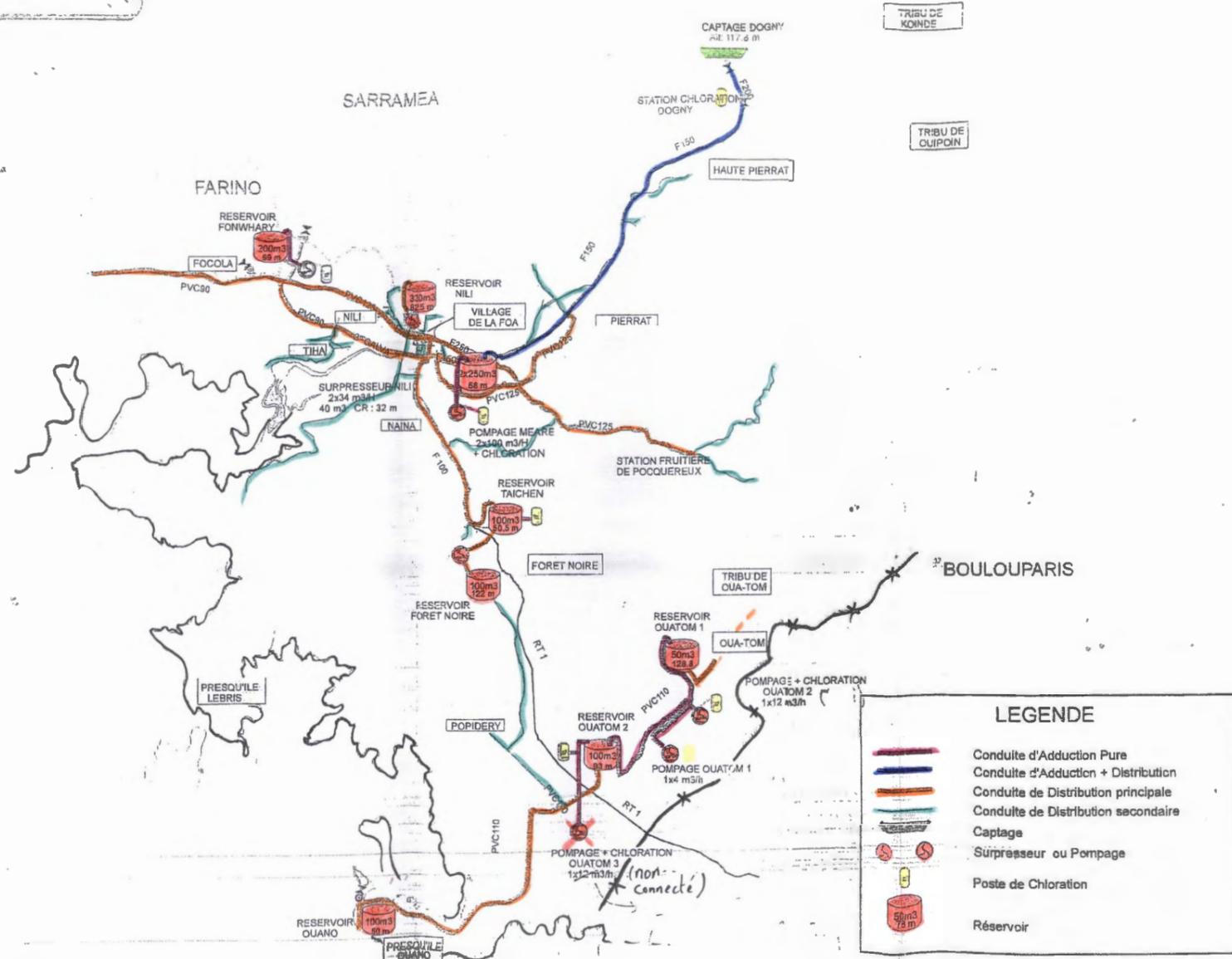
### **1.1.2 - Traitement de l'eau avant distribution**

Les eaux des forages de Méaré sont traitées par chloration directement au niveau de la conduite d'adduction. Le traitement se fait par chlore gazeux de façon automatisé.

Le forage Leroi aura le même type de traitement avant distribution.

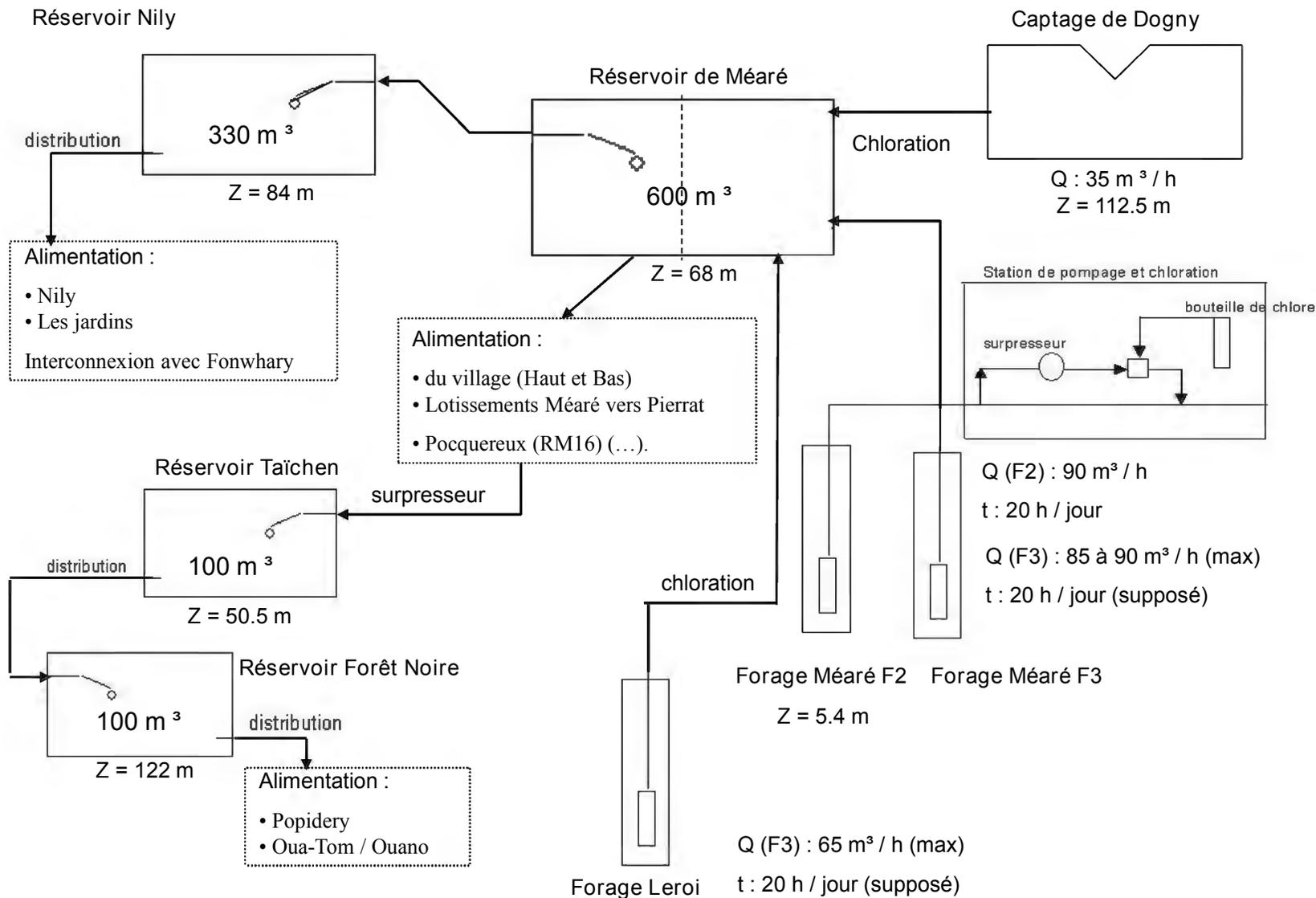
La chloration sera le seul traitement effectuée sur les eaux du forage avant distribution.

**A.E.P. LA FOA**



Noumea le 13-05-1

<b>MAIRIE DE LA FOA</b>  Commune La Foa (Province Sud)	DUP POUR L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI	<b>MICA</b> Environnement NC
	<b>Schéma synoptique du futur réseau AEP de l'UD de Méaré-Dogny</b>	



# MAIRIE DE LA FOA

Commune La Foa  
(Province Sud)

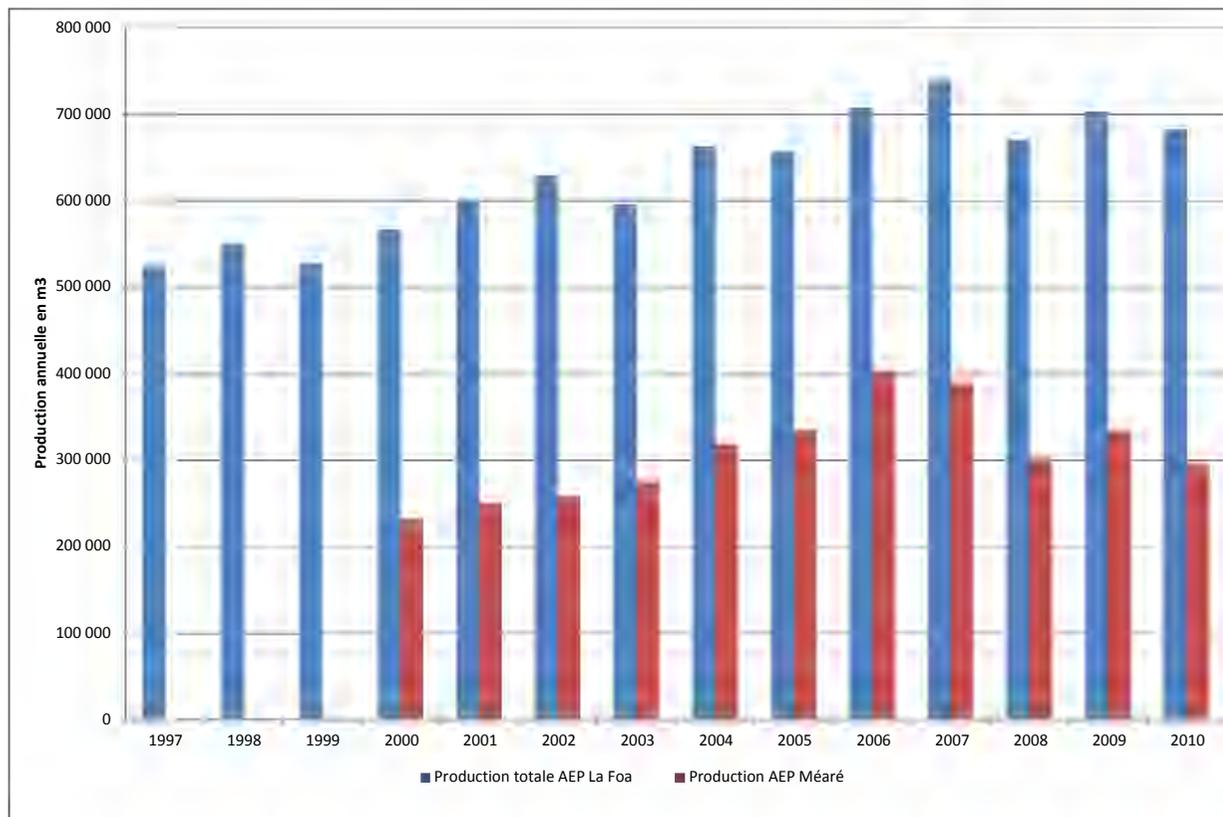
## DUP POUR L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI

### Production AEP totale et production des forages de Méaré

Référence: Données issues du rapport du délégataire

MICA  
Environnement NC

	Production totale AEP La Foa	Production totale AEP en m <sup>3</sup> /j	Production AEP Méaré	Part en % des forages de Méaré dans la production
1997	524 870	1 438		
1998	550 420	1 508		
1999	527 425	1 445		
2000	566 845	1 553	232 060	41
2001	600 613	1 646	250 324	42
2002	629 024	1 723	258 720	41
2003	595 293	1 631	275 190	46
2004	662 457	1 815	318 540	48
2005	656 533	1 799	334 832	51
2006	707 572	1 939	402 400	57
2007	739 021	2 025	390 467	53
2008	670 217	1 836	302 033	45
2009	702 831	1 926	334 590	48
2010	682 208	1 869	295 511	43
Moyenne 2000-2010	655 692	1 796	308 606	47
Croissance annuelle	1,9%		2,2%	0,5%



## **1.2 - EVENTUELLES RESSOURCES DE SECURITE**

L'architecture du réseau AEP permet une interconnexion entre tous les secteurs de l'UD. Un des forages de Méaré constitue une ressource de sécurité en cas de non fonctionnement de l'autre forage.

## **1.3 - QUANTITE D'EAU PRELEVEES SUR LE RESEAU**

Sur l'ensemble de la commune, la production totale en eau potable a augmenté d'environ 2% par an sur la période 1997-2010. Les forages de Méaré sont cruciaux dans le réseau AEP et constituent quasiment la moitié de la production totale de la commune.

Le Schéma Directeur d'eau potable de la commune indique que le réseau actuel ne pourra pas couvrir les besoins de la population sur le long terme (2025) notamment en période d'étiage. Il est donc nécessaire de rechercher de nouvelles ressources, d'où la mise en place du forage Leroi.

## **1.4 - INVENTAIRE DES INSTALLATIONS OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES**

Localisation des points d'eau dans le secteur de La Foa à 1 : 30 000	Document n°12.054/4	en page 13
Activités recensées sur la plaine alluviale de La Foa à 1 : 10 000	Document n°12.054/5	en page 14
Analyses des risques liées aux activités dans le secteur du forage Leroi	Document n°12.054/6	en page 15

### **1.4.1 - Activités agricoles**

L'activité agricole est prédominante dans le bassin versant. Elle est principalement orientée vers les cultures maraîchères et fruitières ainsi que l'élevage. Les surfaces associées à ces cultures sont généralement classées en zone inondable.

#### **1.4.1.1. Elevages**

Le IOTA a recensé sur la commune plusieurs élevages dont les plus proches sont quatre élevages intensifs de porcs (3) et de poulets. On distingue :

- 1 élevage porcin (15 têtes) et un élevage avicole (100 têtes) en bordure de la Oua Pocquereux à environ 8 km du forage,
- 1 élevage porcin à Méaré à 1,8 km du forage situé hors zone alluviale, en rive droite de la rivière
- 1 élevage porcin à Pierrat, hors zone alluviale (100 têtes) et situé à environ 6 km en amont du forage.

Quelques cochons sont situés sur la nouvelle propriété localisée dans les champs de Mr Blouet en contrebas du centre de tri

Le risque d'une contamination par ces activités sur le forage Leroi est évaluée comme négligeable au vu de leur localisation.

En revanche, les champs où se situent le forage Leroi et le piézomètre sont des zones où l'on trouve des troupeaux de vaches.

Le principal risque associé à la présence de ce bétail dans les environs du forage pouvant avoir une incidence sur le forage AEP, correspond au rejet d'affluents associé aux déjections (influence sur les paramètres bactériologiques présents dans l'eau). L'aléa d'une telle contamination sur le forage Leroi est évalué comme fort (contamination bactériologique d'après les analyses).

Dans la zone d'étude les pâturages occupent une part importante. Ils sont principalement situés :

- en rive gauche de la rivière La Foa sur les terrasses anciennes délimitées à l'Ouest par la RT1, à l'Est par le Mont MéeTêbe (83 m) et au Sud la RM16.
- au Nord de la RM3 et au Sud-Ouest de la RM4,
- dans le fond de vallée de la rivière La Foa en amont du lieu-dit Pierrat (amont CR12),
- à l'Est de la zone d'étude, dans la vallée de Pocquereux,

On trouve au niveau de ces pâturages, des installations de baignade du bétail qui sont des ouvrages destinés au lavage et traitement du bétail contre les tiques. Elles sont de deux types : les piscines et les couloirs d'aspersion. Lorsque ces installations ne sont pas nécessaires (petit élevage) des pompes à main sont utilisées.

Les produits utilisés sont le Butox (molécule active : Deltaméthrine) et le Taktik (molécule active : Amitraze).

Le IOTA a recensé 48 installations sur l'ensemble du bassin versant de La Foa dont les trois plus proches du forage Leroi sont les suivantes :

- Bal01 : installation située à 1 km au Sud-Ouest du forage, constituée de deux couloirs d'aspersion,
- Bal02 : piscine à bétail située sur la rive droite de la rivière La Foa, 200 mètres au Nord du forage. Cette piscine subit régulièrement des inondations.
- Bal03 : installation constituée d'un couloir d'aspersion située à plus de 2 km en amont du forage en rive droite

L'impact de ces installations sur l'environnement est lié à leurs vidanges. Dans quelques cas la purge s'effectue directement dans les cours d'eau mais généralement les produits s'infiltrent dans le sol. Ce sont des événements ponctuels. Depuis 2005 les campagnes de prélèvements d'eau effectués par la DAVAR recherchent systématiquement les molécules incriminées. Jusqu'à présent il n'a pas été détecté de concentrations significatives.

L'aléa d'une pollution du forage en relation avec les vidanges de ces produits est évalué faible.

#### **1.4.1.2. Cultures**

Les principales cultures sont les cultures fruitières (agrumes, mangues, bananes, ananas), les cultures de pleins champs (maïs, blé), les productions maraîchères et de pomme de terre.

Elles occupent l'essentiel des terres alluviales de la rivière La Foa. On les retrouve également sur les terres alluviales de la Oua Pocquereux aux alentours de la station fruitière IAC de Pocquereux.

Ces cultures nécessitent généralement une irrigation importante comme en témoignent les nombreux points de captage d'eau de surfaces recensés par la DAVAR (IOTA).

Le risque d'une pollution chimique due aux cultures est évaluée moyen.

#### **1.4.1.3. Retenues collinaires**

Ces ouvrages sont généralement de faible dimension. Ils barrent l'écoulement de thalwegs et se remplissent pendant les fortes pluies ou lors des crues de la rivière La Foa.

Le talweg situé en amont du forage est constitué d'une succession de retenues collinaires permettant l'abreuvement du bétail.

#### **1.4.1.4. Captages d'eaux de surface**

De nombreux points de captages d'eau de surface existent en amont des forages AEP de Méaré et Leroi sur les rivières La Foa et Oua Pocquereux.

Les prélèvements se font généralement à l'aide de motopompes mobiles de fortes puissances installées en bordure des cours d'eau et qui peuvent être associés à des réservoirs d'hydrocarbures. Ces installations sont souvent en zone inondable. Le risque d'une fuite d'hydrocarbures ou de la ruine de l'appareil en crue est faible.

### **1.4.2 - Activités artisanales et industrielles**

Ces activités sont regroupées au droit de la zone artisanale de Méaré (ZIZA Méaré) située hors zone alluviale en rive droite à 1 200 mètres au Nord du forage Leroi. Les activités sont très variées, on distingue :

- des entrepôts et des entreprises de transport,
- un garagiste, une quincaillerie,
- des entreprises dans le domaine de l'électricité,
- un fleuriste, un pépiniériste, une entreprise de vente de matériel agricole,
- une unité de transformation de légumes,
- des entreprises de BTP et des artisans des métiers du bois.

Les risques associés à l'usine et à la ZIZA Méaré sont liés aux dépôts d'hydrocarbures et surtout à la gestion des effluents.

Le forage Leroi n'est pas concerné par cet aléa.

### **1.4.3 - Activités domestiques et domaine urbain**

#### **1.4.3.1. Assainissement**

Dans la zone d'étude, l'assainissement est de type autonome. Sur le bassin versant du forage, l'habitation la plus proche du forage Leroi est située à 1,6 km en amont sur les champs de Mr Blouet au Nord du centre de tri.

La zone à l'Est (Zone UI et UB-en rive droite de la rivière La Foa) sera raccordée dans un avenir lointain (2025) à un système de traitement collectif qui traitera les eaux usées des habitations mais également des effluents industriels. Deux solutions sont envisagées : soit un raccordement et une extension du lagunage existant soit la création d'une station d'épuration (par roseaux ou par lagunage) dans la zone de Méaré.

L'exutoire actuel des réseaux d'assainissement de la zone industrielle et des lotissements sociaux est situé à environ 1,6 km en aval du forage Leroi et est ainsi situé dans le périmètre éloigné des forages de Méaré. Dans le cadre de la création d'une station d'épuration, une canalisation de rejet sera mise en place pour rejoindre la rivière La Foa. Quelque soit l'exutoire retenu, il se situera dans le PPE des forages AEP de Méaré. Le site proposé pour l'implantation d'une future STEP est localisé à proximité des Jardins des Ouvriers (Est RM 4).

#### **1.4.3.2. Décharge contrôlée de La Foa**

Les déchets de la commune sont déposés par les habitants dans la Décharge Contrôlée de La Foa située près de la RM16 située à environ 1 700 m en amont du forage Leroi.

La décharge a été ouverte il y a environ 15 ans. De simple dépotoir elle a été progressivement réorganisée en décharge publique contrôlée. Un tri des déchets par catégorie (matières putrescibles, carcasses de voiture, végétaux) est organisé à l'entrée. Les déchets sont stockés dans différents secteurs de la décharge suivant leurs natures. Dorénavant, le site est devenu uniquement un centre de tri.

Les eaux de lixiviation des déchets étaient dirigées vers une lagune située au pied de la décharge. La surverse de la lagune se fait vers la buse qui passe sous la RM16 qui amène à un fossé collecteur de section rectangulaires et qui achemine les eaux en direction de la rivière La Foa à environ 1,9 km en aval du forage Leroi. Les formations superficielles du secteur sont composées d'argilites composées d'argiles brunes à ocres compactes sur au moins 5 mètres d'épaisseur peu propices aux circulations d'eaux et limitent les phénomènes d'infiltration.

Le risque d'une pollution du forage Leroi issue de la décharge est évalué à faible.

#### **1.4.3.3. Route et infrastructures**

Les axes de circulation sont éloignés du forage Leroi. La route la plus proche (CR 44) est située à plus de 1 km en amont du forage.

Le forage se situe dans un environnement agricole. Le risque de déversement d'hydrocarbures est négligeable. Cependant, il peut exister un risque ponctuel lié à l'utilisation des machines agricoles à proximité immédiate du forage.

Le risque de déversement de matière dans la rivière lié à un accident de circulation existe mais son occurrence est faible.

#### **1.4.3.4. Carrières**

Deux carrières de matériaux rocheux ont été recensées dans la zone d'étude. Elles sont situées hors zones alluviales. La carrière la plus proche du forage Leroi se situe en bordure de la RM16 à 500 m à l'Est de l'ancienne décharge de La Foa, à plus de 1,5 km au Sud-Est du forage. Cette carrière semble peu ou pas exploitée.

L'aléa associé à ces carrières est lié à la gestion des eaux du site (rejet de MES). Le risque pour le forage AEP associé à cette carrière est négligeable.

#### **1.4.3.5. Projets recensés**

Le développement de la commune se fait dans le cadre de son PUD. Dans la zone d'étude la majorité des terrains est à vocation agricole et non constructible. Les zones de développement sont les zones UB (zones résidentielles au niveau du lotissement des Quatre routes), UI (ZIZA de Méaré) et UR (lotissement rural Marinasse).

En dehors de ces secteurs il n'y a pas de projet d'urbanisation dans la zone d'étude.

### **1.4.4 - Points d'eau et usages**

Un inventaire des points d'eau a été réalisé à partir des études réalisées sur le secteur par MICA Environnement NC (Définition des périmètres des forages de Méaré de 2007, les différentes campagnes piézométriques et de la base de données de la DAVAR et de la Province Sud).

Dans le secteur :

- 27 forages ont été répertoriés dont 15 forages en nappe alluviale, utilisés pour l'AEP, l'irrigation et l'abreuvement des bêtes.
- 25 puits ont été recensés dont 11 en nappe alluviale, la plupart abandonnés ou plus exploités.
- 7 piézomètres (PZ1 remplacé par PZ8) situés dans la nappe alluviale.

Un forage nommé Fx est envisagé en aval de la décharge dans les champs de Mr Blouet. Ce forage permettra l'alimentation en eau potable de la maison du propriétaire nouvellement construite.

# MAIRIE DE LA FOA

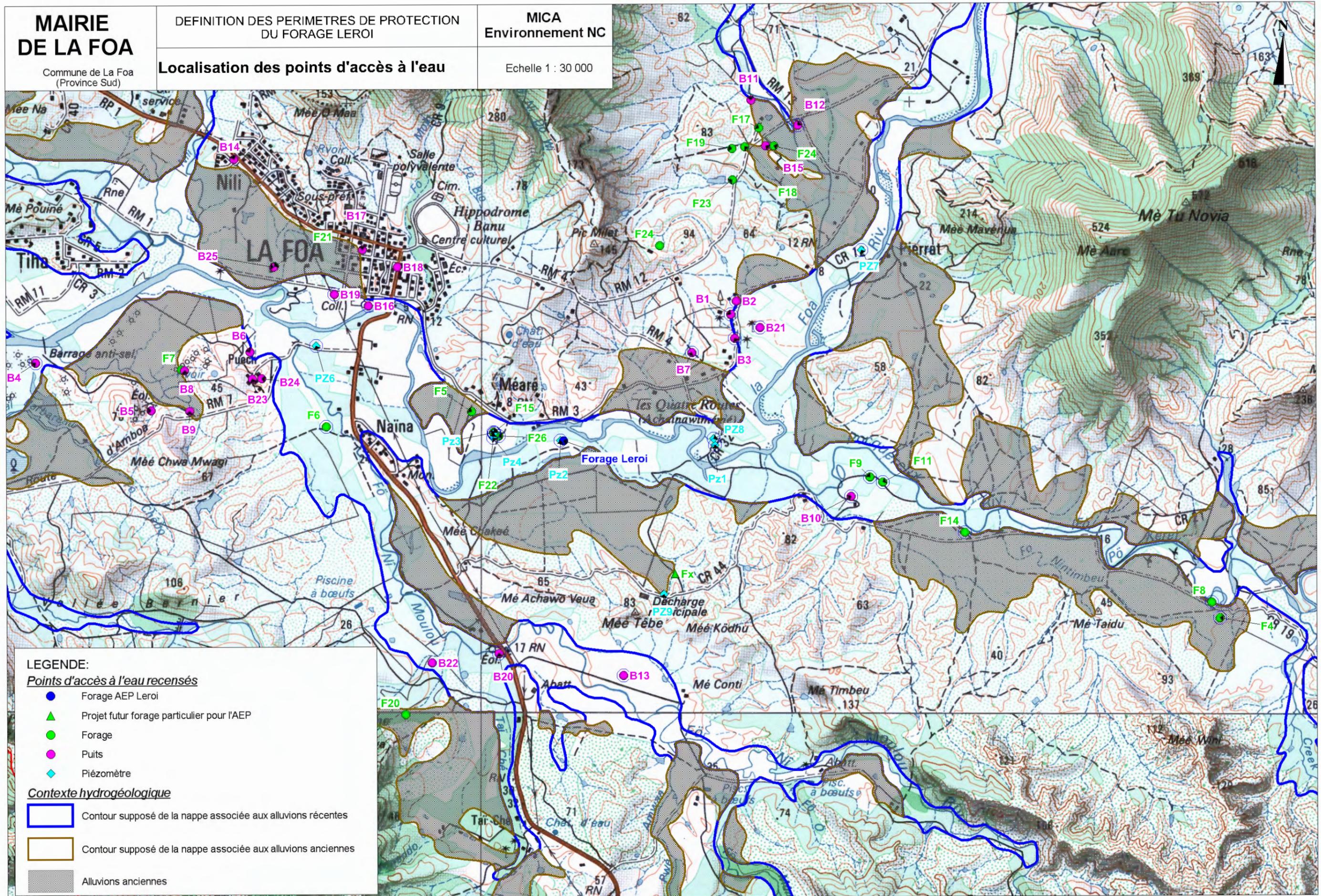
Commune de La Foa  
(Province Sud)

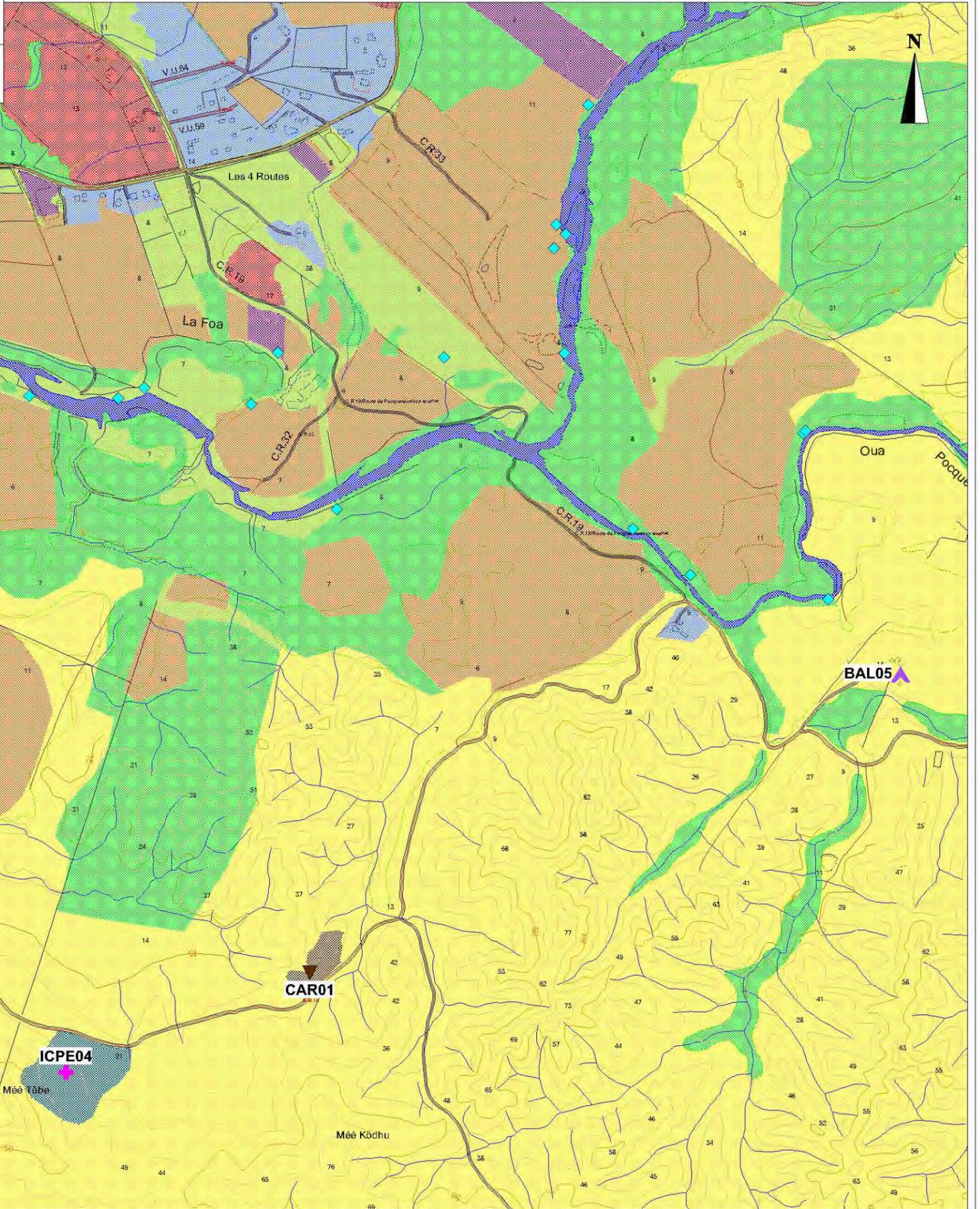
DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI

Localisation des points d'accès à l'eau

MICA Environnement NC

Echelle 1 : 30 000





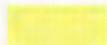
## LEGENDE:

 Forage Leroi

### Activités agricoles

 Zone de maraichage et grandes cultures

 Zone de vergers, bananeraies et autres cultures fruitières

 Zone de pâturage ou d'anciens pâturages

 Installations agricoles

 Installation de baignéation  
(ref Mica)

 Elevage  
(Ref Mica)

 Retenue collinaire  
(Ref Mica)

### Activités artisanales et industrielles:

 ZIZA de Méaré

 Installation ICPE  
(Ref Mica)

 Emprise ICPE

### Activités d'extraction

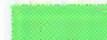
 Carrière  
(Ref Mica)

 Emprise carrière

### Habitations

 Habitation isolée avec ou sans assainissement autonome

### Elements cartographiques

 Surface boisée

 Friches

 Lit mineur des rivières La Foa et Oua Pocquereux

ACTIVITE SUSCEPTIBLE DE MODIFIER LA QUALITE DES EAUX DU CAPTAGE		DESCRIPTION	NUISANCES	MODE	ALEA	VULNERABILITE DU CAPTAGE	RISQUE POUR L'ALIMENTATION EN EAU	MOYENS DE PROTECTIONS
ORIGINE	TYPE							
AGRICOLE	Cultures (maraîchages, vergers)	Ces activités sont principalement situées en amont du captage.	Apports de produits spécifiques aux cultures (engrais, fumures organiques, lisiers, produits phytosanitaires), en quantité ou selon des modalités non ajustées.	Directement par infiltration et lessivage des sols. Ce processus est accéléré en cas d'irrigation accrue au droit des formations très perméables comme sur les formations alluviales.	MOYEN La densité des champs en amont du captage est importante. L'irrigation est importante, mais les pratiques culturales peu connues.	FAIBLE Colmatage potentiel des berges de la rivière La Foa Formations superficielles argileuses	MOYEN	Ajustements des apports d'engrais aux cultures concernées (mise en place d'informations des agriculteurs et d'un plan de gestion). Organiser la collecte des emballages de produits phytosanitaires.
	Stations de baignations	Présence d'une station de baignation dans le secteur	Pollutions chimiques liées au déversement de produits et infiltration dans le sol	Directement par infiltration et lessivage des sols et indirectement par ruissellement sur des surfaces contaminées et infiltration dans des secteurs plus éloignés (après transport via le réseau superficiel)	FAIBLE Une seule station sur le bassin du forage qui n'est pas située à proximité d'un cours d'eau. Une autre est située sur l'autre rive à proximité de la rivière	FAIBLE La pollution est essentiellement transporté par la rivière. volume limité des rejets (environ 500 L/an de produit anti tique pur).	FAIBLE	Avertissements des propriétaires et recherche de solution pour les installations en zone inondable. Mise en place d'une réflexion pour la création d'une filière de collecte des vidanges des stations de baignation.
	Elevage intensif	Pas d'élevages intensifs sur le bassin du forage	Pollutions bactériologiques diffuses liées aux excréments des animaux.	Directement par infiltration et lessivage des sols.	NEGLIGEABLE Les plus importants élevages sont hors zones alluviales et éloignés du forage AEP	FAIBLE Bassin versant non concerné	NEGLIGEABLE	-
	Elevage extensif	Des élevages bovins limités sont observés sur d'importantes surfaces,	Pollutions bactériologiques diffuses liées aux excréments des animaux.	Directement par infiltration et lessivage des sols.	MOYEN Cheptel réduit (densité faible) mais bétail à proximité du forage	FORTE	FORT	La mise en place d'un périmètre de protection empêchera le bétail de s'approcher du forage
	Dépôts d'hydrocarbures et de produits d'amendements des sols et phytosanitaires	Présence de stockage de ces produits dans les exploitations agricoles	Percolation en cas de mauvaises étanchéité des plates-forme de stockage ou stockage sans protection en zone inondable.	Par infiltration et lessivage des sols ou lors des crues.	FAIBLE La plupart des plate-formes sont situés hors zones inondables et sont stockés sur des aires étanches. Lié à l'aléa d'inondation. Pas de siège d'exploitation agricole sur le bassin versant du forage	FAIBLE Colmatage potentiel des berges de la rivière La Foa Formations superficielles argileuses	FAIBLE	-
	Les retenues collinaires	Présence de plan d'eau	eau de surface servant pour l'abreuvement du bétail. Pollutions principalement bactériologiques.	Par infiltration principalement mais aussi directement pour les retenues situées dans des affleurements de nappe (pas le cas sur le bassin versant du forage).	FAIBLE	FAIBLE	FAIBLE	-
	Dépôts d'hydrocarbures	Réservoirs d'hydrocarbures associés aux motopompes installés dans le cours d'eau à proximité du captage. Ces installations sont souvent en zone inondables.	Emissions d'hydrocarbures	Pollution chronique par percolation Infiltration suite à un accident (rupture, débordement de la cuve, ruine suite à une crue).	FAIBLE Lié à l'évènement inondation	FAIBLE Colmatage potentiel des berges de la rivière	FAIBLE	Interdiction réglementaire dans les zones inondables et dans les périmètres immédiats et rapprochés du forage, Contrôle des installations et mise en place d'un stockage sécurisé des hydrocarbures pour les installations existantes.

**Analyse des risques liés aux activités dans  
le secteur du forage Leroi**

ACTIVITE SUSCEPTIBLE DE MODIFIER LA QUALITE DES EAUX DU CAPTAGE		DESCRIPTION	NUISANCES	MODE	ALEA	VULNERABILITE DU CAPTAGE	RISQUE POUR L'ALIMENTATION EN EAU	MOYENS DE PROTECTIONS
ORIGINE	TYPE							
DOMAINE ARTISANAL ET INDUSTRIEL	Gestion des effluents et des eaux pluviales de la ZIZA Méaré	Rejets dans le milieu des eaux de lavage de l'usine de conditionnement de crevettes ainsi que les effluents associés aux entreprises de la ZIZA Méaré	Les effluents sont rejets dans le milieu et sont dirigés vers le creek Méaré. Ce dernier se jette dans la rivière La Foa. Une partie de ces eaux s'infiltrent dans les alluvions anciennes de Méaré (potentiellement aquifère), en amont du forage Leroi	Pollution bactériologique chronique des eaux de surface (Méaré) et par percolation.	FAIBLE A MOYEN L'importance de ces rejets et leurs transport croit en période d'intempéries.	NEGLIGEABLE La pollution est essentiellement bactériologique. La distance et le temps de transit d'une percolation des effluents militent pour une autoépuration des produits avant qu'ils puissent éventuellement atteindre les forages de Méaré. Le forage Leroi quant à lui est situé de l'autre coté,	NEGLIGEABLE	Validation de l'existence d'une nappe alluviale dans les alluvions anciennes de Méaré. Contrôle de la qualité des eaux de surface du creek Méaré ainsi que des eaux rejetées par la zone artisanale.
	Dépôts d'hydrocarbures (ZIZA Méaré)	Dépôts d'hydrocarbures dans des cuves de 1000L. Présence de bacs de rétention.	Percolation en cas de mauvaises étanchéité des plates-formes de stockage ou stockage sans protection en zone inondable.	Pollution chronique par percolation Infiltration suite à un accident (rupture, débordement de la cuve, ruine suite à une crue).	NEGLIGEABLE	FAIBLE Dépôts hors zones alluviales	NEGLIGEABLE	-
DOMAINE DOMESTIQUE ET URBAIN	Décharge contrôlée publique	Décharge où sont entreposés l'ensemble des déchets de la Commune depuis près de 20 ans.	Présence de venues d'eau d'eau dans la décharge qui se mélangent avec les lixiviats de la décharge.	Pollution chronique par infiltration. Migration possible des polluants vers la terrasse d'alluvions anciennes situées en rive gauche de la rivière La Foa, voire les alluvions récentes.	MOYEN	NEGLIGEABLE 5 m environ d'argiles empêchent les infiltrations des eaux potentiellement souillées	FAIBLE	-
	Assainissement autonome du lotissement social de Méaré.	La nature des dispositifs d'assainissement n'est pas connue : assainissement autonome, ancien (fosse béton) ou absent (rejet direct dans le sol ou le cours d'eau).	Vecteur de pollutions bactériologiques et chimiques.	Infiltration directe des effluents. Une partie du lotissement a été construit sur des terrasses alluviales anciennes. Il est possible que ces formations soient aquifères et communiquent avec la nappe alluviale.	MOYEN	NEGLIGEABLE La pollution est essentiellement bactériologique. La distance et le temps de transit d'une percolation des effluents militent pour une autoépuration des produits. Le forage se situe en rive gauche de la rivière.	NEGLIGEABLE	Validation de l'existence de niveaux aquifères dans les formations alluviales anciennes où sont installés des lotissements ou au droit des futurs projets de lotissement. Vérification de la compatibilité des dispositifs d'assainissement autonomes avec le contexte hydrogéologique.
CARRIERE	Carrières de matériaux rocheux	Exploitation de front rocheux à la pelle mécanique. Deux carrières recensés dans la zone d'étude. L'une est abandonnée et de taille limitée (CAR01) l'autre a été ouverte pour la construction de la ZIZA Méaré et est exploitée ponctuellement.	Vecteur de pollutions chimiques : risque de déversement accidentel de polluant en phase de fonctionnement Vecteur de pollution physique : Départ de MES lors de fortes précipitations.	Rejets directs de MES et infiltration des éventuels polluants au niveau des sites d'extraction.	NEGLIGEABLE A FAIBLE Lié aux phases d'activités et à l'aléa intempéries	NEGLIGEABLE	FAIBLE	-
LIEE AU TRANSPORT	Circulation	RM3 et RM16 principales artères de circulation encadrant la plaine alluviale de La Foa.	Déversement de produits au droit des ouvrages de franchissements : matières transportées par camions, hydrocarbures de tous les véhicules... Les fossés collecteurs des eaux pluviales au bord de ces routes ne sont pas systématiques.	Introduction de dérivés d'hydrocarbures directement dans les cours d'eau. Lessivage chronique par les eaux pluviales des particules émises par la circulation. Ces eaux s'infiltrent via le réseau hydrographique.	FAIBLE Présence de fossés collecteurs enherbés.	FAIBLE	NEGLIGEABLE	Poursuite de l'entretien régulier des fossés existants aux bords des routes. Réalisation de fossés sur les routes qui en sont dépourvues.
	Accidents	CR44 route la plus proche du forage	Accident d'un véhicule transportant des matières dangereuses avec déversement	La transmission de cette pollution via les formations peu perméables du Crétacé et des alluvions anciennes	NEGLIGEABLE	FAIBLE	FAIBLE	Mise en place d'un plan d'intervention en cas de déversement de matières dangereuses dans la rivière La Foa et Oua Pocquereux.
LIEE AU COURS D'EAU	Réseau hydrologique	En amont du captage en période pluvieuse ou en crue, les produits du lessivage des sols sont drainés par les cours d'eau. Les eaux de la rivière peuvent se charger en dépôts variés couvrant un large gamme de granulométrie.	Le réseau hydrographique est vecteur des pollutions émises sur l'ensemble du bassin versant qu'il draine. Il peut être affecté de façon chronique, saisonnière ou accidentelle.	L'intensité de cette pollution varie en fonction de l'occupation des sols en amont et de l'intensité de l'épisode pluvieux associé et des relations hydrauliques entre la rivière et le forage.	MOYEN A FAIBLE Lié à l'aléa d'inondation	FAIBLE	FAIBLE	-

## **1.5 - QUALITE DES EAUX BRUTES**

Analyses physico-chimiques d'ouvrages situés dans la plaine alluviale	Document n°12.027/7	en page 18
Diagramme de Piper	Document n°12.027/8	en page 19
Synthèse des analyses d'eau brutes	Document n°12.054/9	en page 20
Bulletins d'analyses d'eau brutes	Document n°12.054/10	En annexe

### **1.5.1 Caractéristiques hydrochimiques**

25 analyses de la qualité des eaux de la nappe ont été effectuées depuis 2002 (Document 7). La plupart des analyses ont été réalisées sur le forage AEP de Méaré F15.

Le calcul de la balance ionique permet de vérifier l'équilibre des charges ioniques et la validité des analyses. Les balances ioniques sont inférieures à 10 % et sont donc considérées comme valides hormis l'analyse sur F26 de 2011 pour laquelle la balance ionique est de 47% (déficit anionique).

Le faciès est homogène, de type bicarbonaté magnésien.

La minéralisation est faible comprise entre 180 et 420  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Les conductivités les plus fortes sont retrouvées sur les ouvrages recoupant la totalité des alluvions et s'ancrant dans le substratum gréseux.

Des paramètres chimiques permettent d'appréhender l'influence des activités humaines :

- des traces d'hydrocarbures ont été mesurées notamment sur le forage AEP F15 (Méaré),
- la présence de pesticides a été relevée sur PZ4 (AMPA et Glyphosate) et sur PZ1 (Aminotriazole).

Des paramètres indésirables ont été mesurés dans les eaux :

- dépassements ponctuels en Ammonium sur quasiment l'ensemble des ouvrages,
- eau très chargée en Fer (F21 et Pz1) et Manganèse,
- dépassement ponctuel du cuivre (F9, F21, F15, PZ1), Plomb et Mercure mesurés ponctuellement supérieurs au seuil sur F21.

### **1.5.2 Qualité des eaux brutes du forage Leroi**

Deux analyses sur le forage Leroi et quatre analyses sur le piézomètre à proximité Pz2 ont été réalisées ainsi que 3 analyses bactériologiques. La minéralisation du forage Leroi est plus élevée que les forages et piézomètres situés sur la plaine alluviale car ce forage est ancré dans le substratum gréseux entraînant une augmentation de la conductivité sur la colonne d'eau.

Le Manganèse a été mesuré sur le forage Leroi et le piézomètre. L'Ammonium n'est retrouvé qu'au niveau du forage. Non toxique, le Manganèse a une influence uniquement sur la couleur de l'eau. Des concentrations de manganèse se retrouvent à peu près partout sur les ouvrages de la plaine alluviale. Par ailleurs le forage Leroi est ancré dans le substratum gréseux de Oua-Tom qui favorise un enrichissement des eaux en manganèse. L'Ammonium peut être relié à une contamination par les urines animales.

Une contamination bactérienne (Coliformes et Entérocoques) a été révélée sur toutes les analyses due à la présence de bovins dans le champ et à l'absence de barrière protégeant PZ2 et le forage.

Aucune trace de pesticide n'a été détectée sur le forage Leroi ; en revanche sur PZ2 des traces de Glyphosate sont présentes sur l'analyse de 2008.

Un traitement des eaux brutes par chloration est mis en place.

### **1.6 - EVENTUELLES MESURES DE SURVEILLANCE PARTICULIERE ET D'ALERTE**

Les activités susceptibles d'avoir une influence sur la qualité de l'eau du forage sont liées :

- à la proximité de parcelles à vocation agricole et à l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires. Actuellement ces parcelles semblent être laissées en friche.
- à la présence de bétail dans le périmètre immédiat du forage et de PZ2 pouvant entraîner une contamination bactérienne,

Pour le suivi sanitaire des eaux brutes (ressource) et de distribution, il serait nécessaire de surveiller les teneurs en manganèse et ammonium qui apparaissent ponctuellement en excès dans les eaux. Au vue des analyses et de l'environnement du forage, le suivi en germes bactériens et les pesticides doit faire l'objet d'analyses régulières.

**Analyses physico-chimiques d'ouvrages situés dans la plaine alluviale**

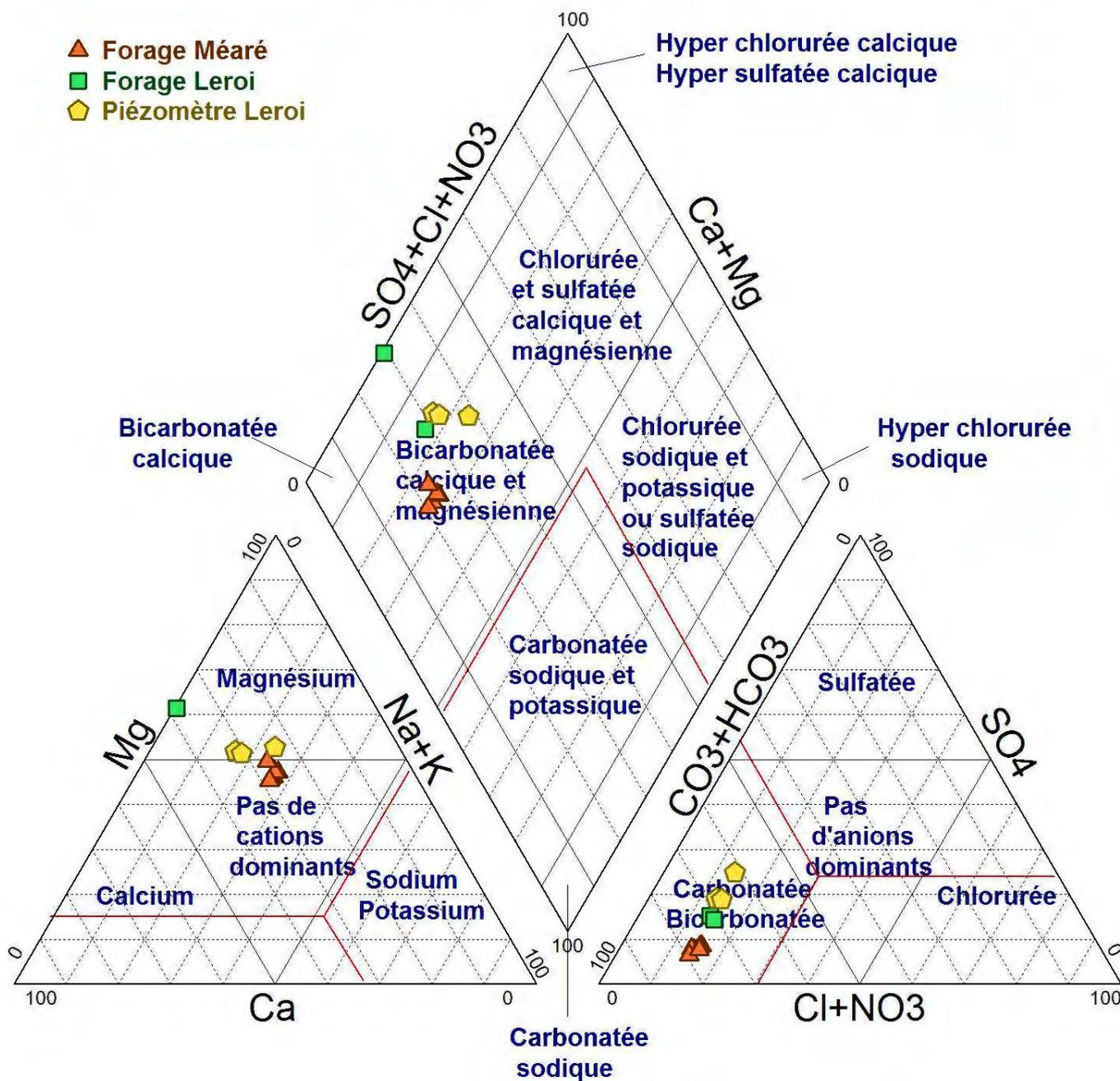
	26/09/06	26/09/06	08/01/07	08/11/02	25/11/03	13/12/04	30/09/05	29/09/06	28/11/06	23/02/07	28/02/07	05/03/07	09/03/11	19/07/09	16/03/11	26/07/12	19/07/07	12/03/08	17/09/08	18/12/08	22/12/05	25/01/06	22/03/06	26/09/06	05/03/07
Lieu de prélèvement	F9	F21	F21	F15	F28	PZ4	F27	F27	Pz2	Pz2	Pz2	Pz2	Pz1	Pz1	Pz1	Pz1	Pz1								
Bassin versant	Poquereux	Tiha	Tiha	Méaré	Méaré	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi	Akinaga	Akinaga	Akinaga	Akinaga	Akinaga									
N° IRH	25-08A-0022	25-07A-052	25-07A-052	25-08A-0001									/	/	/	/	/								
X en RGNC91	366568	361270	361270	363226	363226	363226	363226	363226	363226	363226	363226	363226	363230	363220	363636	363636	362822	362822	362822	362822	365201	365193	365193	365193	365193
Y en RGNC91	274720	276579	276579	275106	275106	275106	275106	275106	275106	275106	275106	275106	275111	275060	275053	275053	275035	275035	275035	275035	274996	275001	275001	275001	275001
Z	11	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Laboratoire	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU	CDE	CDE	CDE	CDE	LAB'EAU	CDE	CDE	CDE	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU	CDE	LAB'EAU	LAB'EAU	CDE	CDE/Dimenc	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU	LAB'EAU
Observations	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Etage	Décrue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Numéro d'analyse	09/41	09/42	01/06	0204673	0305510	0406561	0506051	09/40	0605662	0701194	02/121	03/21	2001/03/ED079	0705629	2011/03/E0136	2012/10/R0621	0705630	03/80	09/103	0805997	0507464/D163	01/40	03/71	09/39	03/22

		limites de qualité	
moynne	valeurs maximales valeurs minimales	Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2001	

paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	Conductivité (µS/cm à 20°)	Nm	Nm	Nm	182,6	196,1	206	232	Nm	208	152,4	241	241	251	Nm	418	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	327	335	Nm	293	
	pH (unités pH)	Nm	Nm	Nm	7,14	6,62	6,73	6,82	Nm	6,51	6,88	6,75	6,75	7,8	Nm	6,8	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	6,47	6,91	6,61	Nm	6,45
paramètres concernant les substances indésirables	Aluminium (mg/L Al)	Nm	Nm	<0,001	0,02	0,012	0,015	0	Nm	0,01	0,000001	0,014	0,005	Nm	0,011	Nm	<0,010	0,002	0,06	0,153	<0	Nm	Nm	Nm	0,035	
	Calcium (mg/L Ca)	Nm	Nm	24	12,4	11,4	10,8	12	Nm	14	12,5	14	13,6	14,2	12,9	28,76	30,4	32,6	22,3	30,4	31,8	Nm	Nm	Nm	18,4	
paramètres concernant les substances toxiques	Chlorures (mg/L Cl)	46,44	73,74	126	11,1	9,7	11,2	11,5	17,02	11,8	11,9	13,5	12	12,1	14,9	16,9	21,56	23,4	21,5	20,1	23,5	0,02	19	11,34	26,23	13,4
	Sulfates (mg/L SO4)	17	140	140	8,4	7,7	8,5	9,3	10	7,7	8,5	7	11	8,8	8,8	31,8	34,26	40,6	56	43	46,4	16	17	18	21	19
paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	Carbonates (mg/L CO3)	Nm	Nm	Nm	<0,1	<0,1	<1	<0,1	Nm	<0,1	Nm	Nm	Nm	<3	Nm	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	
	Hydrogencarbonates (mg/L HCO3)	Nm	Nm	Nm	107,7	96,4	95,8	107,1	Nm	119,7	107,3	Nm	Nm	24,4	Nm	189,1	213,5	Nm	177	195,2	210,5	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Potassium (mg/L K)	Nm	Nm	3,02	0,8	0,7	0,75	0,65	Nm	0,85	0,7	0,8	0,8	0,4	0,8	0,36	0,6	1,5	1,3	1	1	Nm	Nm	Nm	Nm	0,62
	Magnésium (mg/L Mg)	Nm	Nm	58,3	12,8	11,36	11,9	13	Nm	13,6	13,95	15,5	2,4	15,92	14,82	28,36	29,65	30,69	30,1	30,1	30,1	32,12	Nm	Nm	Nm	16,6
paramètres concernant les substances toxiques	Sodium (mg/L Na)	Nm	Nm	137	13,4	11,95	12,3	13,3	Nm	14,4	12,11	14,35	14,2	15,38	12,1	17,43	<0,1	20,09	24,6	17,4	20,7	Nm	Nm	Nm	Nm	15,2
	Résidus secs à 180°C (mg/L)	Nm	Nm	Nm	154	143	176	184	Nm	176,8	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux	Silice (mg/L Si)	Nm	Nm	Nm	15,5	10,8	12,6	14,1	Nm	12,8	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	29,4	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
	Titre alcalimétrique complet (°F)	Nm	Nm	Nm	8,9	7,9	7,9	8,8	Nm	9,8	Nm	Nm	Nm	<2	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Matières en suspension (mg/L)	<2	<2	6	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<2	35	<3	109	6,8	4	7	<Limdetect	4,4	18,7	<2	<2	<2	
	DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène) (mg/L O2)	12	12	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	5	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	2	<1	7	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	DCO (Demande Chimique en Oxygène) (mg/L O2)	<30	32,4	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<30	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	26	<30	<30	Nm
	Oz dissous (% O2)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	101,8	Nm	79,4	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	2,7	1,6	Nm	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Chlore résiduel libre (mg/L Cl2)	Nm	Nm	Nm	<0,01	<0,01	<0,01	0	Nm	<0,01	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
	Chlore résiduel total (mg/L Cl2)	Nm	Nm	Nm	0,05	<0,01	<0,01	0	Nm	<0,01	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Oxydabilité au KMnO4 (mg/L O2)	Nm	Nm	Nm	0,4	<0,1	<0,1	0,4	Nm	0,3	Nm	0,6	Nm	<0,5	Nm	0,9	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
	Ammonium (mg/L NH4)	<0,2	<0,2	0,31	<0,01	<0,01	0,11	<0,01	<0,2	0,08	<0,01	<0,01	<0,01	<0,025	<0,01	0,42	<0,025	<0,01	<0,02	<0,02	<0,01	<Limdetect	1,4	0,024	<0,2	<0,01
paramètres concernant les substances indésirables	Nitrites (mg/L NO2)	Nm	Nm	Nm	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	Nm	<0,01	<0,01	Nm	Nm	<0,05	Nm	<0,05	Nm	Nm	0,016	<0,002	<0,01	0,075	Nm	<0,01	Nm	Nm
	Nitrates (mg/L NO3)	0,9	1,1	Nm	0,8	0,6	<0,1	1,7	1,3	1	1	0,4	Nm	2,2	14,1	7,6	8,32	7,8	2,2	2,99	3,7	4,1	2,1	2,97	2,8	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Azote Kjeldahl (mg/L N) (NO2 et NO3 exclues) (mg/L N)	1	2,9	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	1	Nm	1	<1	Nm	Nm	Nm	Nm	<1	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	0,8	<0,1	5,3	Nm
	Hydrocarbures totaux dissous (mg/L)	0,36	0,21	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	0,064	Nm	<0,1	0,11	Nm	<0,1	Nm	Nm	Nm	<0,05	Nm	Nm	Nm	Nm	<Limdetect	<Limdetect	0,08	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	Phénols (indice phéno) (mg/L C6H5OH)	<Limdetect	<Limdetect	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<Limdetect	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<Limdetect	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<Limdetect	<Limdetect	<Limdetect	Nm
	Agents de surface (détergents anioniques) (mg/L)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	<0,05	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
paramètres concernant les substances indésirables	SEC substances extractibles au chloroforme (mg/L)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm
	Par diaasou (µg/L Pa)	40	1910	2010	11	43	4	33	40	2	Nm	<10	<10	46	<1	<10	<10	6	<10	<40	5	<Limdetect	210	1720	<20	<10
paramètres concernant les substances indésirables	Manganèse (µg/L Mn)	14	3780	940	64	12	47	70	35	22	67	1200	176	105	1	145	453	<1	423	225	41	<2	28	52	12	18
	Cuivre (mg/L Cu)	0,76	0,82	0,003	0,001	0,001	0,001	0	1,63	<Limdetect	<Limdetect	<Limdetect	<Limdetect	<0,001	<0,001	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	0,004	0,11	0,002	1,15	<0,001
paramètres concernant les substances indésirables	Zinc (mg/L Zn)	0,36	0,21	0,032	0,07	<0,01	0,02	<0,01	0,23	0,03	Nm	0,016	0,009	<0,5	<0,01	<0,5	<0,5	0,01	0,006	0,068	0,12	<Limdetect	0,04	0,008	0,43	0,005
	Phosphore (mg/L P2O5)	Nm	Nm	0,31	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	Nm	<0,1	Nm	<0,06	1,29	Nm	0,1	Nm	0,24	<0,1	0,38	0,28	<0,1	<Limdetect	0,8	0,02	Nm	1,85
paramètres concernant les substances indésirables	Fluorure (mg/L F)	0,42	0,64	0,38	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,3	<0,1	Nm	1,39	<0,02	0,12	0,1	0,11	<0,1	0,1	0,25	0,12	<0,1	Nm	0,05	<0,1	0,25	<0,02
	Bore (mg/L B)	<0,1	0,9	0,71	Nm	Nm	Nm	Nm	0,1	Nm	<0,001	0,025	0,026	0,09	<1	0,08	<0,02	<1	0,609	<0,04	<0,001	Nm	Nm	<0,1	0,1	0,023
paramètres concernant les substances indésirables	Baryum (mg/L Ba)	0,012	0,007	0,011	Nm	Nm	Nm	Nm	0,011	Nm	0,01	0,02	0,023	0,02	0,012	0,03	0,02	<0,002	0,059	0,062	0,052	<0,05	Nm	0,02	0,013	0,024
	Phosphates (mg/L)	3,18	2,34	2,301	Nm	Nm	Nm	Nm	2,28	Nm	Nm	0,4	0,68	<0,5	0,3	<0,5	<0,5	0,1	0,19	0,23	<0,01	Nm	Nm	Nm	2,11	1,49
paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic (µg/L As)	1	<1	3	Nm	Nm	Nm	Nm	<10	Nm	2	<10	<10	<10	2	<10	<10	5	<1	<10	11	<18	<10	<1	<1	<10
	Cadmium (µg/L Cd)	0,2	0,6	2	Nm	<1	<1	<1	<0,1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<5	<5	<0,1	<0,1	<1
paramètres concernant les substances toxiques	Cyanures (µg/L CN)	18	14	<1	Nm	Nm	Nm	Nm	17	Nm	<5	4	3	<10	<5	<10	<10	<5	<1	19	5	<Limdetect	<4	<4	18	7
	Chrome total (µg/L Cr)	10	20	3	Nm	Nm	Nm	Nm	10	Nm	3	<1	1	<												

<b>MAIRIE DE LA FOA</b> Commune de La Foa (Province Sud)	DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI	<b>MICA</b> Environnement NC
	<b>Diagramme de Piper</b>	

## Diagramme de Piper



	16/03/11	26/07/12	19/07/07	12/03/08	17/09/08	18/12/08
Lieu de prélèvement	F27	F27	Pz2	Pz2	Pz2	Pz2
Bassin versant	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi	Leroi
N° IRH						
X en RGNC91	383836	383836	382822	382822	382822	382822
Y en RGNC91	275053	275053	275035	275035	275035	275035
Z						
Laboratoire	LAB'EAU	LAB'EAU	CDE	LAB'EAU	LAB'EAU	CDE
Observations						
Numéro d'analyse	2011/03/E0136	2012/10/R0621	0705630	03/60	09/103	0805997

limites de qualité		
Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2001	valeurs maximales valeurs minimales	moyenne

paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux								limites de qualité		
		16/03/11	26/07/12	19/07/07	12/03/08	17/09/08	18/12/08	Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2001	valeurs maximales valeurs minimales	moyenne
Conductivité (µS/cm à 20°)	418	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	418	418	
pH (unités pH)	6,8	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	6,8	6,8	
Aluminium (mg/L Al)	Nm	<0,010	0,002	0,06	0,153	<0		0,153	0,002	
Calcium (mg/L Ca)	28,76	30,4	32,6	22,3	30,4	31,8		32,6	22,3	
Chlorures (mg/L Cl)	16,9	21,56	23,4	21,5	20,1	23,5		23,5	16,9	200
Sulfates (mg/L SO4)	31,8	34,26	40,6	56	43	46,4		56	31,8	250
Carbonates (mg/L CO3)	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Hydrogencarbonates (mg/L HCO3)	189,1	213,5	Nm	177	195,2	210,5		213,5	177	
Potassium (mg/L K)	0,36	0,6	1,5	1,3	1	1		1,5	0,36	
Magnésium (mg/L Mg)	28,36	29,65	30,69	30,1	30,1	32,12		32,12	28,36	
Sodium (mg/L Na)	17,43	<0,1	20,09	24,6	17,4	20,7		24,6	17,4	200
Résidus secs à 180 °C (mg/L)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Silice (mg/L Si)	Nm	29,4	Nm	Nm	Nm	Nm		29,4	29,4	
Titre alcalimétrique complet (°F)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Matières en suspension (mg/L)	<3	<2	109	6,8	4	7		109	4	
DBO5 (Demande Biochimique en Oxygène) (mg/L O2)	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
DCO (Demande Chimique en Oxygène) (mg/L O2)	Nm	<3	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
O2 dissous (% O2)	79,4	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		79,4	79,4	
Chlore résiduel libre (mg/L Cl2)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Chlore résiduel total (mg/L Cl2)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Oxydabilité au KMnO4 (mg/L O2)	0,9	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0,9	0,9	
Ammonium (mg/L NH4)	0,42	<0,025	<0,01	<0,02	<0,02	<0,01		0,42	0,42	4
Nitrites (mg/L NO2)	<0,05	Nm	Nm	0,016	<0,002	<0,01		0,016	0,016	
Nitrates (mg/L NO3)	7,6	8,32	7,8	2,2	2,99	3,7		8,32	2,2	100
Azote Kjeldahl (mg/L N) (NO3 et NO2 exceptés)	Nm	<1	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Hydrocarbures totaux dissous (mg/L)	Nm	Nm	<0,05	Nm	Nm	Nm		0	0	1
Phénols (Indice phénol) (mg/L C6H5OH)	<Limdetect	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	0,1
Agents de surface (détergents anioniques) (mg/L)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	0,5
SEC substances extractibles au chloroforme (mg/L)	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	
Fer dissous (µg/L Fe)	<10	<10	6	<10	<40	5		6	5	
Manganèse (µg/L Mn)	145	453	<1	423	225	41		453	41	
Cuivre (mg/L Cu)	<0,001	<0,002	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		0	0	
Zinc (mg/L Zn)	<0,5	<0,5	0,01	0,006	0,068	0,12		0,12	0,006	5
Phosphore (mg/L P2O5)	Nm	0,24	<0,1	0,38	0,28	<0,1		0,38	0,24	
Fluorure (mg/L F)	0,11	<0,1	0,1	0,25	0,12	<0,1		0,25	0,1	
Bore (mg/L B)	0,08	<0,02	<1	0,609	<0,04	<0,001		0,609	0,08	
Baryum (mg/L Ba)	0,03	0,02	<0,002	0,059	0,062	0,052		0,062	0,02	1
Phosphates (mg/L)	<0,5	<0,5	0,1	0,19	0,23	<0,01		0,23	0,1	
Arsenic (µg/L As)	<10	<10	5	<1	<10	11		11	5	100
Cadmium (µg/L Cd)	<1	<1	<1	<1	<1	<1		0	0	5
Cyanures (µg/L CN)	<10	<10	<5	<1	19	5		19	5	50
Chrome total (µg/L Cr)	<1	<1	<1	<1	Nm	<1		0	0	50
Nickel (µg/L Ni)	1	<1	4	4	18	≤1		18	1	
Plomb (µg/L Pb)	<10	<10	<2	<1	<10	2		2	2	50
Mercure (µg/L Hg)	<0,05	<0,05	<1	<0,1	<0,1	<0,1		0	0	1
Sélénium (µg/L Se)	<10	<10	<2	<10	<10	<2		0	0	10
HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques) (µg/L)	Nm	<Limdetect	Nm	Nm	Nm	Nm		0	0	1
Pesticides (µg/L)	<0,1	<Limdetect	<Limdetect	Glyphosate 0,16	<Limdetect	<Limdetect		0	0	2

## 1.7 - LIMITES DES PERIMETRES DE PROTECTION

Périmètre de protection immédiate du forage Leroi	Document n°12.054/11	en page 23
Périmètres de protection rapprochée et éloignée du forage Leroi	Document n°12.054/12	en page 24
Liste des parcelles concernées par le PPE du forage Leroi	Document n°12.054/13	En annexe

### 1.7.1 - Périmètre de protection immédiate

En tenant compte du bail existant entre la mairie et M. Leroi, le PPI est de forme carré et a les dimensions suivantes :

- Longueur : 47,26 m
- Largeur : 50 m
- Superficie : 0,2363 ha

Le forage se situe à 13 m de la limite droite du rectangle et à 12,5m de la future barrière Sud. Les coordonnées des extrémités du rectangle prises par un géomètre, sont les suivantes :

- Point en haut à gauche : X : 383805,99 ; Y : 275063,44
- Point en haut à droite : X : 383852,04 ; Y : 275074,08
- Point en bas à droite : X : 383863,29 ; Y : 275025,36
- Point en bas à gauche : X : 383817,24 ; Y : 275014,73

Le PPI concernera alors deux parcelles partiellement :

Numéro de lot	NIC	Nom section	Propriétaire
53	5859-668953	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
146	5859-669985	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand

### 1.7.2 - Périmètre de protection rapprochée

Le PPR couvre 13 ha, limité au Nord par la rive gauche de la rivière La Foa, au Sud par le chemin traversant les prés. La limite Est du PPR, depuis le chemin, à l'intersection entre les parcelles 146 et 55Partie, suit la direction du « faux bras » de la rivière pour arriver à la rive gauche du cours d'eau.

Les parcelles concernées seraient les suivantes :

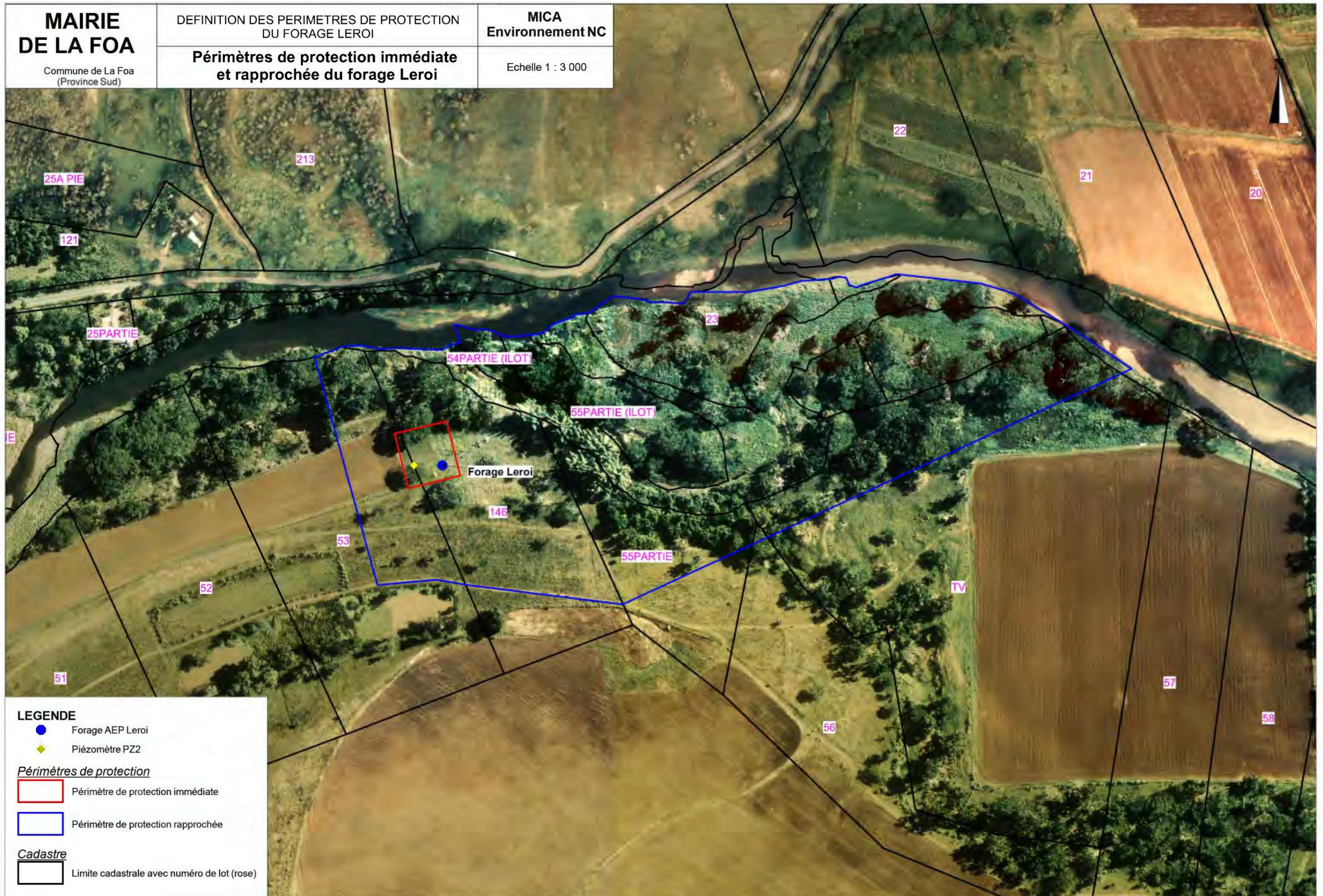
Numéro de lot	NIC	Nom section	Propriétaire
53	5859-668953	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
146	5859-669985	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
54 PIE (îlot)	5859-679079	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
55 PIE (îlot)	5859-770094	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
55 PIE	5859-761848	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand
56 PIE	5859-763619	10-NAINA	Leroi Léon Guy Armand

23	5859-771180	09-MEARE	Marinacce Ronald
22	5859-773229	09-MEARE	Marinacce Ronald
21	5859-774289	09-MEARE	Marinacce Ronald
TV	5859-764828	10-NAINA	Nouvelle Calédonie
	rivière		

### ***1.7.3 - Périmètre de protection éloignée***

Le forage Leroi est situé en amont des forages de Méaré qui possèdent un PPE de 13,7 km<sup>2</sup>. Le PPE proposé du forage Leroi sera inclus dans ce PPE. Ce PPE correspondra à une zone de surveillance renforcée englobant la limite des alluvions récentes dans la plaine alluviale des rivières La Foa et Pocquereux.

La superficie du PPE proposé est de 12,46 km<sup>2</sup>.



**LEGENDE**

- Forage AEP Leroi
- ◆ Piézomètre PZ2

**Périmètres de protection**

- ▭ Périmètre de protection immédiate
- ▭ Périmètre de protection rapprochée

**Cadastre**

- ▭ Limite cadastrale avec numéro de lot (rose)

# MAIRIE DE LA FOA

Commune de La Foa  
(Province Sud)

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI

**Périmètres de protection rapprochée et éloignée du forage Leroi**

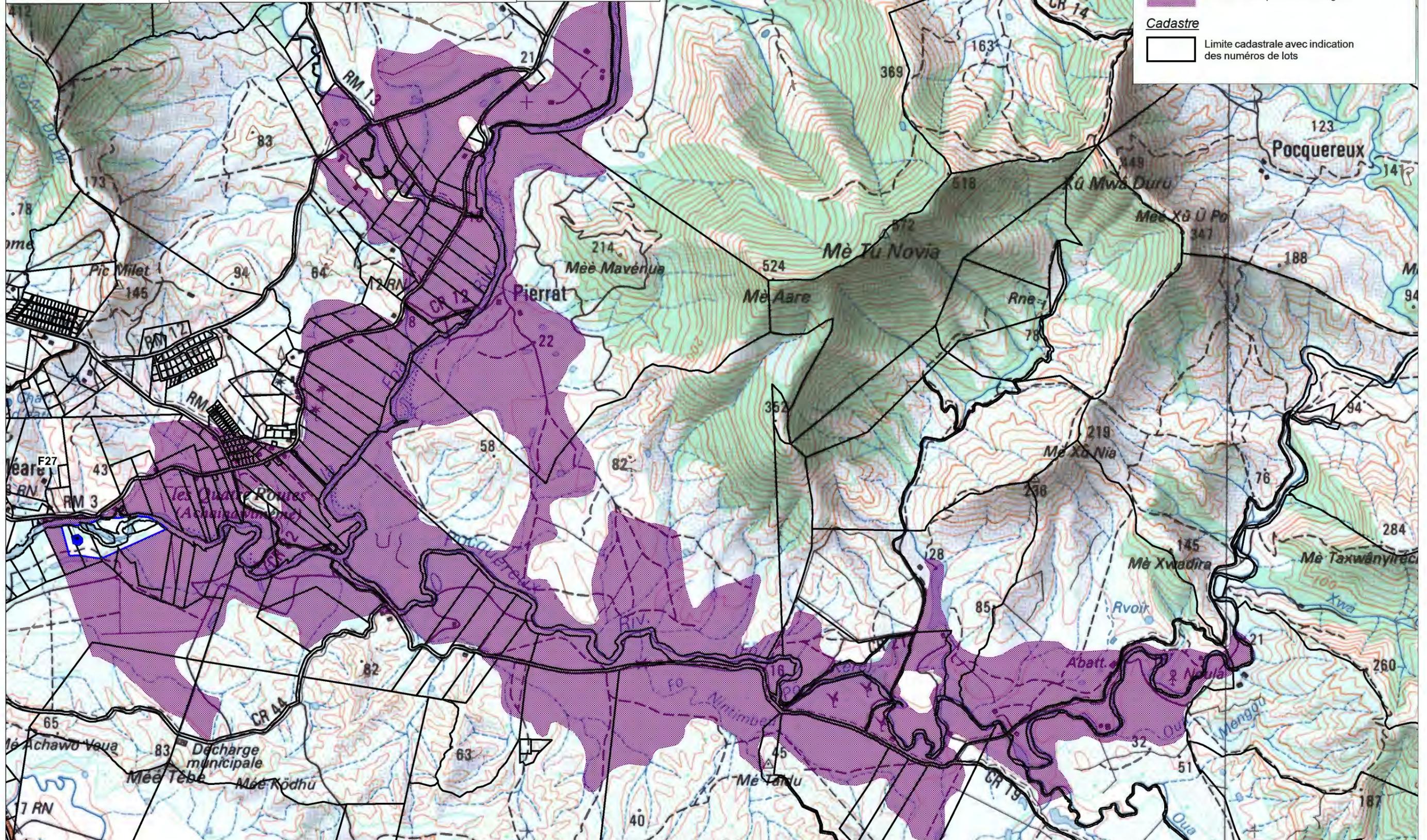
MICA Environnement NC

Echelle 1 : 25 000

## LEGENDE

- Forage AEP Leroi
- Périmètres de protection**
  - Périmètre de protection rapprochée
  - Périmètre de protection éloignée
- Cadastre**
  - Limite cadastrale avec indication des numéros de lots

N



## **1.8 - INTERDICTIONS ET REGLEMENTATION A L'INTERIEUR DE CES PERIMETRES**

### **1.8.1 - Périmètre de protection immédiate**

#### **1.8.1.1. Interdictions**

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate seront interdits :

- l'accès de toute personne étrangère aux services chargés de la production d'eau potable et/ou de l'application de la réglementation relative à la protection de la ressource en eau,
- tous travaux, activités, dépôts ou installations autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation, à la surveillance et à l'entretien des ouvrages de prélèvement et des installations de traitement,
- l'utilisation de produits phytosanitaires, zoosanitaires, d'engrais et d'amendements,
- le stockage et le déversement de tout produit susceptible de nuire à la qualité de la ressource en eau,
- le pâturage des animaux.

#### **1.8.1.2. Travaux à entreprendre et prescriptions**

Les aménagements suivants sont à prévoir :

- Le périmètre de protection immédiate est signalé par des panneaux aisément visibles et bien protégés contre les inondations et les actes de malveillance. Ils indiquent le point de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine et mentionnent les limitations d'accès ainsi que les références de l'arrêté déclarant l'utilité publique des périmètres.
- Le périmètre de protection immédiate est protégé par un dispositif approprié afin d'empêcher l'accès des personnes et des animaux au forage.
- Le terrain est convenablement entretenu ; le chemin d'accès au forage est maintenu en bon état de propreté.
- La tête du puits est fermée par une protection étanche et sécurisée contre les actes de malveillance ; elle est équipée d'un système d'aération.

### **1.8.2 - Périmètre de protection rapprochée**

#### **1.8.2.1. Interdictions**

A l'intérieur du PPR est interdit tout fait ou activité susceptible d'altérer la qualité de l'eau ou d'en modifier les caractéristiques ou le sens d'écoulement et notamment

- **Les travaux souterrains et de surface :**
  - les travaux de prospection et d'extraction, l'ouverture et l'exploitation de carrières et de mines,
  - le creusement d'excavations d'une profondeur supérieure à deux mètres,
  - le remblaiement d'excavations avec des matériaux susceptibles de porter atteinte aux eaux captées,
  - la réalisation d'ouvrages permettant l'infiltration d'eaux résiduaires ou pluviales,
  - le creusement de mares, d'étangs ou de trous d'eau,
  - les travaux de déboisement ou de défrichage par action mécanique ou par le feu,
  - les travaux de terrassement entraînant une modification du couvert végétal et la mise à nu des sols, à l'exception de la création de voies de communication ;
  
- **Le stockage et le dépôt :**
  - d'ordures ménagères, de détritiques, de déchets industriels, de produits radioactifs et de tout produit solide, liquide ou gazeux susceptible d'altérer la qualité de l'eau,
  - de produits chimiques, d'hydrocarbures et de liquides inflammables,
  - de produits destinés aux cultures,
  - d'effluents industriels ;
  
- **Les canalisations :**
  - d'eaux usées industrielles ou domestiques,
  - d'hydrocarbures, de produits chimiques, liquides ou gazeux ;
  
- **Les rejets :**
  - de matières de vidange,
  - d'eaux usées industrielles et d'eaux de lavage,
  - d'eaux de lessivage de cuves ayant contenu des produits phytosanitaires,
  - d'effluents agricoles ou d'élevages,
  - de stations d'épuration, d'eaux usées domestiques,
  - d'eaux usées provenant d'installations d'assainissement non collectif si celles-ci ne sont pas complètes (c'est-à-dire équipées de dispositifs assurant un prétraitement suivi de dispositifs assurant le traitement, l'épuration et l'évacuation des effluents).
  
- **L'implantation :**
  - d'ouvrages ou de clôtures susceptibles de faire obstacle à la libre circulation des eaux ou entraînant une modification du profil en long ou en travers du cours d'eau,
  - de constructions à usage d'habitation, même provisoires,
  - de cimetières,
  - d'installations classées pour la protection de l'environnement,

- de stations d'épuration ou de tout dispositif de traitement d'effluents, quelle qu'en soit la nature, hormis les dispositifs d'assainissement non collectif complets destinés à améliorer les équipements des habitations existantes ;
- **Sont interdits :**
  - l'implantation de bâtiments d'élevage, d'engraissement, de parcs à bestiaux, de silos produisant des jus de fermentation,
  - l'utilisation de produits phytosanitaires, zoosanitaires, d'engrais et d'amendements susceptibles de présenter un risque pour la qualité de la ressource en eau,
  - l'élevage intensif d'animaux (densité supérieure à 1.4 UGB/ha),
  - l'épandage de lisiers, de boues de station d'épuration,
  - les dispositifs de traitement des animaux (piscine à bétail, couloir d'aspersion...),
  - le retournement de prairies permanentes (du 1<sup>er</sup> Avril au 31 Décembre, le retournement de prairies permanentes est autorisé en cas de restauration avec réensemencement immédiat),
  - les pratiques culturales favorisant l'érosion (ex : labours dans le sens de la pente) ;
- **Sont également interdits :**
  - le camping et le bivouac,
  - l'emploi d'herbicides pour le traitement des voies de communication.

#### **1.8.2.2. Travaux à entreprendre et prescriptions**

- Tous les déchets toxiques ou dangereux (carcasses de voitures, batteries, huiles, appareils électroménagers...) situés dans le périmètre de protection rapprochée sont évacués.
- Les fossés et autres ouvrages assurant la collecte et la décantation des eaux de ruissellement des routes, pistes et chemins existants dans le périmètre sont régulièrement entretenus et maintenus en bon état. Cet entretien est effectué sans employer de produits susceptibles de nuire à la qualité des eaux.
- L'étanchéité des canalisations d'eaux usées qui traversent le PPR est régulièrement contrôlée.
- Toutes les mesures sont prises pour assurer la stabilité des sols nus et des pistes abandonnées et pour limiter l'entraînement de fines particules et les phénomènes d'érosion.
- Tous les travaux rendus nécessaires pour limiter les transports solides et assurer une gestion des eaux dans le but de limiter les phénomènes d'érosion sont préalablement soumis à l'avis du service en charge de la ressource en eau de la Nouvelle-Calédonie.
- Toutes les habitations sont équipées d'un dispositif d'assainissement des eaux conforme à la réglementation en vigueur. Dans la mesure du possible, les systèmes d'assainissements autonomes installés en tribus sont dotés de dispositifs d'épandage.

- Les dispositifs de prélèvements d'eau existants (motopompes) sont dotés d'équipements propres à assurer la récupération des huiles et des hydrocarbures, en vue de leur évacuation. Dans la mesure du possible, ils sont situés hors des zones inondables ou de circulation d'eaux superficielles ; à défaut, ils sont installés de manière à pouvoir être facilement retirés en cas d'annonce de crues.
- L'évacuation des eaux des installations de traitement du bétail existantes se fait de manière à éviter toute diffusion dans le milieu naturel.
- Tout projet de modification d'une activité ou d'une construction existante fait l'objet d'une déclaration au service en charge de la ressource en eau de la Nouvelle-Calédonie. Cette déclaration indique notamment :
  - les caractéristiques du projet et plus spécialement celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
  - les dispositions prévues pour parer aux risques précités.

Le service en charge de la ressource en eau de la Nouvelle-Calédonie peut demander tous renseignements complémentaires nécessaires pour évaluer les conséquences du projet sur la ressource en eau. Il peut prescrire toute mesure destinée à assurer la protection de la ressource.

- Tout projet de prélèvement d'eau doit, selon son importance, faire l'objet d'une note de calcul ou d'une étude préalable destinée à démontrer que le prélèvement projeté n'a pas d'impact sur le prélèvement existant. Cette étude est transmise au service en charge de la ressource en eau
- L'exploitation forestière au sein du périmètre est réalisée de manière à conserver un couvert végétal minimum nécessaire à la bonne tenue des sols. Tout projet de déboisement ou de reboisement est obligatoirement soumis à l'avis préalable du service en charge de la protection de la ressource en eau.

### ***1.8.3 - Périmètre de protection éloignée***

- Sans préjudice des réglementations en vigueur, tous les projets d'installations soumises à la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement font l'objet d'une consultation préalable du service en charge de la protection de la ressource en eau.

## ***1.9 - RAPPEL DES PRESCRIPTIONS RELEVANT DE L'APPLICATION DE LA REGLEMENTATION GENERALE***

Afin d'assurer la protection de la qualité des eaux destinées à l'alimentation des collectivités humaines, l'article 14 de la délibération n° 105 (alinéa 1) prévoit que l'acte portant déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux de prélèvement détermine autour du point de prélèvement :

- un périmètre de protection immédiate dont les terrains doivent être acquis en pleine propriété. Un bail entre la mairie et le propriétaire des terrains a été acté auprès d'un notaire.
- un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes activités et tous dépôts ou installations de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux. Lorsque les servitudes instituées se révèlent incompatibles avec l'exploitation de la propriété, la puissance publique est tenue d'acquiescer en pleine propriété la parcelle trop lourdement grevée (2ème alinéa de l'article 14),
- le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts mentionnés ci-dessus.

Le 3ème alinéa de l'article 14 précise le cas des activités, dépôts et installations existant antérieurement à l'entrée en vigueur de la délibération n° 105 : l'acte portant DUP des travaux de prélèvement détermine les délais dans lesquels il doit être satisfait aux conditions mentionnées ci-dessus.

En vertu du 4ème alinéa de l'article 14, des « arrêtés en Conseil de Gouvernement » peuvent, dans les mêmes conditions, déterminer les périmètres de protection autour des points de prélèvements existants ainsi qu'autour des ouvrages d'adduction à écoulement libre et des réservoirs enterrés. Ces périmètres sont aujourd'hui déterminés par arrêté de l'Etat, seul compétent pour reconnaître leur utilité publique.

Enfin, le 5ème alinéa de l'article 14 précise qu'indépendamment de l'application des dispositions décrites ci-dessus, les périmètres de protection définis par l'article 31 du décret minier n° 54-1110 du 13 novembre 1954 demeurent applicables.

La réglementation générale relative aux périmètres de protection des eaux n'exclut en aucun cas le respect des autres réglementations applicables, notamment aux activités agricoles et minières ainsi qu'en matière d'urbanisme et de protection de l'environnement.

# MAIRIE DE LA FOA

Commune de La Foa  
(Province Sud)

DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION  
DU FORAGE LEROI

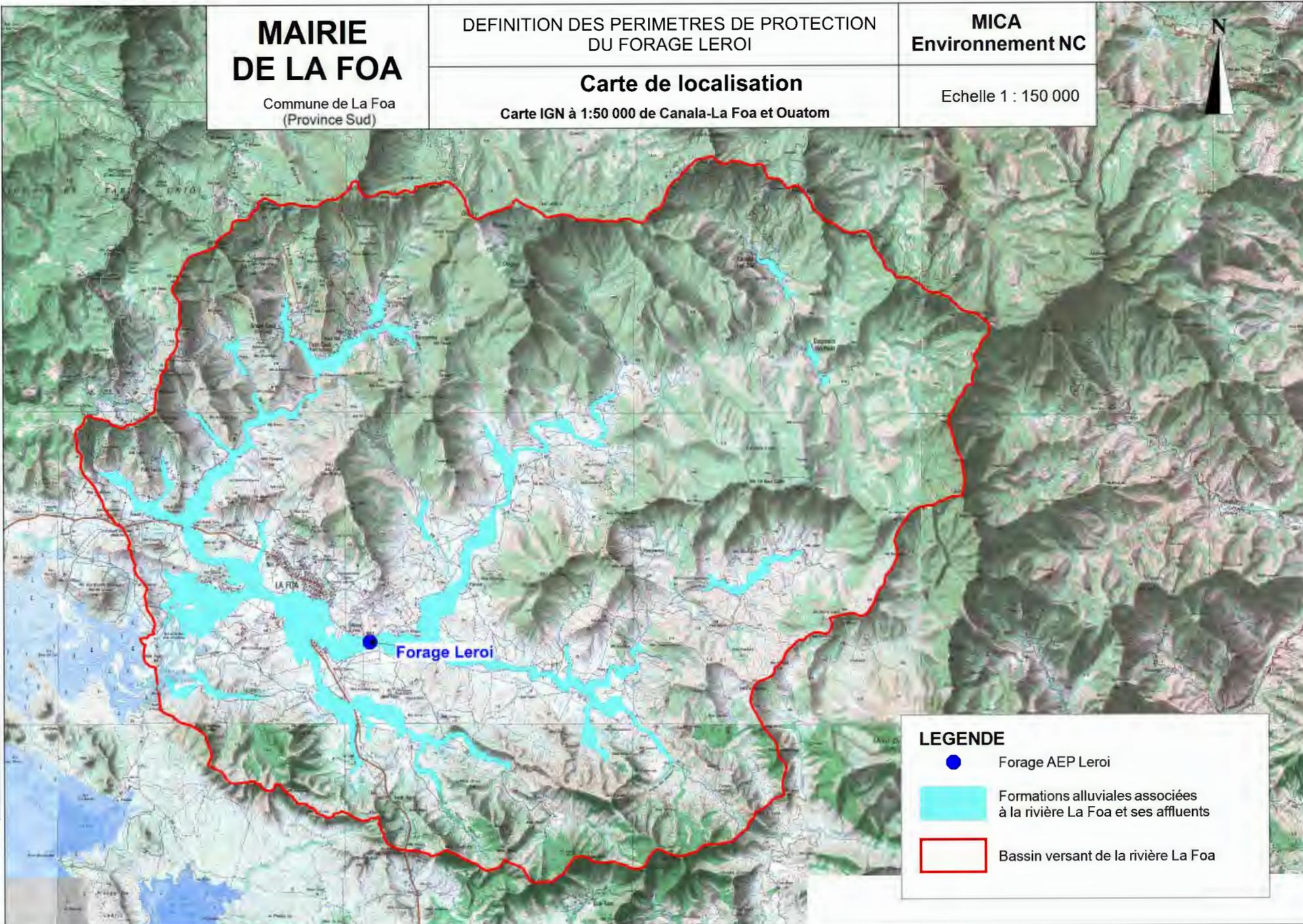
## Carte de localisation

Carte IGN à 1:50 000 de Canala-La Foa et Ouatom

MICA  
Environnement NC

Echelle 1 : 150 000

N



### LEGENDE

-  Forage AEP Leroi
-  Formations alluviales associées à la rivière La Foa et ses affluents
-  Bassin versant de la rivière La Foa

## 2 - PLAN DE LOCALISATION

Plan de situation de l'ouvrage au 1 : 150 000

Document n°12.054/14

en page 30

Le forage se situe sur une parcelle appartenant à Monsieur Leroi.

	Numéro ORE	Coordonnées approchées RGNC91 en m			Référence Cadastré	Zonage PUD
		X	Y	Z sol		
Forage Leroi	1011602119	383 836	275 053	6,45	Parcelle 54pie Section NAINA	NCri

D'après le PUD de la commune, cet ouvrage se situe en zone de ressource naturelle (NC) localisé dans un secteur inondable lors des crues de période de retour quinquennale.

## 3 - TRAVAUX POUR LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES

Le périmètre immédiat devra être protégé par un dispositif approprié et signalé par un panneau bien visible et suffisamment solide pour résister aux éventuelles inondations et intempéries ainsi qu'aux actes de malveillance. Ce panneau indique le point de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine et mentionne les interdictions et les limitations d'accès.

Le piézomètre Pz2 inscrit dans le périmètre devra avoir un équipement de tête étanche réalisé dans les règles de l'art avec notamment une margelle en béton permettant d'éviter les infiltrations le long du tubage. L'ensemble devra être suffisamment solide et hermétique pour résister aux crues de la rivière.

Ce périmètre devra être engazonné et maintenu en bon état de propreté.

Le périmètre rapproché devra être signalé par un panneau d'information.

## 4 - CARACTERISTIQUES DU FORAGE LEROI

Coupe géologique et hydrogéologique du forage Leroi

Document n°12.054/15

en page 34

### 4.1 - CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les alluvions récentes dans lesquelles le forage Leroi est implanté sont composées de matériaux meubles de granulométrie variable. Les quelques coupes existantes dans les vallées de La Foa et de Pocquereux montrent une répartition assez hétérogène dans l'espace. Cette hétérogénéité provient des variations des régimes hydrauliques des cours d'eau (succession de phase de sédimentation en période d'étiage et de phase d'érosion et de charriage en période de crue).

Les alluvions sont composées essentiellement de sables, graviers, galets et limons avec des passées argileuses plus ou moins importantes (argiles jaunes et noires). La granulométrie d'ensemble s'affine dans la partie aval des cours d'eau.

Les alluvions récentes constituent le principal aquifère des vallées alimentant la commune de La Foa.

Le forage Leroi est implanté dans un secteur où la puissance des alluvions est assez élevée (environ 10 m). Le substratum de la nappe est constitué par les terrains schisteux et gréseux du Crétacé supérieur. La nappe alluviale est une nappe libre (secteur Méaré-Leroi) à semi-captive. Le toit des alluvions est composé d'argiles de 2 à 3 m d'épaisseur entraînant localement une mise en charge de la nappe.

Les essais de pompage réalisés sur le forage montrent que le forage est très productif et que les caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère au droit du forage sont bonnes.

## **4.2 - EQUIPEMENT DU FORAGE**

### **4.2.1 - Coupe géologique et technique**

Le forage Leroi (F27) a été réalisé en mars 2011 pour le compte de la mairie sous la responsabilité du bureau d'étude A2EP.

Il a été équipé comme suit :

- de 0 à 3,94 m/TN : Tube plein en acier, de diamètre 205 mm
- de 3,94 à 12,80 m/TN : Tube crépiné à fentes rondes de slot 1, de diamètre 205 mm

Le forage a recoupé les formations suivantes :

- de 0 à 2,50 m/TN : Argile marron
- de 2,50 à 3,00 m/TN : Argile sableuse
- de 3,00 à 3,80 m/TN : Gravier, sables argileux
- de 3,80 à 11,50 m/TN : Galets, graviers, sable
- de 11,50 à 13,15 m/TN : Roche

Le niveau statique a été mesuré à la fin des travaux à 2,74 m/sol.

### **4.2.2 - Equipement**

Le forage est relié au réseau AEP de la commune et est en service depuis le 1<sup>er</sup> trimestre 2014. Il est équipé d'une pompe immergée d'une capacité de 65 m<sup>3</sup>/h, de diamètre 6 pouces. A l'heure actuelle le forage est utilisé en ressource de sécurité lorsque l'eau arrivant du captage de Dogny est trop chargée en matières en suspension, lors de forts épisodes pluvieux.

Un regard de pompage de dimensions 2 m x 3,5 m et 1,5 m de profondeur sera réalisé à proximité de l'ouvrage. Il sera muni de deux capots regards étanches d'ouverture. Un puisard sera réalisé dans la dalle de fond en béton pour l'installation d'une pompe de cale.

Une plate-forme en acier à 4 m de hauteur fixé au sol par des massifs en béton armé avec une toiture en tôle ondulée sera mise en place sur laquelle une armoire de commande, de protection et de contrôle sera installée.

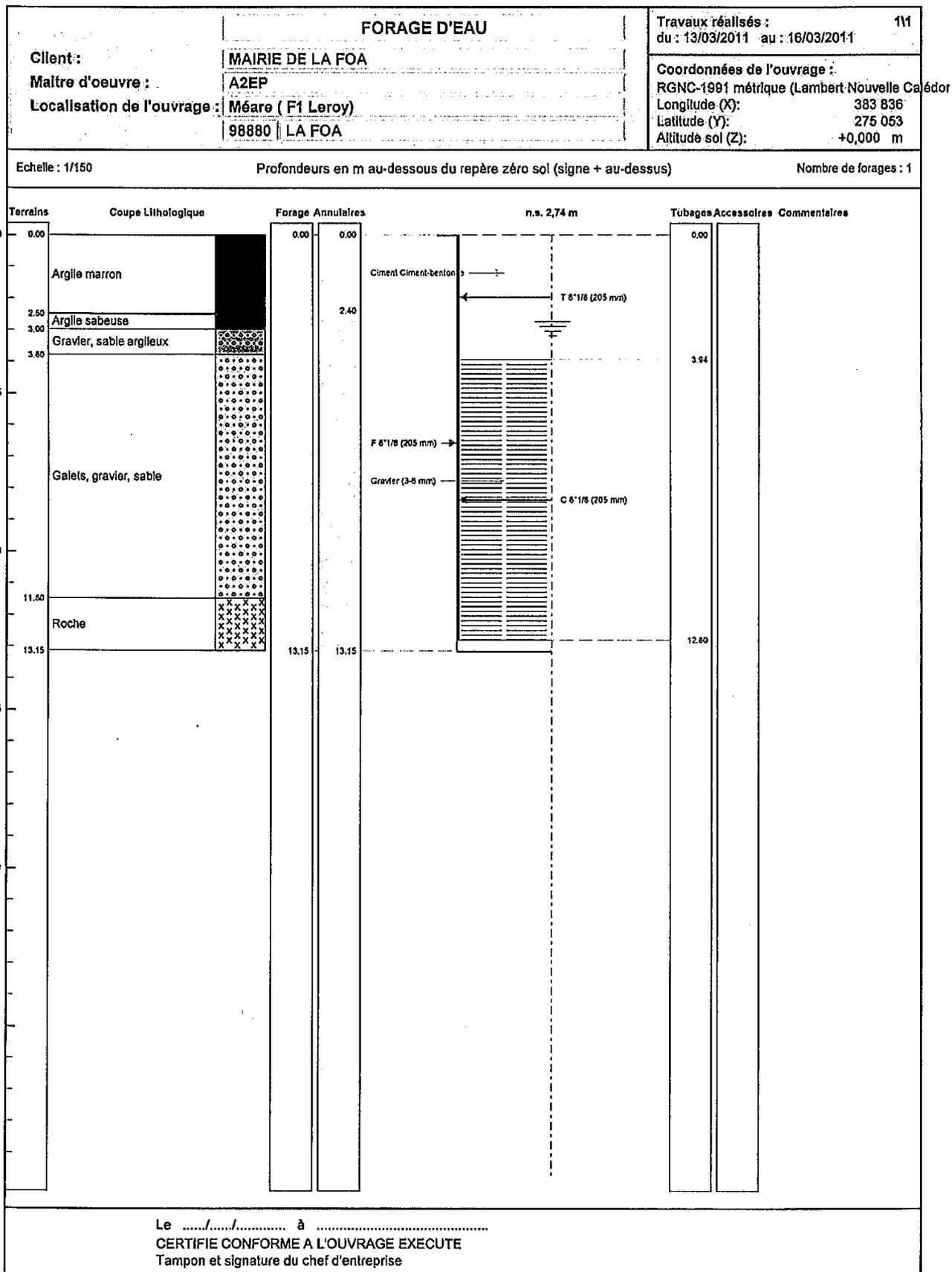
La tête du forage Leroi se situe dans un tube métallique possédant un capot en fonte fermé. Cette protection est scellée dans une dalle en béton de dimensions 0,77 m x 0,82 m x 0,25 m empêchant toute infiltration des eaux le long du tubage du forage.

#### **4.3 - APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES**

Une estimation du coût de mise en place des périmètres de protection a été réalisée :

Périmètre de protection immédiate	Mise en place d'une clôture autour du PPI	1 250 000
	Acquisition foncière du PPI par le maitre d'ouvrage	A chiffrer par la commune
	Inscription des servitudes aux hypothèques	A chiffrer par la commune
	Mise en place d'un panneau résistant aux crues et signalant le périmètre	50 000 F HT
	Mise en place d'une margelle bétonnée sur PZ2	42 500 F HT
Périmètre de protection rapprochée	Mise en place d'un panneau résistant aux crues et signalant le périmètre	50 000 F HT
Total estimé		1 392 500 F HT

<b>MAIRIE DE LA FOA</b> Commune de La Foa (Province Sud)	DUP POUR L'INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DU FORAGE LEROI	<b>MICA</b> Environnement NC
	<b>Coupe géologique et technique du forage Leroi</b>	



## ANNEXES

Arrêté autorisation de prélèvement n°248-2013/ARR/DDR du 17 juillet 2013	/	en annexe
Concession d'occupation domaniale CS12-3310-1367 du 27 septembre 2012	/	en annexe
Bulletins d'analyses d'eau brutes	Document n°12.054/10	En annexe
Liste des parcelles concernées par le PPE du forage Leroi	Document n°12.054/13	En annexe

**PRÉSIDENCE**

**SECRETARIAT GÉNÉRAL**

N° 248-2013/ARR/DDR

du : 17 JUIL. 2013



**AMPLIATIONS**

Commissaire délégué	1
Mairie de La Foa	1
DAVAR	1
DDR/SSELCE	1
DDR/SATEG	1
DDR/SEDEL	1

**ARRÊTÉ**

**autorisant le prélèvement d'eau à des fins d'alimentation en eau potable  
dans la commune de La Foa par la municipalité**

**LA PRÉSIDENTE DE L'ASSEMBLÉE DE LA PROVINCE SUD**

Vu la loi organique modifiée n° 99-209 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie,

Vu la délibération modifiée n° 105 du 9 août 1968 réglementant le régime et la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie ;

Vu l'arrêté modifié n° 79-153/SGCG du 3 avril 1979 portant définition des normes de potabilité des eaux de boisson et des eaux entrant dans la composition des produits destinés à la consommation ;

Vu la délibération n° 238/CP du 18 novembre 1997 relative aux délégations de compétence en matière de gestion des cours d'eau ;

Vu l'arrêté n° 2011-1005/GNC du 26 mai 2011 portant détermination des périmètres de protection des eaux autour des forages de Méaré F1 et F2, sur la commune de La Foa, et fixant les prescriptions applicables à l'intérieur des périmètres ;

Vu le rapport du commissaire enquêteur relatif à l'enquête commodo-incommodo ouverte par l'arrêté n° 1981-2012/ARR/DDR du 31 août 2012 ;

Vu les avis formulés lors de la consultation administrative ;

Vu le rapport du bureau d'études A2EP d'août 2011 relatif à la réalisation des forages Méaré et Leroi et tests hydrauliques associés sur la commune de La Foa ;

Vu le contrat de mise en œuvre des prescriptions techniques conclu entre la Mairie de La Foa et la direction du développement rural, annexé au présent arrêté ;

Vu le rapport n°1210-2013/ARR/DDR/SSELCE du 13 juin 2013,

## **ARRÊTE**

### **ARTICLE 1 : Objet et durée de l'autorisation**

La province Sud autorise, aux conditions du présent arrêté, le prélèvement d'eau à des fins d'alimentation en eau potable dans la commune de La Foa, par la municipalité. Cette autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité, pour une durée de quinze ans à compter de la date de notification du présent arrêté.

Le débit maximal autorisé de prélèvement par pompage est de 1560 m<sup>3</sup>/jour, soit 65 m<sup>3</sup>/heure (sur la base de 24 heures de pompage par jour).

Conformément à la demande de la Mairie de La Foa, l'eau prélevée permet l'alimentation en eau potable de la collectivité humaine.

### **ARTICLE 2 : Localisation du forage et caractéristiques techniques de l'ouvrage**

Dans le système référentiel RGNC 91, le forage est situé aux coordonnées X = 383 836 m et Y = 275 053 m.

Les caractéristiques de l'ouvrage sont les suivantes :

- profondeur du forage = 13,15 m ;
- bouchon de fond de trou = 13,15 m ;
- diamètre intérieur = 112 mm ;
- diamètre extérieur = 125 mm ;
- profondeur du tubage plein = de 0 à 3,94 m ;
- matériaux de tubage = acier ;
- profondeur de la crépine = de 3,94 m à 12,80 m ;
- matériaux de la crépine = acier ;
- niveau du massif filtrant = de 2,40 m à 13,15 m ;
- nature du massif filtrant = gravier 2/6 mm ;
- niveau du massif de soutènement = de 0 m à 2,40 m ;
- nature du massif de soutènement = ciment bentonite ;
- dispositif de fermeture étanche et sécurisé ;
- tête d'ouvrage rehaussée au dessus du niveau des plus hautes eaux connues.

### **ARTICLE 3 : Conditions générales**

En contrepartie de l'autorisation accordée, la Mairie de La Foa s'engage à :

- se conformer à tous les règlements relatifs à la préservation de la ressource en eau ;
- laisser libre accès à l'ouvrage et à l'eau aux agents des services compétents en matière de gestion de la ressource en eau, et notamment lorsque l'exigent les besoins en matière de sécurité publique, de salubrité publique ou de préservation de la ressource en eau ;
- mettre en œuvre le contrat de prescriptions techniques conclu avec la direction du développement rural, annexé au présent arrêté.

Les services compétents en matière de gestion de la ressource en eau pourront prendre les mesures nécessaires pour faire disparaître aux frais du titulaire, tout dommage provenant de son fait ou pour prévenir ces dommages dans l'intérêt de la sécurité publique, de la salubrité publique ou de la préservation de la ressource en eau.

### **ARTICLE 4 : Conditions particulières liées à l'alimentation en eau potable de la collectivité humaine**

Pour l'alimentation en eau potable de la collectivité humaine, la Mairie de La Foa met en place un dispositif de traitement garantissant son utilisation en tant qu'eau potable conformément à la réglementation en vigueur.

La Mairie de La Foa effectue à la mise en service du dispositif de traitement puis tous les ans, une analyse de la qualité de l'eau et en transmet les résultats aux services compétents en matière de gestion de la ressource en eau.

**ARTICLE 5 : Modification ou arrêt d'exploitation**

Toute augmentation du débit autorisé de prélèvement d'eau ou modification des conditions de son utilisation fait l'objet d'une nouvelle demande d'autorisation de prélèvement.

En cas d'accident ou d'arrêt définitif du prélèvement d'eau (abandon, cession du terrain, ressource épuisée...) le titulaire en informe par écrit les services compétents en matière de gestion de la ressource en eau.

A l'expiration de la présente autorisation ainsi que dans tous les cas où elle viendrait à être retirée, le titulaire prend contact avec la province Sud (direction du développement rural) afin d'organiser une visite du site dans le but de préciser les conditions de remise en état des lieux.

**ARTICLE 6 : Renouvellement de l'autorisation**

Pour obtenir le renouvellement de la présente autorisation, le titulaire doit en faire la demande au moins six mois avant sa date d'expiration.

**ARTICLE 7 : Transmission**

Le présent arrêté sera transmis à Monsieur le commissaire délégué de la République et notifié à l'intéressée.



Pour la Présidente et par délégation  
le deuxième Vice-Président

*[Handwritten signature]*  
Pascal VITTORI

ORE

**CONCESSION D'OCCUPATION DOMANIALE  
EN VUE DE L'INSTALLATION D'UNE CONDUITE AEP**

CS 12-3310-1367

27 SEP. 2012

Entre les soussignés :

**La Nouvelle-Calédonie**, CE 13310 / S.E.S.E.R.  
Représentée par Monsieur le président du gouvernement,

DIRECTION DES AFFAIRES  
VETERINAIRES, ALIMENTAIRES  
ET RURALES  
29 OCT. 2012

Direction des affaires vétérinaires,  
alimentaires et rurales.  
Certifié exécutoire le 26 OCT. 2012  
pour le président du gouvernement  
et par délégation,  
le directeur des affaires vétérinaires,  
alimentaires et rurales

  
Ch. DESOUTTER

Ci-après dénommée « le concédant »,

D'une part,

Et :

**La commune de La Foa**,  
Représentée par son maire, Mme Corine VOISIN,  
Mairie de La Foa, Village, 501 rue Gally Passebosc,  
98 880 LA FOA,

Haut-Commissaire de la République  
en Nouvelle-Calédonie  
28 SEP. 2012  
CONTROLE DE LEGALITE

Ci-après dénommée « le concessionnaire »,

D'autre part.

Préalablement à la convention, objet des présentes, il a été exposé ce qui suit :

**Exposé :**

La commune de La Foa, représentée par son maire, Mme Corine VOISIN, sollicite une autorisation d'occupation domaniale en vue de l'installation d'une conduite AEP traversant la rivière La Foa. La pose de cette conduite s'inscrit dans le cadre des travaux de renforcement de l'alimentation en eau potable de la commune à partir du forage LEROY.

Les cours d'eau appartiennent, en application de l'article 1<sup>er</sup> de la délibération n° 105 du 9 août 1968 réglementant le régime et la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie, au domaine public de la Nouvelle-Calédonie.

Par arrêté n° 2012-1637/GNC du 17 Juillet 2012, le président du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie a été habilité à signer avec la commune de La Foa, la présente concession d'occupation domaniale.

Cela exposé, il a été convenu ce qui suit :

**CONVENTION**

**Article 1<sup>er</sup> : Désignation**

Par la présente, la Nouvelle-Calédonie autorise la commune de La Foa à occuper une partie de son domaine public fluvial située sur la rivière La Foa, au niveau du lieu-dit « Méaré », sur la commune de La Foa, en vue de l'installation d'une conduite AEP.



*Les coordonnées (Lambert NC) du lieu d'implantation de l'ouvrage sur le cours d'eau sont les suivantes : X = 383 232 et Y = 275 106.*

*Le plan de situation du lieu d'implantation de l'ouvrage sur le cours d'eau ainsi que les plans détaillés de l'ouvrage sont annexés à la présente convention.*

## **Article 2 : Durée**

*La présente autorisation d'occupation domaniale est accordée pour une durée de vingt-cinq ans à compter de sa signature.*

*Elle pourra être renouvelée pour une nouvelle période de vingt-cinq ans, sous réserve que le concessionnaire ait satisfait à ses obligations vis-à-vis de la Nouvelle-Calédonie, telles que définies par la présente convention.*

*La demande de renouvellement sera déposée dans l'année précédant la date d'expiration de la présente convention.*

*La présente convention peut être dénoncée par chacun des contractants par lettre recommandée notifiée avec un préavis de deux mois.*

## **Article 3 : Engagement du concessionnaire**

*En contrepartie de l'autorisation d'occupation domaniale qui lui est donnée, le concessionnaire s'engage à observer les prescriptions suivantes :*

*1) Les travaux projetés ne peuvent débuter qu'après signature de la présente convention. Le concessionnaire est tenu d'informer les services compétents de la Nouvelle-Calédonie de la date de début des travaux.*

*2) Tous les travaux nécessitant une intervention sur le domaine public doivent être correctement signalés selon les règlements en vigueur ; le chantier sera signalé durant toute la durée des travaux.*

*3) Le concessionnaire veille à ce que toutes les précautions nécessaires soient prises pour minimiser les impacts éventuels des travaux sur le site concerné. Les débris résultant des travaux ne doivent pas être entraînés dans le cours d'eau ; ils seront retirés puis placés sur un site approprié.*

### *4) Prescriptions techniques :*

*Compte tenu des risques d'érosion en cas de crues importantes, la génératrice supérieure du bloc béton de protection de la conduite et de son fourreau sera enfouie à une profondeur d'un mètre.*

*Des blocs d'enrochements servant de protection destinée à maintenir le fourreau bétonné en berges seront mis en place à des fins de stabilité des berges.*

*5) Le concessionnaire s'engage à transmettre à l'entreprise chargée de la réalisation des travaux une copie de la présente concession ainsi que des plans figurant en annexe.*



#### **Article 4 : Visite de contrôle**

Dans un délai de dix-huit mois à compter de la signature de la présente convention, le concessionnaire est tenu d'informer les services compétents de la Nouvelle-Calédonie de l'achèvement des travaux et de leur fournir les plans de récolement de l'ouvrage. Une visite de contrôle est organisée par lesdits services.

La concession sera résiliée de plein droit si lesdits services n'ont pas été informés, dans le délai prévu à l'alinéa précédant, de l'achèvement des travaux et si le concessionnaire n'a pas justifié son retard.

Si la visite de contrôle révèle que les travaux n'ont pas été réalisés conformément aux prescriptions techniques mentionnées au 4) de l'article 3 ci-dessus ainsi qu'aux plans et données techniques figurant dans le dossier de demande d'autorisation, la concession d'occupation domaniale pourra être résiliée par le concédant. Le concessionnaire sera tenu de procéder aux travaux de remise en état des lieux.

#### **Article 5 : Entretien de l'ouvrage**

L'entretien de l'ouvrage est à la charge du concessionnaire. La Nouvelle-Calédonie se réserve le droit de faire effectuer d'office et aux frais du concessionnaire les travaux reconnus utiles dans le cas où l'intérêt public serait compromis par le défaut d'entretien de l'ouvrage.

En cas de dégradation totale ou partielle de l'ouvrage résultant d'évènements climatiques, le concessionnaire procédera à tous les travaux nécessaires pour débarrasser le cours d'eau des débris provenant de l'ouvrage endommagé.

La Nouvelle-Calédonie peut, si elle le juge utile, exiger la démolition de l'ouvrage.

#### **Article 6 : Responsabilité**

Le concessionnaire est responsable des dommages qui pourraient être causés à l'ouvrage pour quelque cause que ce soit et des dégâts qui pourraient être occasionnés aux tiers.

En cas d'accident, seule la responsabilité du concessionnaire sera engagée.

#### **Article 7 : Cession de l'autorisation**

Le concessionnaire s'engage à ne céder à quiconque, directement ou indirectement, le bénéfice de l'autorisation qui lui est accordée.

Dans certains cas particuliers, le concessionnaire peut soumettre au service compétent une demande écrite tendant à céder à un tiers le bénéfice de la présente concession. Cette demande mentionne :

- les noms, prénoms et domicile du concessionnaire et de la personne concernée par la demande de cession (leur dénomination ou leur raison sociale, leur forme juridique, l'adresse de leur siège social ainsi que la qualité des signataires et leur numéro de RIDET, s'il s'agit de personnes morales);
- le motif de la demande de cession.

Elle est signée par le concessionnaire et par la personne concernée par la demande de cession.

La Nouvelle-Calédonie dispose d'un délai de deux mois pour accepter ou rejeter la demande.

*En cas de cession non autorisée, le concessionnaire demeure responsable de toutes les conséquences de l'occupation.*

#### **Article 8 : Validité de l'autorisation**

*L'autorisation faisant l'objet de la présente concession est accordée à titre purement précaire et révocable, sous réserve des droits des tiers.*

*Elle peut toujours être modifiée ou retirée en tout ou partie dès que l'intérêt public en est jugé utile ; le concessionnaire est tenu de se conformer à ces décisions.*

#### **Article 9 : Défaut d'exécution**

*A défaut par le concessionnaire de respecter l'une quelconque des obligations qui lui sont imparties par la présente convention, le concédant pourra, après le délai d'un mois suivant la mise en demeure adressée par le président du gouvernement, par lettre recommandée avec accusé de réception, retirer temporairement ou de manière définitive l'autorisation d'occupation domaniale.*

#### **Article 10 : Expiration de la concession**

*A l'expiration de la présente concession, pour quelque cause que ce soit, les services compétents de la Nouvelle-Calédonie procéderont, à la demande du concédant, à une visite des lieux, destinée à déterminer le sort de l'ouvrage implanté.*

*Le concédant deviendra propriétaire de plein droit et sans indemnité des constructions et installations réalisées par le concessionnaire qui devra les lui remettre en bon état de gros œuvre et d'entretien.*

*Les aménagements et améliorations apportées par le concessionnaire profiteront également au domaine public de la Nouvelle-Calédonie, sans répétition possible, pour le concessionnaire, d'une indemnité quelconque.*

*Dans le cas où la visite effectuée par les services compétents en révélerait la nécessité, le concédant peut prescrire tous travaux nécessaires à la remise du cours d'eau occupé dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun danger ni aucun inconvénient de nature à perturber la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.*

*Les travaux prescrits seront réalisés par les soins et aux frais du concessionnaire.*

#### **Article 11 : Redevance domaniale**

*La présente autorisation d'occupation domaniale est consentie à titre gratuit.*

#### **Article 12 : Election de domicile**

*Pour l'exécution des présentes, domicile est élu par les parties dans les bureaux du gouvernement de la Nouvelle-Calédonie à Nouméa.*

**Article 13 : Juridiction compétente**

Tout litige portant sur l'interprétation des clauses de la présente convention ou sur son exécution sera porté devant le tribunal administratif de la Nouvelle-Calédonie.

**Article 14 : Notification et publicité**

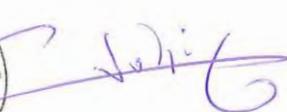
La présente concession sera notifiée à l'intéressée et publiée au Journal officiel de la Nouvelle-Calédonie.

**Article 15 : Acceptation**

Tout ce qui précède est expressément et respectivement accepté par les parties en cause.

Dont acte,

Fait et passé à Nouméa, le ...27 SEP. 2012

Le concessionnaire,  
  
  
La commune de La Foa

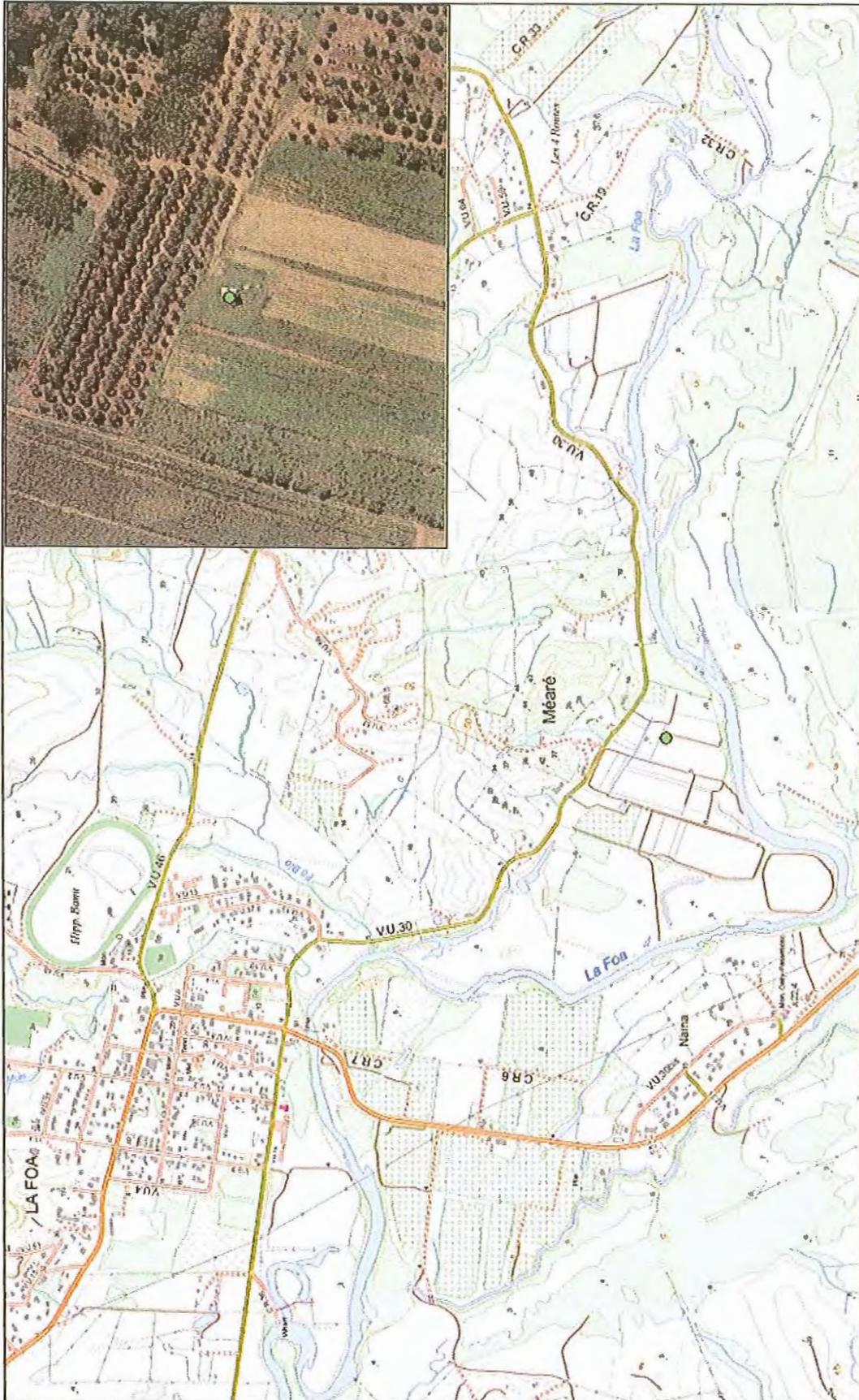
Pour le président du gouvernement  
de la Nouvelle-Calédonie  
et par délégation  
Le secrétaire général du gouvernement

  
Léon WAMYTAN  
La Nouvelle-Calédonie

Haut-Commissaire de la République  
en Nouvelle-Calédonie  
28 SEP. 2012  
CONTRÔLE DE LEGALITE

# ANNEXES

## 1) Plan de situation :



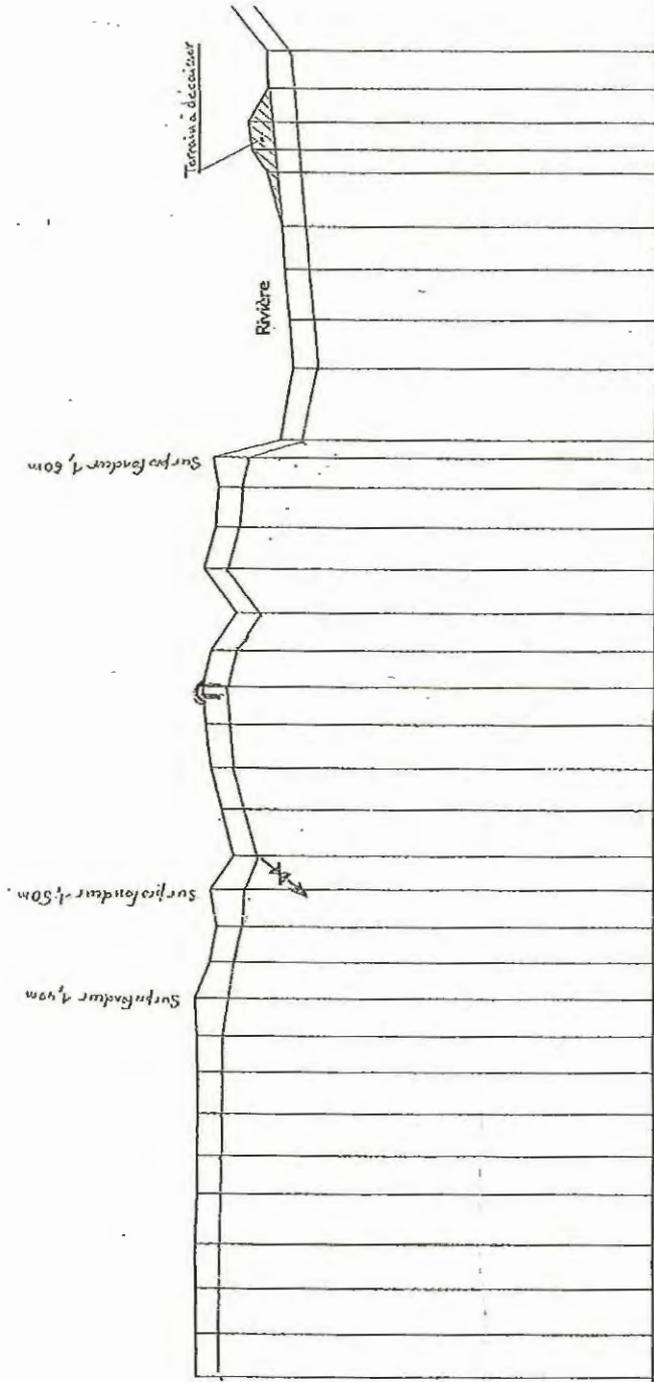
**Renforcement AEP  
Rivière La Foa  
Commune de La Foa**


**THÉOME**  
 Avenue Dariusse, 41 avenue de la République  
 99000 Nouméa, Nouvelle-Calédonie  
 Tél / Fax : (687) 20333 / 20000  
 Email : theome@theome.nc

# Profil I

Echelle en X : 1/500

Echelle en Y : 1/200



PC : -14.000 m

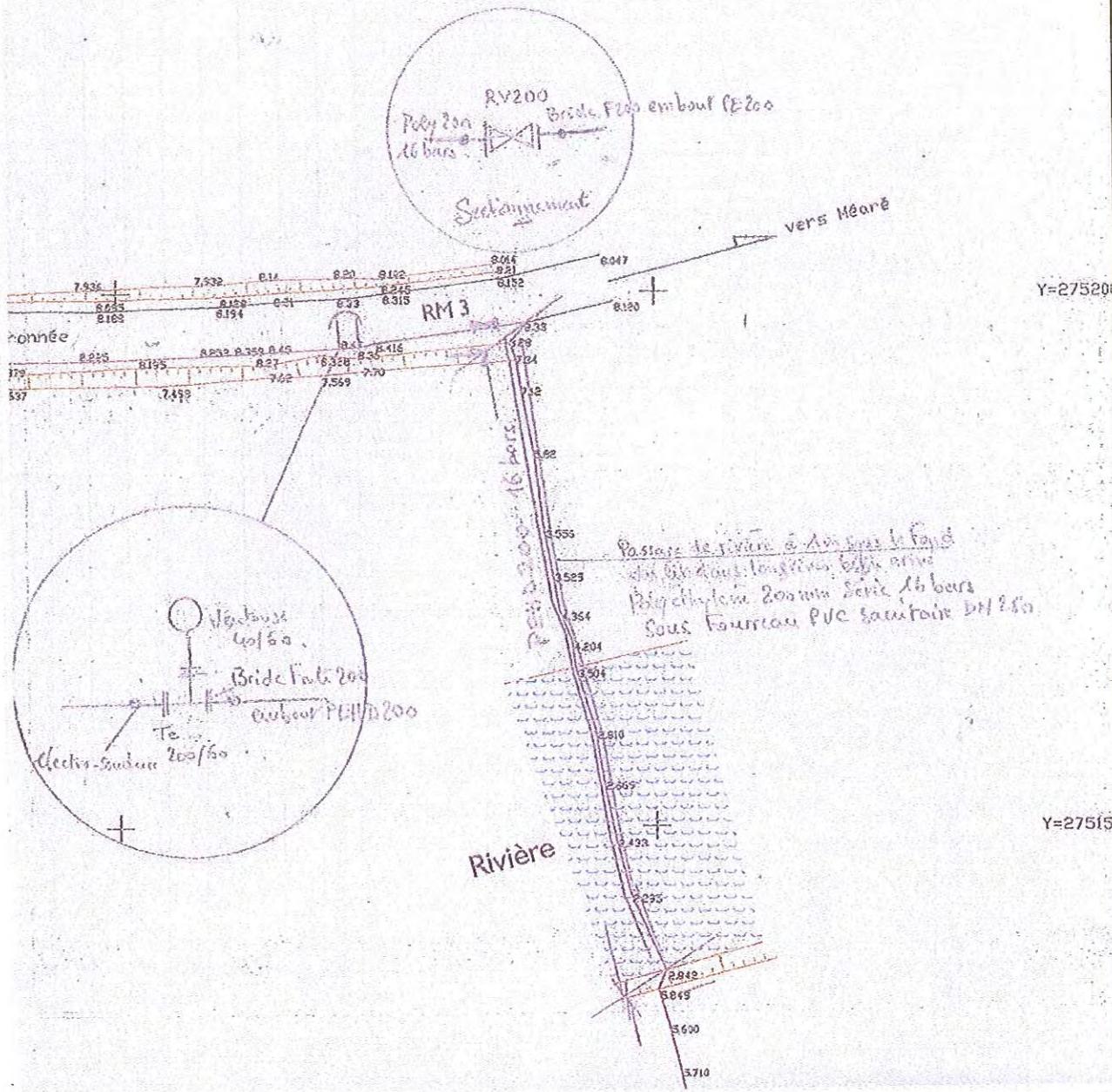
Numéros des points TN	1	4	14	25	26	27	29	34
Altitudes TN	0.000	14.503	57.757	103.752	111.63	116.66	127.40	143.63
Distances cumulées TN	0.000	6.529	4.590	2.642	2.296	2.433	2.810	3.559
Distances partielles TN		14.503	43.764	45.001	7.879	5.221	10.443	19.407
								6.807

2) Plans détaillés de l'ouvrage :

X=633750



Commune de LA FOA			
Section MEARE			
"Renforcement réseau Aep"		Lever Topographique	
RM 3			
Plan d'état des lieux : en 2 plans			Plan n°2
Ref:	2010.04.07	Echelle:	1/500
Date:	Janvier 2011		





**DOCUMENT N°12.054/10  
BULLETINS D'ANALYSES D'EAU  
BRUTES**

BC n°  
Aff n° Forage AEP  
Devis n°

**A2EP**  
**Marion RAJON**  
14 rue Edouard GLASSER  
BP 817698807 Nouméa Cédex  
Tel : 27 90 19 - 79 23 64  
marion.rajon@a2ep.nc

**Echantillon : 2011/03/E0136**

Lieu du prélèvement: Non précisé

Date de début d'analyse : 17/03/2011

Nature de l'échantillon : Eau superficielle

**Référence Client : Forage AEP**

Température à réception : 8.0 °C

Date de prélèvement : 16/03/2011 18h00

Date de réception : 17/03/2011 10h30

Date de fin d'analyse : 29/04/2011

Préleveur : Le client

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
<b>Bactériologique</b>					
Coliformes totaux	NF EN ISO 17994 équivalent EPA 40 CFR part 141,74	308	UFC/100mL	50	< 1
Entérocoques	NF EN ISO 17994 équivalent EPA 40 CFR part 136	18	UFC/100mL	20	< 1
Escherichia coli	NF EN ISO 17994 équivalent EPA 40 CFR part 141,74	0	UFC/100mL	20	< 1
Salmonelles**	ISO 6340	absence dans 5 L		Absent dans 5L	Pr?nce ou absence /5L
<b>Détergents non ioniques</b>					
4-n-nonylphénol*	SPE /HPLC /MSMS ou LL/ GC /MS	< 0.10	µg/L		0.1
4-nonylphénol-diéthoxylate*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	< 0.10	µg/L		0.1
4-nonylphénol-éthoxylate*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	< 0.10	µg/L		0.1
4-nonylphénol*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	< 0.10	µg/L		0.1
<b>Paramètre concernant les substances toxiques</b>					
Arsenic	NF EN ISO 15586	< 0.010	mg As/L	0,01	0,01
Cadmium	NF EN ISO 15586	< 0.001	mg Cd/L	0,001	0,001
Chrome	NF EN ISO 15586	< 0.001	mg Cr/L	0,05	0,001
Cyanures totaux*	NF EN ISO 14403 (distillation)	< 10	µg/L		10
Mercure *	NF EN 1483	< 0.05	µg Hg/l	0,5	0,05
Nickel	NF EN ISO 15586	0.001	mg Ni/L		0,001
Plomb	NF EN ISO 15586	< 0.010	mg Pb/L	0,01	0,01
Sélénium	NF EN ISO 15586	< 0.010	mg/L	0,01	0,01
<b>Paramètre indésirable</b>					
Agent de surface anionique *	NF EN 903	< 0.05	mg LSA/l	0.2	0,05
Ammonium	EPA 10023	0.42	mg NH4/L	0,05	0,025
Baryum	NF T90-118	0.03	mg Ba/L	0,1	0,001
Bore	NF T90-041	0.08	mg B/L	1	0,04

## Rapport d'analyse 2011/04/R0647

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Cuivre	NF EN ISO 15586	< 0.001	mg Cu/L	0,02	0,001
Fer	NF EN ISO 15586	< 0.010	mg Fe/L		0,01
Fluorures dissous	NF EN ISO 10304-1	0.11	mg F/L	0,7/1	0.1
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	< 0.10	mg/L	0,05	0.1
Manganèse	NF EN ISO 15586	0.145	mg Mn/L	0,05	0,001
Matières en suspension MES	NF EN 872	< 2	mg/L	25	2
Nitrates dissous	NF EN ISO 10304-1	7.6	mg NO3/L	25	0,5
Nitrites dissous	NF EN ISO 10304-1	< 0.05	mg NO2/L		0,05
Oxydabilité au KMnO4	NF EN ISO 8467	0.9	mg O2/L		0,5
Phosphates dissous	NF EN ISO 10304-1	< 0.5	mg PO4/L		0,5
Zinc	FD T 90-112	< 0.5	mg Zn/L	0,5	0,5
<u>Paramètre physico chimique</u>					
Calcium dissous	NF EN ISO 14911	28.76	mg Ca/L		0,5
Chlorures dissous	NF EN ISO 10304-1	16.9	mg Cl/L	200	0.125
Conductivité	NF EN 27888	418	µS/cm	1000	1
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	< 5	mg/L Pt	10	5
Hydrogénocarbonates	NF EN ISO 9963-1	189.1	mg/L		6
Magnésium dissous	NF EN ISO 14911	28.36	mg Mg/L		0,25
Oxygène dissous	NF EN 25814	79.4	%	>70	1
Oxygène dissous	NF EN 25814	7.03	mg/L		0,1
pH	NF T90-008	6.80	Unités pH	6,5-8,5	0,1
Potassium dissous	NF EN ISO 14911	0.36	mg K/L		0,1
Sodium dissous	NF EN ISO 14911	17.43	mg Na/L		0,5
Sulfates dissous	NF EN ISO 10304-1	31.8	mg SO4/L	150	1.25
Turbidité	NF EN ISO 7027	0.35	NFU		0,1
<u>Pesticides aryloxyacides</u>					
2,4-D*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0,001	µg/L		0,001
<u>Pesticides carbamates</u>					
Carbendazime*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Carbetamide*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.001	µg/L		0.001
Carbofuran*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0,001
Dazomet*	ID /HPLC /MSMS	<0.1	µg/L		0.1
Dithiocarbamates totaux*(Mancozèbe)	Dégradation / HS /CPG / MS	< 2.0	µg/L	0,1 (1,2)	2
EPTC*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.05	µg/L		0.05
Méthomyl*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0,001
Thiophanate-méthyl*	ID /HPLC /MSMS	<0.05	µg/L		0.05
<u>Pesticides divers</u>					
2,4,5-trichlorophénol*	NF EN 12673	<0,100	µg/L		0,100
Abamectin*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.10	µg/L		0.10
Amitraze*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.02	µg/L	0,1 (1,2)	0,020

Rapport d'analyse 2011/04/R0647

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)*	dérivation / HPLC /MSMS	< 0.10	µg/L	0,1 (1,2)	0,1
Azoxystrobine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Brodifacoum*	ID /HPLC /MSMS	<0.1	µg/L		0.1
Chlorothalonil*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	< 0.10	µg/L	0,1 (1,2)	0,10
Dicofol*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.050	µg/L		0.050
Diquat*	SPE /HPLC /MSMS	<0.1	µg/L		0.1
Foséthyl aluminium*	HPLC / MS/MS	<0.1	µg/L		0.1
Glyphosate*	dérivation / HPLC /MSMS	< 0.10	µg/L	0,1 (1,2)	0,1
Ioxynil*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.001	µg/L		0.001
Métaldéhyde*	LL / CPG /MS	<2	µg/L		2
Paraquat*	SPE /HPLC /MSMS	< 0.100	µg/L	0,1 (1,2)	0,1
Tétradifon*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.050	µg/L		0.050
<b>Pesticides organo-chlorés</b>					
4,4' DDT*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0.01	µg/L		0.01
Aldrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	< 0.01	µg/L	0,1 (1,2)	0,01
Dieldrine*	NF EN ISO 6468	< 0.01	µg/L	0,1 (1,2)	0,005
Endosulfan alpha*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	< 0.020	µg/L	0,1 (1,2)	0,020
Endosulfan bêta*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	< 0.01	µg/L	0,1 (1,2)	0.01
HCH Gamma (Lindane)*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0.001	µg/L		0.001
Heptachlore*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	< 0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0,005
Oxadiazon*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.1	µg/L		0.1
<b>Pesticides organo-phosphorés</b>					
Chlorpyrifos éthyl*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	< 0.020	µg/L	0,1 (1,2)	0,02
Chlorpyrifos méthyl*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	< 0.020	µg/L	0,1 (1,2)	0,02
Dichlorvos*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0,025	µg/L	0,1 (1,2)	0,025
Malathion*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.025	µg/L		0.025
Phosalone*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.040	µg/L		0.040
<b>Pesticides Pyréthrinoides</b>					
Alpha-cypermethrine*	NF EN ISO 6468	<0.080	µg/L		0.01

## Rapport d'analyse 2011/04/R0647

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Cyfluthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	< 0.050	µg/L	0,1 (1,2)	0.050
Cyperméthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	< 0.080	µg/L	0,1 (1,2)	0,080
Deltaméthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	< 0.080	µg/L	0,1 (1,2)	0.080
Lambda-cyhalothrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.040	µg/L		0.040
<b>Pesticides triazines et métabolites</b>					
Amétryne*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001
Atrazine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001
Metribuzine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001
<b>Pesticides triazoles</b>					
Aminotriazole (Amitrole)*	dérivation / HPLC / FLUO	< 0.10	µg/L	0,1 (1,2)	0,1
Difenoconazole*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.001	µg/L		0.001
Triadiméfon*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.03	µg/L		0.03
<b>Pesticides urées substituées</b>					
Diuron*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001
Isoproturon*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001
Linuron*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	< 0.001	µg/L	0,1 (1,2)	0.001

### Remarques/Commentaires :

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.
- (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.
- (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)
- (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.
- (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m<sup>2</sup> et 100 g/m<sup>2</sup>.

Nouméa le 02/05/2011  
Gaëla MARCHAL  
Responsable de laboratoire

Myriam AUBRY  
Responsable qualité




BC n°  
Aff n°  
Devis n° 2011/08/D0009

**MICA ENVIRONNEMENT**

**Léa RUSS**  
18, route du Sud  
98800 Nouméa  
Tel :  
l.russ@mica.nc

**Echantillon : 2012/07/E0251**  
Lieu du prélèvement: La Foa  
Date de début d'analyse : 27/07/2012  
Nature de l'échantillon : Eau superficielle  
**Référence Client : 2012\_0134**  
Température à réception : 17.3°C

Date de prélèvement : 27/07/2012 11h36  
Date de réception : 27/07/2012 13h48  
Date de fin d'analyse : 18/10/2012  
Préleveur : le client  
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
<b>Bactériologique</b>					
Coliformes totaux	IDEXX selon NF EN ISO 9308-3	>24196	UFC/100ml	50	1
Entérocoques	IDEXX selon NF EN ISO 7899-1	<1	UFC/100mL	20	1
Escherichia coli	IDEXX selon NF EN ISO 9308-3	<10	UFC/100mL	20	1
<b>Chlorophénols</b>					
2,3,4-trichlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0,100
2,3,5-trichlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0.100
2,3,6-trichlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0.100
2,4,6-trichlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0.100
3,4,5-trichlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0.100
Pentachlorophénol*	LL-dériv-GCMS selon NF EN 12673	<0.10	µg/l		0.100
<b>Détergents non ioniques</b>					
4-nonylphénol-diéthoxylate*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	<0.10	µg/L		0.1
4-nonylphénol-éthoxylate*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	<0.10	µg/L		0.1
Nonylphénols*	Extraction liquide, dérivation et GC-MS	<0.10	µg/L		0.10
<b>HAP: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques</b>					
Acénaphthène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Acénaphthylène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Anthracène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Benzo (a) anthracène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Benzo (a) pyrène (3,4)*	NF EN ISO 17993	<0.005	µg/L		0,005
Benzo (b) fluoranthène (3,4)*	NF EN ISO 17993	<0.005	µg/L		0,005
Benzo (g,h,i) pérylène (1,12)*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01

Rapport d'analyse 2012/10/R0621 (rev : 1)

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Benzo (k) fluoranthène (11,12)*	NF EN ISO 17993	<0.005	µg/L		0,005
Chrysène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Dibenzo (a-h) anthracène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Fluoranthène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Fluorène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Indéno (1,2,3-c,d) pyrène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Naphtalène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Phénanthrène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Pyrène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Somme des 16 HAP*	NF EN ISO 17993	NC	µg/L		NC
<b>Paramètre concernant les substances toxiques</b>					
Antimoine	NF EN ISO 11885	<0.005	mg Sb/l		0.005
AOX * : Organohalogénés adsorbables	NF EN ISO 9562	100	µg Cl/l		5
Arsenic	NF EN ISO 11885	<0.010	mg As/l	0.01	0.010
Baryum	NF EN ISO 11885	0.020	mg Ba/l	0.1	0.001
Cadmium	NF EN ISO 11885	<0.001	mg Cd/l	0.001	0.001
Chrome	NF EN ISO 11885	<0.001	mg Cr/l	0.05	0.001
Chrome VI	NF T 90-043	0.035	mg CrVI/L		0,02
Cyanures totaux*	NF EN ISO 14403 (distillation)	<10	µg/L		10
Etain	NF EN ISO 11885	<0.020	mg Sn/l		0.020
Mercuré*	selon NF EN ISO 17294-2	<0.05	µg/L	0.5	0.050
Nickel	NF EN ISO 11885	<0.001	mg Ni/l		0.001
Plomb	NF EN ISO 11885	<0.010	mg Pb/l	0.01	0.010
Sélénium	NF EN ISO 11885	<0.010	mg Se/l	0.01	0.010
<b>Paramètre indésirable</b>					
Agent de surface anionique *	ISO 16265	<0.05	mg LSA/l	0.2	0,05
Ammonium	EPA 10023	<0.025	mg NH4/L	0,05	0,025
Argent	NF EN ISO 11885	<0.010	mg Ag/l		0.01
Azote kjeldahl	NF EN 25663	<1	mg N/L	1	1
Bore	NE EN ISO 11885	<0.020	mg B/l	1	0.02
Carbone organique total (COT)	EPA 10129	<0.3	mg C/L		0,3
Cuivre	NF EN ISO 11885	<0.002	mg Cu/l	0.02	0.002
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	<3	mg/l	<3	3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	<3	mg/L	30	3
Fer	NF EN ISO 11885	<0.010	mg Fe/l		0.010
Fluorures dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.1	mg F/L	0,7/1	0.1
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	<0.10	mg/L	0,2	0.1
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	<0.01	mg C6H5OH/l		0,01
Manganèse	NF EN ISO 11885	0.453	mg Mn/l	0.05	0.001
Matières en suspension MES	NF EN 872	<2	mg/L	25	2
Nitrates dissous	NF EN ISO 10304-1	8.32	mg NO3/L	25	0,5
Phosphates dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.5	mg PO4/L		0,5

Rapport d'analyse 2012/10/R0621 (rev : 1)

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Phosphore total	NF EN 6878	0.24	mg P2O5/L	0.4	0,09
Zinc	NF EN ISO 11885	<0.5	mg Zn/l	0.5	0.5
<u>Paramètre physico chimique</u>					
Calcium	NF EN ISO 11885	30.4	mg Ca/L		0.25
Carbonates	NF ISO EN 9963-1	<3	mg/L		3
Chlorures dissous	NF EN ISO 10304-1	21.56	mg Cl/L	200	0.125
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	<5	mg/L Pt	10	5
Hydrogénocarbonates	NF EN ISO 9963-1	213.5	mg/L		6
Magnésium	NF EN ISO 11885	29.65	mg Mg/L		0.1
pH	NF T90-008	8.60	Unités pH	6,5-8,5	0,1
Potassium	NF EN ISO 11885	0.60	mg K/L		0.1
Silice	EPA 8185	29.4	mg SiO2/L		1
Sodium	NF EN ISO 11885	<0.1	mg Na/L		0.1
Sulfates dissous	NF EN ISO 10304-1	34.26	mg SO4/L	150	1.25
<u>Paramètre physico-chimique</u>					
Aluminium dissous	NF EN ISO 11885	<0.010	mg Al/l		0.010
<u>PCB</u>					
PCB 101*	NF EN ISO 6468	<0.005	µg/L		0,005
PCB 118*	NF EN ISO 6468	<0.005	µg/L		0,005
PCB 138*	NF EN ISO 6468	<0.001	µg/L		0,001
PCB 153*	NF EN ISO 6468	<0.001	µg/L		0,001
PCB 180*	NF EN ISO 6468	<0.001	µg/L		0,001
PCB 28*	NF EN ISO 6468	<0.005	µg/L		0,005
PCB 52*	NF EN ISO 6468	<0.010	µg/L		0.01
<u>Pesticides aryloxyacides</u>					
2,4-D (sels et/ou acide)*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0,005	µg/L	0,1 (1,2)	0,005
<u>Pesticides carbamates</u>					
Carbendazime*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Carbetamide*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Carbofuran*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Dazomet*	ID /HPLC /MSMS	<0.1	µg/L		0.1
Dithiocarbamates totaux*(Mancozèbe)	Dégradation / HS /CPG / MS	<2	µg/L	0,1 (1,2)	2
EPTC*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.05	µg/L		0.05
Formetanate*	GC/MS et/ou GC/ECD	<0.005	µg/L		0.005
Méthomyl*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Thiophanate-méthyl*	ID /HPLC /MSMS	<0.05	µg/L		0.05
<u>Pesticides divers</u>					
2,4,5-trichlorophénol*	NF EN 12673	<0,10	µg/L		0,100
Abamectin*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.10	µg/L		0.10
Amitraze*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.02	µg/L	0,1 (1,2)	0.02

Rapport d'analyse 2012/10/R0621 (rev : 1)

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)*	dérivation / HPLC /MSMS	<0,050	µg/L	0,1 (1,2)	0,050
Azoxystrobine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Brodifacoum*	ID /HPLC /MSMS	<0.1	µg/L		0.1
Chlorothalonil*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0,10	µg/L	0,1 (1,2)	0,10
Dicofol*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.050	µg/L		0.050
Diquat*	SPE /HPLC /MSMS	<0.100	µg/L		0.100
Foséthyl aluminium*	HPLC / MS/MS	<0.10	µg/L		0.10
Glyphosate*	dérivation / HPLC /MSMS	<0,050	µg/L	0,1 (1,2)	0,050
Ioxynil*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Iprodione*	NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Métalaxyl-M (Méfénoxam)*	NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Métaldéhyde*	LL / CPG /MS	<2	µg/L		2
Paraquat*	SPE /HPLC /MSMS	<0,100	µg/L	0,1 (1,2)	0,100
Pendiméthaline*	NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Piclorame (sels et/ou acide)*	NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Spinosad (= spinosyne A+D)*	GC-MS et /ou GC/ECD	<0.05	µg/L		0.05
Tétradifon*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.050	µg/L		0.050
<b>Pesticides organo-chlorés</b>					
4,4' DDT*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0.01	µg/L		0.01
Aldrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0,01	µg/L	0,1 (1,2)	0,01
Dieldrine*	NF EN ISO 6468	<0,010	µg/L	0,1 (1,2)	0,010
Endosulfan alpha*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0,020	µg/L	0,1 (1,2)	0,020
Endosulfan bêta*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0.01	µg/L	0,1 (1,2)	0.01
HCH Gamma (Lindane)*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0.001	µg/L		0.001
Heptachlore*	LL-GCMS selon NF EN ISO 6468	<0,005	µg/L	0,1 (1,2)	0,005
Oxadiazon*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.020	µg/L		0.020
<b>Pesticides organo-phosphorés</b>					
Chlorpyrifos éthyl*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0,0050	µg/L	0,1 (1,2)	0,0050
Chlorpyrifos méthyl*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0,02	µg/L	0,1 (1,2)	0,02
Dichlorvos*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0,05	µg/L	0,1 (1,2)	0,05

**Rapport d'analyse 2012/10/R0621 (rev : 1)**

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Malathion*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.050	µg/L		0.050
Phosalone*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.040	µg/L		0.040
<b>Pesticides pyrethrinoides</b>					
Cyfluthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.050	µg/L	0,1 (1,2)	0.050
Cyperméthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0,080	µg/L	0,1 (1,2)	0,080
Deltaméthrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.080	µg/L	0,1 (1,2)	0.080
Lambda-cyhalothrine*	LL-GCMS selon NF EN ISO 10695	<0.040	µg/L		0.040
<b>Pesticides triazines et métabolites</b>					
Amétryne*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Atrazine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Metribuzine*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
<b>Pesticides triazoles</b>					
Aminotriazole (Amitrole)*	dérivation / HPLC / FLUO	<0,1	µg/L	0,1 (1,2)	0,1
Difénoconazole*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L		0.005
Triadiméfon*	LL-GCTSD selon NF EN 12918	<0.050	µg/L		0.050
<b>Pesticides urées substituées</b>					
Diuron*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Isoproturon*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005
Linuron*	SPE-LCMSMS selon NF EN ISO 11369	<0.005	µg/L	0,1 (1,2)	0.005

**Remarques/Commentaires :**

- (1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.  
 (2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.  
 (3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.  
 (4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)  
 (5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.  
 (6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 20/11/2012  
 Isabelle GALY  
 Responsable de laboratoire

**FORAGE : PZ2 (A10)**

**Date : 12/03/08**

**Station : /**

**Heure : 11h45**

Coordonnées relevées au GPS (IGN 72) X : 588287

Y : 7596945

Conditions climatiques : **Beau** (pluies régulières depuis 15 jours)

Prélèvement effectué par : **AB CONCEPT**

### 1 – Environnement général

<b>Environnement global:</b> Forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser) :	<b>Zone agricole</b>
<b>Sources d'interférence</b> (présence de bétail, traces d'hydrocarbures, apport récent d'eaux usées, .....)	<b>Présence de bovins</b>
<b>Phénomène anormal observé</b> (odeur et/ou couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessives, feux de brousse..) :	<b>Néant</b>

### 2 – Caractérisation physico-chimique du forage

Étalonnage de l'appareil de mesure : 11/03/08

<b>Couleur de l'eau :</b> Claire	<b>Conductivité (<math>\mu\text{S}/\text{cm}</math>) :</b> 464	<b>Température (<math>^{\circ}\text{C}</math>) :</b> 26,5
<b>pH :</b> 7,3	<b>Oxygène Dissous (mg/L) :</b> -	<b>Oxygène dissous (%) :</b> -

### 3 – Prélèvements

<b>Méthode</b>	<b>Robinet :</b> <b>Pompe :</b> OUI <b>Canne prélèvement :</b> <b>Purge :</b> <b>type utilisée :</b> Electrique
<b>Analyses</b> (entourer les analyses demandées)	<b>Nombre de flacons :</b> 9 <b>Analyses :</b> Physico / Bactério / Métaux lourd / Hydro/ HAP / PCB / pesticides

### 4 – type de forage

Forage AEP, privé ..... : Piézomètre d'observation



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
RCS Nouméa 2005 B 774455  
Ridet : 774455.001 - NAF 743B

## RAPPORT ANALYSES N°03/60

Interlocuteur : Isabelle GALY

Nom du client :	DAVAR	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	209 rue Auguste Bénébig BP 256 98845 Nouméa Cedex	Références client :	A10 <b>P22</b>
Fax :	25 51 29	Lieu du prélèvement :	La Foa
N° Téléphone :	25 51 00	Préleveur :	Carole Soucaze AB CONCEPT
N° Mobiles :		Prélèvement effectué le :	12/03/2008
E mail :		Prélèvement déposé le :	12/03/2008
Interlocuteur :	Céline THOMAS et Carole SOUCAZE	Analyses effectuées le :	du 12/03/08 au 10/04/08

Paramètre	Analyse	Résultat	Classe	Niveau	Normes Françaises décret du du 11/01/2007 eaux douces superficielles	Unité	Méthode
Paramètre indésirable	Ammonium	< 0,02			0,05	mg/L	EPA 10031
	Baryum	0,059			0,1	mg/L	NF T90-118
	Bore	0,609			1	mg/L	NF EN ISO 17261-2
	Cuivre	< 0,001			0,02	mg/L	NF EN ISO 15585
	Fer	< 0,01			0,1	mg/L	NF EN ISO 15586
	Fluorures	0,25			0,7	mg/L	EPA 8029
	<b>Manganèse</b>	<b>0,423</b>	<b>A3</b>	<b>G</b>	0,05	mg/L	NF EN ISO 15586
	Matières en suspension MES	6,8			25	mg/L	NF EN 872
	Nitrates	2,2			26	mg/L	EPA 8171
	Nitrites	0,016				mg/L	NF T 90-135
	Phosphates	0,19				mg/L	NF EN 1189
	Phosphore total	0,38			0,4	mg/L	NF EN 1189
	Zinc	0,006			0,5	mg/L	NF EN ISO 15586
Paramètre physico chimique	Couleur	< 5			10	Pt/Co	EPA 8025
	Hydrogencarbonates	177				mg/L	NF EN ISO 5963-1
	Aluminium dissous	0,060				mg/L	NF EN ISO 15586
	Calcium	22,3				mg/L	NF T 90-093
	Chlorures	21,5			200	mg/L	NF ISO 9297
	Magnésium	30,1				mg/L	NF EN ISO 7989
	Potassium	1,3				mg/L	NF T90-019
	Sodium	24,6				mg/L	NF T90-019
	Sulfates	56			150	mg/L	NF T90-009
Paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic	< 0,001			0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
	Cadmium	< 0,001			0,001	mg/L	NF EN ISO 5961
	Chrome	< 0,001			0,05	mg/L	NF EN 1233
	Cyanures	< 0,001			0,05	mg/L	EPA 8027
	Mercuré	< 0,10			0,5	µg/L	NF EN 1483
	Nickel	0,004				mg/L	NF EN ISO 15586

20 Bis rue Descartes - Ducos - BP 386 - 98845 Nouméa Cedex  
Tél. : (687) 24.94.12 - Fax : (687) 24.12.29  
E-mail : labeau@mls.nc  
BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
RCS Nouméa 2005 B 774455  
Ridet : 774455.001 - NAF 743B

### RAPPORT ANALYSES N°03/60

	Pesticides	OK		0,5	µg/L	NF EN ISO 6468 NF EN ISO 11369 NF EN ISO
	Plomb	< 0,001		0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
	Sélénium	< 0,01		0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
Bactériologique	Coliformes totaux	420	A2	G	50	UFC/100mL équivalent EPA 40 CFR part 141,74
	Entérocoques	0			20	UFC/100mL équivalent EPA 40 CFR
	Escherichia coli	0			20	UFC/100mL équivalent EPA 40 CFR part 141,74

Les eaux douces superficielles sont classées selon leur qualité dans les groupes, A1, A2 et A3. Leur utilisation pour la consommation humaine est subordonnée pour les eaux classées en

- groupe A1 : à un traitement physique simple et à une désinfection
- groupe A2 : à un traitement normal physique, chimique et à une désinfection
- groupe A3 : à un traitement physique et chimique poussé, à des opérations d'affinage et de désinfection.

Niveau G : Valeur guide

Niveau I : valeur limite impérative

#### Commentaires

Eau de classe A2 G pour les paramètres:

Coliformes totaux : 420 UFC/100ml au lieu de 50 UFC/100ml

*+ glyphosate*

Eau de classe A3 G pour les paramètres:

Manganèse : 0,423 mg/L au lieu de 0,05 mg/L

Le responsable du laboratoire

Gaëlle Marcial

**LAB'EAU SARL**  
Capital de 400.000 F CFP  
Ridet 774455-001  
BP 386 - 98846 NOUMEA  
Tél. : 24 94 12 - Fax : 24 12 29



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
RCS Nouméa 2005 B 774455  
Ridet : 774455.001 - NAF 743B

### RAPPORT ANALYSES N° 03/60

Nom du client :	DAVAR	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	209 rue Auguste Bénébig BP 256 98845 Nouméa Cedex	Références client :	A10
Fax :	25 51 29	Lieu du prélèvement :	La Foa
N° Téléphone :	25 51 00	Préleveur :	Carole Soucaze AB CONCEPT
N° Mobilis :		Prélèvement effectué le :	12/03/2008
E mail :		Prélèvement déposé le :	12/03/2008
Interlocuteur :	Céline THOMAS	Analyses effectuées le :	du 12/03/08 au 10/04/08

Type	Analyse	Résultat	Unité	Méthode sous-traitant
Pesticides aryloxyacides	2,4-D	< 0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Carbofuran	<0,015	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Méthomyi	< 0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Dithiocarbamates totaux	<2,0	µg/L	Dégratation/ HS/GC/MS
Pesticides organo-chlorés	Aldrine	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	DDT-4,4'	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Dieldrine	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Endosulfan alpha	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Endosulfan bêta	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Heptachlore	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Lindane (gamma HCH)	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-phosphorés	Chloropyriphos méthyl	<0,020	µg/L	NF EN 12918
Pesticides organo-phosphorés	Chloropyriphos éthyl	<0,020	µg/L	NF EN 12918
Pesticides organo-phosphorés	Dichlorvos	< 0,025	µg/L	NF EN 12918
Pesticides Triazine et métabolites	Amétryne	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Triazine et métabolites	Atrazine	<0,03	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Triazine et métabolites	Métribuzine	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Diuron	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Isoproturon	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Linuron	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides pyrethrinoides	Cyfluthrin	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides pyrethrinoides	Cyperméthrine	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468

20 Bis rue Descartes - Ducos - BP 386 - 98845 Nouméa Cedex

Tél. : (687) 24.94.12 - Fax : (687) 24.12.29

E-mail : labeau@mls.nc

BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
 RCS Nouméa 2005 B 774455  
 Ridet : 774455.001 - NAF 743B

Pesticides pyrethrinoides	Deltaméthrine	<0,050	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides triazoles	Aminotriazole (Amitrole)	<0,10	µg/L	dérivation / HPLC / FLUO
Pesticides divers	AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)	<0,10	µg/L	dérivation / HPLC / MS/MS
Pesticides divers	Amitraze	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides divers	Chlorothalonil	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides divers	Glyphosate	0,16	µg/L	dérivation / HPLC / MS/MS
Pesticides divers	Paraquat	<0,50	µg/L	SPE / HPLC / MS/MS

Le responsable du laboratoire

Gaëla Marchal

**LAB'EAU SARL**  
 Capital de 400.000 F CFP  
 Ridet 774455-001  
 BP 386 98846 NOUMEA  
 Tél. : 24 94 12 - Fax : 24 12 29



## IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)  
 Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)  
 Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N°  
 1-0685, 1-0686, 1-0687



Liste des sites accrédités et  
 portées disponibles  
 sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr)

Sainte Le 18/04/08  
 B.C.

## Affaire suivie par :

Philippe PATTE

Site de Maxéville - Rue Lucien Cuénot

Site Saint Jacques II - BP 51005

54521 Maxéville

Tél : 03.83.50.36.91 - Fax : 03.83.56.84.22

## Vos références :

MAIL M. AUBRY DU 27/03/2008

## Vos Coordonnées

Tél : 00687249412 - Fax : 00687241229

Tél direct : 00687249412 - Fax direct : 00687241229 - Mail : [labeau@mls.nc](mailto:labeau@mls.nc)

LE LAB'EAU NOUMEA

20 RUE DESCARTES

DUCOS

Nouvelle Calédonie 98845 NOUMEA CEDEX

Mme AUBRY Myriam

## Rapport d'analyse n° C08-07999-D12 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 page(s). La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis émis sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° : C08-07999-D12  
 Nature : Eaux Naturelles Superficielles  
 Commune : Non communiqué  
 Libellé : 03/60  
 Origine : LE LAB'EAU NOUMEA

Date de prélèvement : 12/03/2008  
 Prélèvement effectué par : CLIENT  
 Date de réception : 27/03/2008  
 Date de début d'analyse (1) : 28/03/2008  
 Date de fin d'analyse : 10/04/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
<b>Pesticides aryloxyacides</b>			
2,4-D	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
<b>Pesticides carbamates</b>			
Carbofuran	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,015 µg/l	A
Méthomyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Dithiocarbamates totaux	Dégradation / HS / CPG / MS	< 2,0 µg/l	A
<b>Pesticides organo-chlorés</b>			
* Aldrine	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
DDT-4,4'	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
* Dieldrine	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Endosulfan alpha	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Endosulfan bêta	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
* Heptachlore	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
* Lindane (gamma HCH)	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
<b>Pesticides organo-phosphorés</b>			
Chlorpyrifos méthyl	NF EN 12918	< 0,020 µg/l	A
Chlorpyrifos éthyl	NF EN 12918	< 0,020 µg/l	A
* Dichlorvos	NF EN 12918	< 0,025 µg/l	A
<b>Pesticides triazines et métabolites</b>			
Amétryne	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Atrazine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Metribuzine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
<b>Pesticides urées substituées</b>			
* Diuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A

Pesticides urées substituées			
Isoproturon	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Linuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
Pesticides pyrethrinoides			
Cyfluthrin	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
Cyperméthrine	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
Deltaméthrine	NF EN ISO 6468	< 0,050 µg/l	A
Pesticides triazoles			
Aminotriazole (Amitrole)	dérivation / HPLC / FLUO	< 0,10 µg/l	A
Pesticides divers			
AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)	dérivation / HPLC / MSMS	< 0,10 µg/l	A
Amitraze	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Chlorothalonil	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Glyphosate	dérivation / HPLC / MSMS	0,16 µg/l	A
Paraquat	SPE / HPLC / MSMS	< 0,50 µg/l	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

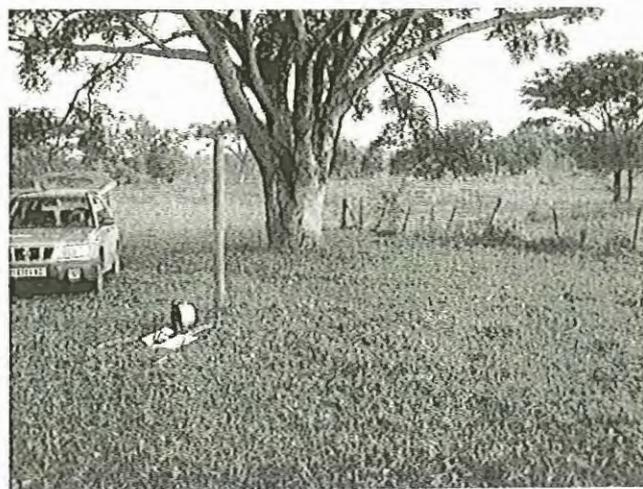
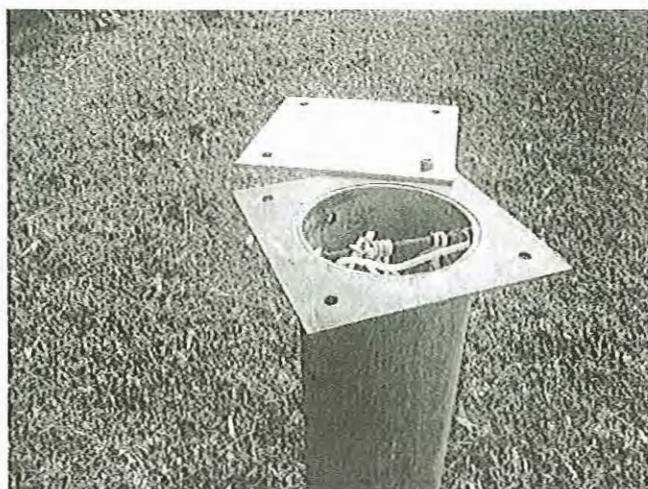
(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoire Central (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), G : Service Impact sur les Milieux (1-0685), P : Service Alimentarité des matériaux (1-0685), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur. C : Analyse réalisée par le client ou l'organisme préleveur. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr).

Maxéville, le 10/04/2008

Jean Luc PAQUIN

Resp. de laboratoire

FORAGE N° IRH : -		Commune : La Foa		Bassin versant: La Foa	
Propriétaire : Leroi Léon		Exploitant : Leroi Léon			
Adresse : -		Date de la réalisation : Indéterminée		En activité : Non	
Energie : -		Utilisation : -		Culture : -	
Elevage : -		Surfaces irriguées (ha) : -			
Niveau statique (mNGNC) : 8.458			Niveau dynamique (m) : -		
Profondeur (m) : 12.03		Repère par rapport au sol (m) : 1.99		Diamètre (m) : 0.04	
Etat : Non exploité					
Commentaire : Piézomètre réalisé en 2004 dans le cadre de prospection. Un limnimètre y a été installé par la DAVAR					
Inventaire des forages réalisé par : MICA Environnement NC & AB Concept					
Arrêté ouverture de l'enquête :			N° et date de l'arrêté :		
Position :		Précision :		X : 383 822	
				Y : 275 035	
				Z : 8.458	
Présence d'un compteur : -			Présence d'un capot : Oui		
Débit d'exploitation (m3/h) : -			Mesure de qualité : Oui		





INSTITUT PASTEUR  
DE NOUVELLE-CALÉDONIE

## LABORATOIRE HYGIENE ENVIRONNEMENT

Directeur: Dr P. MARTIN

Chef de Service : Florence URBES - Ligne directe : 27 02 89  
BP 61 - 98845 NOUMEA CEDEX Tél : 27 97 45 ou 27 02 90 poste 547 - Fax : 27 33 90

Demandeur: **DAVAR**  
Seser / Ore

Destinataire:

**DAVAR / SESER / ORE**  
A l'attention de V. GENTHEN  
BP 256  
98845 NOUMEA

Numéro de Dossier : **307201003**  
Edité le 24/07/07 à 07:54

### RAPPORT D'ESSAI

#### *Eau de ressource*

Selon Code de la Santé Publique, articles R.1321-1 et suivants

Numéro du prélèvement:	<b>3072010032</b>	Prélevé par:	AB CONCEPT
Reference du prélèvement :	Eau non traitée (brute)	Température du prélèvement:	Non mesurée
Lieu de prélèvement:	PZ2	Date de réception au laboratoire:	20/07/07 8H00
Date du prélèvement:	19/07/2007	Date de l'analyse :	20/07/2007
Heure de prélèvement:	Non communiquée		

### RESULTATS DES ANALYSES

GERMES	RESULTATS	VALEURS LIMITES	NORMES
Coliformes totaux (/ 100 ml) :	2		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000
Escherichia coli (/ 100 ml) :	2		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000 et / ou NF EN ISO 9308-3 mars 1999
Entérocoques intestinaux (/ 100 ml):	1 500		NF EN ISO 7899-2 août 2000 et / ou NF EN ISO 7899-1 mars 1999

**CONCLUSION :** Eau non conforme bactériologiquement aux normes de potabilité.

Florence URBES, Ingénieur

## LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

Certifié ISO 9001-2000 - BVQI/COFRAC (France).

### RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur : **DAVAR**  
N° d'enregistrement : **0705630**  
Nature du prélèvement : **AUTRE**  
Lieu du prélèvement : **PZ2**

Echantillon prélevé par : **AB concept pour MICA**  
Date de prélèvement : **19/07/07**  
Date d'arrivée au laboratoire : **20/07/07**  
Date début d'analyse : **20/07/07**  
Date fin d'analyse : **30/08/07**

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de détection	Référence méthode
<b>PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES</b>				
Couleur.....	46	mg/l éch. Pt/Co	1	NFISO7887
<b>PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES</b>				
Aluminium.....	0,002	mg/l en Al	0,001	NFISO15586
Calcium.....	32,6	mg/l en Ca	0,1	NFISO7980
Chlorures.....	23,4	mg/l en Cl	0,1	CIA CL
Potassium.....	1,50	mg/l en K	0,05	NFT90020
Magnésium.....	30,69	mg/l en Mg	0,01	NFISO7980
Sodium.....	20,09	mg/l en Na	0,01	NFT90020
Sulfates.....	40,6	mg/l en SO4	0,1	CIA SO4
Zinc.....	0,01	mg/l en Zn	0,01	FDT60112
<b>PARAMETRES INDÉSIRABLES</b>				
Bore.....	< 1	µg/l en B	1	XPT90041
Baryum.....	< 2	µg/l en Ba	2	NFISO15586
Cuivre.....	< 0,001	mg/l en Cu	0,001	NFISO15586
Fluorures.....	0,1	mg/l en F	0,1	CIA F
Fer.....	6	µg/l en Fe	1	NFISO15586
Hydrocarbures dissous.....	< 0,05	mg/l	0,05	NFISO93772
Manganèse.....	< 1	µg/l en Mn	1	NFISO15586
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH4	0,01	NFT90015
Nitrates.....	7,8	mg/l en NO3	0,1	CIA NO3
Phosphore.....	< 0,1	mg/l en P	0,1	NFEN1189
Phosphates.....	0,10	mg/l en PO4	0,01	CIA PO4
<b>PARAMETRES TOXIQUES</b>				
Acénaphthène.....	< 0,005	µg/l	0,005	NFISO17993
Anthracène.....	< 0,005	µg/l	0,005	NFISO17993
Arsenic.....	5	µg/l en As	1	NFISO15586
Benzo (a) anthracène.....	< 0,005	µg/l	0,005	NFISO17993
Benzo (b) fluoranthène (3,4).....	< 0,005	µg/l	0,005	NFISO17993
Benzo (g, h, i) perylène (1, 12).....	< 0,005	µg/l	0,005	NFISO17993





**FORAGE : PZ2 (A10)**

**Date : 17/09/08**

**Station : /**

**Heure : 13h45**

Coordonnées relevées au GPS (IGN 72) X : 588287

Y : 7596945

Coordonnées Lambert X : 385201

Y : 274996

Conditions climatiques : **Beau**

Période : cure / **étiage** / moyennes eaux

Prélèvement effectué par : **AB Concept**

### 1 – Environnement général

Environnement global: Forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser) :	Zone agricole
Sources d'interférence (présence de bétail, traces d'hydrocarbures, apport récent d'eaux usées, .....)	Présence de bovins
Phénomène anormal observé (odeur et/ou couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessives, feux de brousse..) :	Néant

### 2 – Caractérisation physico-chimique du forage

- Étalonnage de l'appareil de mesure : 16/09/08

Couleur de l'eau : <b>Claire</b>	Conductivité (µS/cm) : <b>517</b>	Température (°C) : <b>24,4</b>
pH : <b>7,2</b>		

### 3 – Prélèvements

- Profondeur du toit de la nappe : /
- Repère (terrain naturel, haut tube, etc....) : / Cote (RGNC) : /
- Profondeur du prélèvement : /

Méthode prélèvement	Robinet : Pompe : <b>OUI</b> Canne prélèvement : Purge :	Brûlé : Type utilisée : <b>électrique</b> Volume purgé (approx) : <b>20L</b>
Analyses (entourer les analyses demandées)	Nombre de flacons : <b>1 PASTEUR + 8 LAB'EAU</b> Analyses : <b>Physico / Bactério / Métaux lourds / Hydro/ HAP / PCB / Phénols/ Pesticides</b>	

### 4 – type de forage

- Forage AEP, privé ..... : **Piézomètre d'observation**

Nom du laboratoire d'analyse : **PASTEUR, LAB'EAU**



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
RCS Nouméa 2005 B 774455  
Ridet : 774455.001 - NAF 743B

## RAPPORT ANALYSES N°09/103

Interlocuteur : Isabelle GALY

Nom du client :	DAVAR	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	209 rue Auguste Bénébig BP 256 98845 Nouméa Cedex	Références client :	A10 <b>P22</b>
Fax :	25 51 29	Lieu du prélèvement :	La Foa
N° Téléphone :	25 51 00	Préleveur :	Carole Soucaze AB CONCEPT
N° Mobills :		Prélèvement effectué le :	17/09/2008
E mail :		Prélèvement déposé le :	17/09/2008
Interlocuteur :	Typhaine QUERE et Carole SOUCAZE	Analyses effectuées le :	du 17/09/2008 au 24/10/2008

Paramètre	Analyse	Résultat	Classe	Niveau	Normes Françaises décret du 11/01/2007 eaux douces superficielles	Unité	Méthode
Paramètre indésirable	Ammonium	<0,02			0,05	mg/L	EPA 10031
	Baryum	0,062			0,1	mg/L	NF T90-118
	Bore	<0,04			1	mg/L	NF EN ISO 17204-2
	Cuivre	<0,001			0,02	mg/L	NF EN ISO 15586
	Fer	<0,04			0,1	mg/L	NF EN ISO 15586
	Fluorures	0,12			0,7	mg/L	EPA 8029
	Manganèse	0,225	A3	G	0,05	mg/L	NF EN ISO 15586
	Matières en suspension MES	4			25	mg/L	NF EN 872
	Nitrates	2,99			25	mg/L	EPA 8171
	Nitrites	<0,002				mg/L	NF T 90-135
	Phosphates	0,23				mg/L	NF EN 1189
	Phosphore total	0,28			0,4	mg/L	NF EN 1189
	Zinc	0,068			0,5	mg/L	NF EN ISO 15586
Paramètre physico chimique	Aluminium dissous	0,153				mg/L	NF EN ISO 15586
	Calcium	30,4				mg/L	NF T 90-003
	Chlorures	20,1			200	mg/L	NF ISO 9297
	Couleur	12	A1	I	10	Pl/Co	EPA 8025
	Hydrogénocarbonates	195,2				mg/L	NF EN ISO 9963-1
	Magnésium	30,1				mg/L	NF EN ISO 7980
	Potassium	1				mg/L	NF T90-019
	Sodium	17,4				mg/L	NF T90-019
	Sulfates	43			150	mg/L	NF T90-008
Paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic	<0,010			0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
	Cadmium	<0,001			0,001	mg/L	NF EN ISO 5961
	Chrome	<0,001			0,05	mg/L	NF EN 1233
	Cyanures	0,019			0,05	mg/L	EPA 8027
	Mercuré	<0,10			0,5	µg/L	NF EN 1483
	Nickel	0,018				mg/L	NF EN ISO 15586

20 Bis rue Descartes - Ducos - BP 386 - 98845 Nouméa Cedex  
Tél. : (687) 24.94.12 - Fax : (687) 24.12.29  
E-mail : labeau@mls.nc  
BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05



SARL au capital de 400.000 F.CFP  
RCS Nouméa 2005 B 774455  
Ridet : 774455.001 - NAF 743B

### RAPPORT ANALYSES N°09/103

Pesticides	Voir PJ	0,5	µg/L	NF EN ISO 6468 NF EN ISO 11369 NF EN ISO
Plomb	<0,010	0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
Sélénium	<0,010	0,01	mg/L	NF EN ISO 15586

Les eaux douces superficielles sont classées selon leur qualité dans les groupes, A1, A2 et A3. Leur utilisation pour la consommation humaine est subordonnée pour les eaux classées en :

- groupe A1 : à un traitement physique simple et à une désinfection
- groupe A2 : à un traitement normal physique, chimique et à une désinfection
- groupe A3 : à un traitement physique et chimique poussé, à des opérations d'affinage et de désinfection.

Niveau G : Valeur guide

Niveau I : valeur limite impérative

#### Commentaires

Eau de classe A1 I pour les paramètres:

Couleur : 12 unité PUCo au lieu de 10 unités PUCo

Eau de classe A3 G pour les paramètres:

Manganèse : 0,225 mg/L au lieu de 0,05 mg/L

Le responsable du laboratoire

Gaëla Marchal

LAB'EAU SARL  
Capital de 400.000 F CFP  
Ridet 774455-001  
BP 386 - 98845 NOUMÉA  
Tél. : 24 94 12 - Fax : 24 12 29

### RAPPORT ANALYSES N° 09/103

Nom du client :	DAVAR	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	209 rue Auguste Bénébig BP 256 98845 Nouméa Cedex	Références client :	A10
Fax :	25 51 29	Lieu du prélèvement :	La Foa
N° Téléphone :	25 51 00	Préleveur :	Carole Soucaze AB CONCEPT
N° Mobilis :		Prélèvement effectué le :	17/09/2008
E mail :		Prélèvement déposé le :	17/09/2008
Interlocuteur :	Typhaine QUERE et Carole SOUCAZE	Analyses effectuées le :	du 17/09/2008 au 24/10/2008

Type	Analyse	Résultat	Unité	Méthode sous-traitant
Pesticides divers	2,4,5-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Pesticides aryloxyacides	2,4-D	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Carbofuran	<0,015	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Méthomyl	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Carbamates	Dithiocarbamates totaux	<2,0	µg/L	Dégradation/ HS/GC/MS
Pesticides organo-chlorés	Aldrine	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	DDT-4,4'	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Dieldrine	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Endosulfan alpha	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Endosulfan bêta	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Heptachlore	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-chlorés	Lindane (gamma HCH)	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides organo-phosphorés	Chloropyriphos méthyl	<0,020	µg/L	NF EN 12918
Pesticides organo-phosphorés	Chloropyriphos éthyl	<0,020	µg/L	NF EN 12918
Pesticides organo-phosphorés	Dichlorvos	<0,025	µg/L	NF EN 12918
Pesticides Triazine et métabolites	Amétryne	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Triazine et métabolites	Atrazine	<0,03	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Triazine et métabolites	Métribuzine	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides Triazine et métabolites	Prométryne	<0,03	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Diuron	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Isoproturon	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides urée substituées	Linuron	<0,02	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)

**RAPPORT ANALYSES N° 09/103**

Pesticides pyrethrinoides	Cyfluthrin	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides pyrethrinoides	Cyperméthrine	<0,01	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides pyrethrinoides	Deltaméthrine	<0,050	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides triazoles	Aminotriazole (Amitrole)	<0,10	µg/L	dérivation / HPLC / FLUO
Pesticides divers	AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)	<0,10	µg/L	dérivation / HPLC / MS/MS
Pesticides divers	Amitraze	<0,05	µg/L	NF EN ISO 11369 (DAD)
Pesticides divers	Chlorothalonil	<0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides divers	Glyphosate	<0,10	µg/L	dérivation / HPLC / MS/MS
Pesticides divers	Paraquat	<0,50	µg/L	SPE / HPLC / MSMS

Le responsable du laboratoire

Gaëla Marchal

**LAB'EAU SARL**  
Capital de 400.000 F CFP  
Ridet 774455-001  
BP 386 - 98846 NOUMEA  
Tél. : 24 94 12 - Fax : 24 12 29



IPL santé, environnement durables Est

Laboratoires agréés par le Ministère chargé de l'environnement

Accréditations COFRAC N°  
1-0685, 1-0686, 1-0687Laboratoires agréés par le Ministère chargé de la santé : A,B,T (3)  
Laboratoire agréé par le Ministère chargé du travail : A (3)

RECU 30 OCT. 2008



Liste des sites accrédités et portées disponibles sur www.cofrac.fr

Affaire suivie par

Philippe PATTE

Site de Maxéville Rue Lucien Cuenot

Site Saint Jacques II - BP 51005

54521 Maxéville

Tél. : 03.83.50.36.91 Fax : 03.83.56.84.22

Vos références

COURRIER M. MARCHAL DU 25/09/2008

Vos coordonnées

Tél : 00687249412 Fax : 00687241229

Tél direct : 00687249412 Fax direct : 00687241229 Mail : labeau@mls.nc

LE LAB'EAU NOUMEA

20 RUE DESCARTES

DUCOS

Nouvelle Calédonie 98845 NOUMEA CEDEX

Mme AUBRY Myriam

Sentinelle 03/10/08

B C

## Rapport d'analyse n° C08-28780-D08 rev. 0

Les résultats ne se rapportent qu'à cet échantillon. Ce document comporte 2 pages. La reproduction de ce document n'est autorisée que sous la forme de fac similé photographique intégral. Seules certaines constatations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*. Les commentaires et conclusions, autres que les comparaisons aux limites de qualité et les avis simples sur la qualité de l'échantillon ne sont pas couverts par l'accréditation COFRAC.

Echantillon N° :	<b>C08-28780-D08</b>	Date de prélèvement :	17/09/2008
Nature :	<b>Eaux Naturelles Superficielles</b>	Prélèvement effectué par :	CLIENT
Commune :	<b>Non communiqué</b>	Date de réception :	25/09/2008
Libellé :	<b>09/103</b>	Date de début d'analyse (1) :	29/09/2008
Origine :	<b>LE LAB'EAU NOUMEA</b>	Date de fin d'analyse :	22/10/2008

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
<b>Pesticides aryloxyacides</b>			
2,4-D	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
<b>Pesticides carbamates</b>			
Carbofuran	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,015 µg/l	A
Méthomyl	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Dithiocarbamates totaux	Dégradation / HS / CPG / MS	< 2,0 µg/l	A
<b>Pesticides organo-chlorés</b>			
Aldrine	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
DDT-4,4'	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
* Dieldrine	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Endosulfan alpha	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Endosulfan bêta	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
* Heptachlore	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
* Lindane (gamma HCH)	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
<b>Pesticides organo-phosphorés</b>			
Chlorpyriphos méthyl	NF EN 12918	< 0,020 µg/l	A
Chlorpyriphos éthyl	NF EN 12918	< 0,020 µg/l	A
* Dichlorvos	NF EN 12918	< 0,025 µg/l	A
<b>Pesticides triazines et métabolites</b>			
Amétryne	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Atrazine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A
Metribuzine	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
* Prométryne	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,03 µg/l	A

Paramètre	Méthode	Résultat (2)	Labo (3)
<b>Pesticides urées substituées</b>			
* Diuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
* Isoproturon	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
* Linuron	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,02 µg/l	A
<b>Pesticides pyrethrinoides</b>			
Cyfluthrin	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
Cyperméthrine	NF EN ISO 6468	< 0,01 µg/l	A
Deltaméthrine	NF EN ISO 6468	< 0,050 µg/l	A
<b>Pesticides triazoles</b>			
Aminotriazole (Amitrole)	dérivation / HPLC / FLUO	< 0,10 µg/l	A
<b>Pesticides divers</b>			
AMPA (Aminométhylphosphonic Acid)	dérivation / HPLC / MSMS	< 0,10 µg/l	A
Amitraze	NF EN ISO 11369 (DAD)	< 0,05 µg/l	A
Chlorothalonil	NF EN ISO 6468	< 0,005 µg/l	A
Glyphosate	dérivation / HPLC / MSMS	< 0,10 µg/l	A
Paraquat	SPE / HPLC / MSMS	< 0,50 µg/l	A

(1) La date de début d'analyse correspond à la date de début des analyses réalisées dans les laboratoires IPL.

(2) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable. Toutes les informations relatives à l'analyse sont disponibles au laboratoire (incertitudes, ...).

(3) Laboratoire de réalisation de l'analyse (n° d'accréditation) : A : Laboratoires Maxéville (1-0685), B : Laboratoire d'Epinal (1-0686), T : Laboratoire d'Alsace Franche-Comté (1-0687), S : Analyse sous-traitée dans un laboratoire extérieur, C : Analyse réalisée par le client. Liste des sites accrédités et portées disponibles sur [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr). Réserve suite à contrôle à réception

Maxéville, le 23/10/2008  
 Jean Luc PAQUIN  
 Resp. de laboratoire



# LABORATOIRE HYGIENE ENVIRONNEMENT

INSTITUT PASTEUR  
DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Chef de Service : Florence URBES - Ligne directe : 27 02 89  
BP 61 - 98845 NOUMEA CEDEX Tél : 27 97 45 ou 27 02 90 poste 547 - Fax : 27 33 90

Demandeur : **DAVAR**  
Seser / Ore

Destinataire :

**DAVAR / SESER / ORE**  
A l'attention de V. GENTIEN  
BP 256  
98845 NOUMEA CEDEX

Numéro de Dossier : **308262001**  
Edité le 22/09/08 à 15:01

## RAPPORT D'ESSAI

*Eau de ressource :*

Selon Code de la Santé Publique, articles R.1321-1 et suivants

Numéro du prélèvement :	3082620018	Prélevé par :	AB CONCEPT
Reference du prélèvement :	Eau sout aval	Température du prélèvement :	Non mesurée
Lieu de prélèvement :	A10 , 022 .	Date de réception au laboratoire :	18/09/2008
Date du prélèvement :	17/09/2008	Date de l'analyse :	18/09/2008
Heure de prélèvement :	8H30-14H00		

### RESULTATS DES ANALYSES

GERMES	RESULTATS	VALEURS LIMITES	NORMES
Coliformes totaux (/100 ml) :	1 500		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000
Escherichia coli (/100 ml) :	0		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000 et / ou NF EN ISO 9308-3 mars 1999
Entérocoques intestinaux (/100 ml) :	0		NF EN ISO 7899-2 août 2000 et / ou NF EN ISO 7899-1 mars 1999

Conclusion : Eau non conforme bactériologiquement aux normes de potabilité.

Florence URBES, Resp. laboratoire

**FORAGE : PZ2**

**Date : 18/12/08**

**Station : A10**

**Heure : 11h30**

Coordonnées relevées au GPS (IGN 72) X : 588287

Y : 7596945

Coordonnées Lambert X : 385201

Y : 274996

Conditions climatiques : **Beau**

Période : cure / **étiage** / moyennes eaux

Prélèvement effectué par : **AB Concept**

### 1 – Environnement général

Environnement global: Forêt, cultures, zone urbanisée, zone agricole, savane à niaoulis... (à préciser) :	Zone agricole
Sources d'interférence (présence de bétail, traces d'hydrocarbures, apport récent d'eaux usées, .....)	Présence de bovins
Phénomène anormal observé (odeur et/ou couleur inhabituelle de l'eau, poissons morts, croissance d'algues excessives, feux de brousse..) :	Néant

### 2 – Caractérisation physico-chimique du forage

➤ Étalonnage de l'appareil de mesure : 18/12/08

Couleur de l'eau : <b>Claire</b>	Conductivité (µS/cm) : <b>470</b>	Température (°C) : <b>24,6</b>
pH : <b>6,8</b>		

### 3 – Prélèvements

➤ Profondeur du toit de la nappe : /

➤ Repère (terrain naturel, haut tube, etc....) : /

Cote (RGNC) : /

➤ Profondeur du prélèvement : /

Méthode prélèvement	Robinet : Pompe : <b>OUI</b> Canne prélèvement : Purge :	Brûlé : Type utilisée : <b>électrique</b> Volume purgé (approx) : <b>10L</b>
Analyses (entourer les analyses demandées)	Nombre de flacons : <b>1 PASTEUR + 7 CDE</b> Analyses : <b>Physico / Bactério / Métaux lourds / Hydro/ HAP / PCB / Phénols/ Pesticides</b>	

### 4 – type de forage

➤ Forage AEP, privé ..... : **Piézomètre d'observation**

Nom du laboratoire d'analyse : **PASTEUR, CDE**

## LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

Agréé par la Province Nord : Arrêté 64/96 du 20 août 1996.

Agréé par la Province des Iles : Arrêté n° 2002-479/PR du 12 septembre 2002.

Certifié ISO 9001-2000 - BV Certification.

### RAPPORT D'ANALYSES

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les résultats des analyses demandées.

Demandeur : **DAVAR**  
N° d'enregistrement : **0805997**  
Nature du prélèvement : **EAU DEST. CONSOM. HUMAINE**  
Lieu du prélèvement : **A10 P22**

Echantillon prélevé par : **AB Concept**  
Date de prélèvement : **18/12/08**  
Date d'arrivée au laboratoire : **18/12/08**  
Date début d'analyse : **18/12/08**  
Date fin d'analyse : **6/03/09**

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de détection	Référence méthode
<b>PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES</b>					
Couleur.....	2	mg/l éch. Pt/Co	200	1	NFISO7887
<b>PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES</b>					
Aluminium dissous.....	< 0	mg/l en Al			NFISO15586
Calcium.....	31,8	mg/l en Ca		0,1	NFISO7980
Chlorures.....	23,5	mg/l en Cl	200,0	0,1	CIA CL
Hydrogénocarbonates.....	210,5	mg/l en HCO3		0,1	CALCUL
Potassium.....	1,00	mg/l en K		0,05	NFT90020
Magnésium.....	32,12	mg/l en Mg		0,01	NFISO7980
Sodium.....	20,70	mg/l en Na	200,00	0,01	NFT90020
Sulfates.....	46,4	mg/l en SO4	250,0	0,1	CIA SO4
Zinc.....	0,12	mg/l en Zn		0,01	FDT90112
<b>PARAMETRES INDESIRABLES</b>					
Bore.....	< 1	µg/l en B	1000	1	XPT90041
Baryum.....	52 *	µg/l en Ba	700	2	NFISO15588
Cuivre.....	< 0,001	mg/l en Cu	2,000	0,001	NFISO15588
Fluorures.....	< 0,1	mg/l en F	1500,0	0,1	CIA F
Fer.....	5	µg/l en Fe	200	1	NFISO15588
Manganèse.....	41 *	µg/l en Mn	50	1	NFISO15588
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH4	4,00	0,01	NFT90015
Nitrites.....	< 0,01	mg/l en NO2	0,50	0,01	CIA NO2
Nitrates.....	3,7	mg/l en NO3	50,0	0,1	CIA NO3
Phosphore.....	< 0,1	mg/l en P		0,1	NFEN1169
Phosphates.....	< 0,01	mg/l en PO4		0,01	CIA PO4
<b>PARAMETRES TOXIQUES</b>					
Arsenic.....	11	µg/l en As	10	1	NFISO15588
Cadmium.....	< 1	µg/l en Cd	5	1	NFISO15588
Cyanures.....	< 0,005	mg/l en CN	0,050	0,005	NFT90107
Chrome.....	< 1	µg/l en Cr	50	1	NFISO15588
Mercurure.....	< 0,1	µg/l en Hg		0,1	NFEN1483

Nickel.....	< 1	µg/l en Ni	20	1	NFISO15586
Plomb.....	2	µg/l en Pb	10	2	NFISO15586
Sélénium.....	< 2	µg/l en Se	10	2	NFISO15586
<b>PARAMETRES CHIMIQUES</b>					
Matières en suspension.....	7	mg/l		1	NFEN872
<b>PARAMETRES PESTICIDES</b>					
Aldrine.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Amétryne.....	< 0,05	µg/l		0,05	NFISO11369
Aminotriazole.....	< 0,1	µg/l		0,1	HPLC/FLUO
Ampa.....	< 0,1	µg/l		0,1	HPLC/MS/MS
Amytraze.....	< 0,05	µg/l		0,05	NFISO11369
Atrazine.....	< 0,03	µg/l		0,03	NFISO11369
Carbofuran.....	< 0,015	µg/l		0,015	NFEN11369
Chlorothalonil.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Chlorpyrifos methyl.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFEN12918
Chlorpyrifos ethyl.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFEN12918
Cyflutriline.....	< 0,01	µg/l		0,01	NFISO6468
Cypermethrine.....	< 0,01	µg/l		0,01	NFISO6468
Deltamethrine.....	< 0,05	µg/l		0,05	NFISO6468
Dichlorvos.....	< 0,025	µg/l		0,025	NFEN12918
Dieldrine.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Diuron.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFISO11369
Endosulfan B.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Endosulfan A.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Glyphosate.....	< 0,1	µg/l		0,1	HPLC/FLUO
HCH GAMMA.....	< 0,005	µg/l		0,005	NFISO6468
Heptachlore.....	< 0,01	µg/l		0,01	NFISO6468
Isoproturon.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFISO11369
Linuron.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFISO11369
Mancozebe.....	< 2	µg/l		2	DEG/HS/GC
Methomyl.....	< 0,05	µg/l		0,05	NFISO11369
Metribuzine.....	< 0,05	µg/l		0,05	NFISO11369
Paraquat.....	< 0,5	µg/l		0,5	SPE/HPLC/M
2,4 D.....	< 0,02	µg/l		0,02	NFEN11369
4,4'-DDT.....	< 0,01	µg/l		0,01	NFISO6468

(\* ) Limite de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux de source conditionnées, fixées pour l'application des dispositions prévues aux articles R.1321-7 (II), R. 1321-42.JORF

## COMMENTAIRES :

### Paramètres analysés non conformes à la réglementation

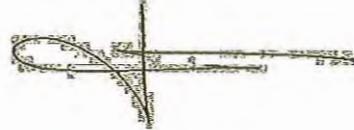
La concentration en Arsenic est supérieure à la valeur limite légale fixée à 10 µg/l en As.

Pour information, l'analyse de l'As a été réalisée à deux reprises pour vérification. Le résultat a été confirmé.

Nouméa, le 09 Mars 2009



Le Chef de Laboratoire,  
Sylvie HOUMBOUY



La Direction,  
Marc MOCELLIN

EN/CAN/13

Indice de révision : a



# LABORATOIRE HYGIENE ENVIRONNEMENT

INSTITUT PASTEUR  
DE NOUVELLE-CALÉDONIE

Chef de Service : Florence URBES - Ligne directe : 27 02 89  
BP 61 - 98845 NOUMEA CEDEX Tél : 27 97 45 ou 27 02 90 poste 547 - Fax : 27 33 90

Demandeur : **DAVAR**  
Seser / Ore

Destinataire :

**DAVAR / SESER / ORE**  
A l'attention de **V. GENTIEN**  
BP 256  
98845 NOUMEA CEDEX

Numéro de Dossier : **308353005**  
Edité le 22/12/08 à 14:28

## RAPPORT D'ESSAI

### Eau de ressource :

Selon Code de la Santé Publique, articles R.1321-1 et suivants

Numéro du prélèvement :	3083530058	Prélevé par :	AB CONCEPT
Reference du prélèvement :	Eau sout aval	Température du prélèvement :	Non mesurée
Lieu de prélèvement :	A10 <i>P22</i>	Date de réception au laboratoire :	18/12/08 14H40
Date du prélèvement :	18/12/2008	Date de l'analyse :	18/12/2008
Heure de prélèvement :	LA JOURNEE		

### RESULTATS DES ANALYSES

GERMES	RESULTATS	VALEURS LIMITES	NORMES
Coliformes totaux (/100 ml) :	50		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000
Escherichia coli (/100 ml) :	36		NF EN ISO 9308-1 septembre 2000 et / ou NF EN ISO 9308-3 mars 1999
Entérocoques intestinaux (/100 ml) :	1		NF EN ISO 7899-2 août 2000 et / ou NF EN ISO 7899-1 mars 1999

Conclusion : Eau non conforme bactériologiquement aux normes de potabilité.

Florence URBES, Resp. laboratoire

**DOCUMENT N°12.054/13  
LISTE DES PARCELLES CONCERNEES  
PAR LE PPE DU FORAGE LEROI**

**Liste des parcelles concernées par le PPE  
du forage Leroi**

NIC	Section	Numérot de lot	Nom	Prénom
3827-550649	09-MEARE	233	ROUBY	MYLENE
3827-540451	10-NAINA	127	SCA SD	
3827-550676	09-MEARE	234	NEMEBREUX, SOEDAAU	KRISNA, RONALD
3827-563200	09-MEARE	245	BERNUT	JEAN CHRISTOPHE
3827-563340	09-MEARE	246	BERNUT	PASCALE
3827-564400	09-MEARE	244	BERNUT	JEAN LOUIS
3827-566000	09-MEARE	247	BERNUT	JEAN CHRISTOPHE
3827-566100	09-MEARE	248	BERNUT	PASCALE
3827-568200	09-MEARE	249	BERNUT	GEORGINA
3827-637800	02-FO NIMOULOU	24	OLLIVER	PHILIPPE, MARIE LAURE
3827-645162	10-NAINA	133	OLLIVER	PHILIPPE, MARIE LAURE
3827-646541	10-NAINA	130	OLLIVER	PHILIPPE, MARIE LAURE
3827-648407	10-NAINA	132	OLLIVER	PHILIPPE, MARIE LAURE
3827-649304	02-FO NIMOULOU	23	OLLIVER	PHILIPPE, MARIE LAURE
3827-933300	11-OUA POCQUEREUX	74	FUCHS	PAUL JOSPEH
3827-934200	11-OUA POCQUEREUX	75	FUCHS	PAUL JOSPEH
3827-544571	10-NAINA	128	SCA MARAICHAIRE CEREALIERE	
3827-551613	09-MEARE	14A	BRAULT	JEAN PAUL
5959-558605	14-OUA TOYA	2	DELRIEU	JEAN-CLAUDE, MYLENE
5959-263081	11-OUA POCQUEREUX	13PIE	NOUVELLE-CALEDONIE	
5959-050043	02-FO NIMOULOU	3PARTIE	LACROSE	JEAN LUC
5859-751895	02-FO NIMOULOU	SN PIE	LEROI	LEON GUY ARMAND
5859-779755	09-MEARE	12	GEORGES	TOM
5959-435484	57-OUA TOYA SANS NUMERO	SN PIE	SCI OUA-TOYA	
5860-901843	17-PIERRAT	55PARTIE	SC AGRICOLE DE PIERRAT	
5859-990621	17-PIERRAT	16	DELRIEU	MARC-HENRY
5960-004613	17-PIERRAT	57	AGRICULTURE/ELEVAGE/EMBOUCHE PIERRAT	
3827-757200	08-LA FOA RIVE GAUCHE	213	AKINAGA	CHARLY ARATA
5859-991598	17-PIERRAT	102	PARIS	AUORE SIMONE
5859-996740	17-PIERRAT	11	FOURNIER	MARGUERITE
5859-995522	17-PIERRAT	12	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-897305	17-PIERRAT	19PARTIE	BONN	GILDA
5859-993417	17-PIERRAT	15E	DELRIEU	MARC-HENRY
5859-995355	17-PIERRAT	13	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-994254	17-PIERRAT	15D	DELRIEU	MARC-HENRY
5859-990183	17-PIERRAT	20A	BONN	GILDA
5859-995013	17-PIERRAT	21	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-981747	17-PIERRAT	35PARTIE	BONN	GILDA
5859-981527	17-PIERRAT	26	AKINAGA	CHARLY ARATA
588597-3504	09-MEARE	210	JESSOP	MARIE ANNE
5859-888582	17-PIERRAT	32	BONN	GILDA
5859-985584	17-PIERRAT	79	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-889268	09-MEARE	4	AKINAGA	THIERRY
5859-876864	09-MEARE	9	AKINAGA	CHARLY ARATA
5959-460172	11-OUA POCQUEREUX	16	COMMUNE DE LA FOA	
5859-774730	09-MEARE	45PARTIE	MARINACCE	RONALD
5859-870723	09-MEARE	9	SAKO	SILINO
5859-869169	10-NAINA	126	SCA ANGEL ET AROLD	

NIC	Section	Numérot de lot	Nom	Prénom
5859-850920	02-FO NIMOULOU	21	BLOUET	PASCAL
5859-779630	09-MEARE	16	PAILLANDI	GILLES MARCEL
5859-873663	09-MEARE	12A PARTIE	HEMMLER	BERNARD JEAN
5859-870656	09-MEARE	5	BOERE	DIDIER ANTOINE
5859-779696	09-MEARE	3	DELRIEU	JEAN-MICHEL
5859-779645	09-MEARE	1	POIWI	SARAH NATHALIE
5859-874476	09-MEARE	13	OLLIVIER	CAMILLE
5859-871518	09-MEARE	11	MONEFARA	PHILIPPE
5859-870567	09-MEARE	9	WAMOE	ETIENNE
5859-870517	09-MEARE	7	APATYEE	ABEL
5859-776246	09-MEARE	20	MARINACCE	RONALD
5859-870322	09-MEARE	55	NAILLET	LOUISE MARIE
5859-778472	09-MEARE	59	POLI	ARNAUD
5859-773229	09-MEARE	22	MARINACCE	RONALD
5859-872018	09-MEARE	50	MARINACCE	RONALD
5859-679580	09-MEARE	24B	MARINACCE	RONALD
5859-874011	09-MEARE	16	AKINAGA	CHARLY ARATA
5859-877084	10-NAINA	93	AGENCE DE DEVEL.RURAL ET D'AMENAG.FONCIE	ADRAF
5859-761848	10-NAINA	55PARTIE	LEROI	LEON GUY ARMAND
5859-873188	09-MEARE	56	NAILLET	ALFRED
5859-667386	54-LA FOA SANS NUMERO	SN PIE	LEROI	LEON GUY ARMAND
5859-964651	10-NAINA	90	SC AGRICOLE RABRU	
3827-930500	11-OUA POCQUEREUX	18PIE	BOUVIER	JEAN LOUIS
5960-107401	08-LA FOA RIVE GAUCHE	15	DELATHIERE	JEAN JACQUES
5860-805124	17-PIERRAT	89	DUBUISSON	PATRICK
5960-000176	17-PIERRAT	8PARTIE	COMMUNE DE LA FOA	
5859-991727	17-PIERRAT	8B	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-996740	17-PIERRAT	11	FOURNIER	MARGUERITE
5859-885885	17-PIERRAT	28	BONN	GILDA
5859-992264	17-PIERRAT	20C	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-996160	17-PIERRAT	14	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-871695	09-MEARE	100	OLLIVIER	NADINE
5859-982966	17-PIERRAT	213	AKINAGA	CHARLY ARATA
5859-984955	17-PIERRAT	22	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-983630	17-PIERRAT	25	BONN	GILDA
5859-984668	17-PIERRAT	78	VAUDOR	VICTOR ANDRE R.
5859-777719	09-MEARE	3	MARINACCE	RONALD
5859-871784	09-MEARE	48	MUNSCHY	JEAN MARC
5859-874216	09-MEARE	57	NAILLET	ALFRED
5859-876611	09-MEARE	11	RUEDA	ANDRE,HERVE
5859-779735	09-MEARE	17	HIGASHI	LOUIS J-PIERRE
5859-870720	09-MEARE	8	NECHERO	JEAN YVES
5859-779781	09-MEARE	14	THIAMEA	LEONIE
5859-870627	09-MEARE	4	BOARATO, M'BOUERI	GISELE, JEAN GABRIEL
5859-872681	09-MEARE	118	HEMMLER	BARBARA SYLVIE
5859-779676	09-MEARE	2	HARI	MARIE SOLANGE
5859-870663	09-MEARE	5	MARCAS	JEAN MICHEL
5859-776544	09-MEARE	20A	MARINACCE	RONALD

