

République Française
NOUVELLE-CALEDONIE

DAVAR

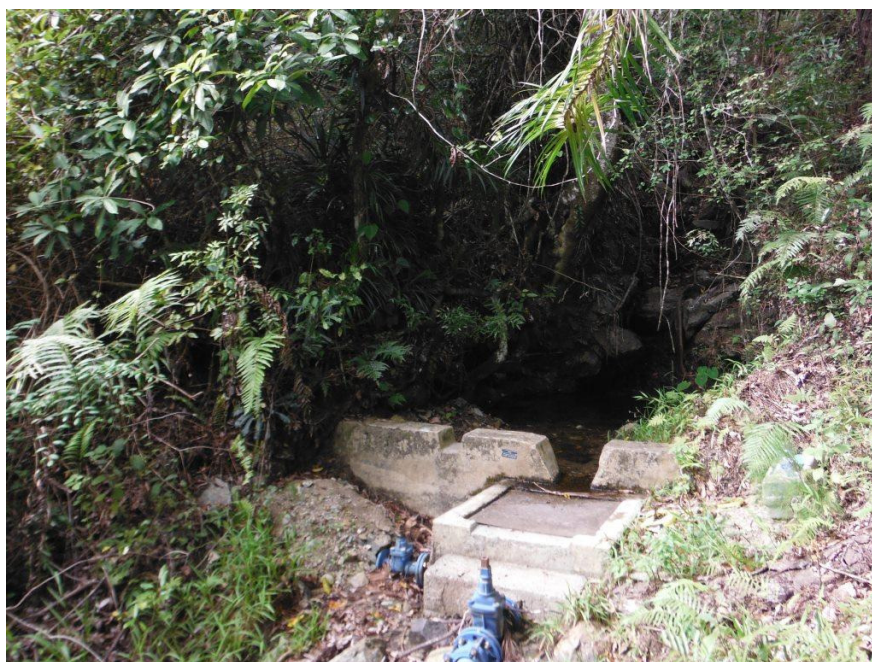


DAVAR
Direction des Affaires
Vétérinaires, Alimentaires
et Rurales

COMMUNE DE KONE

PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE DE PETIT-ATEOU

DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE



THÉSÉE
ingénierie



Bureau d'études - Tél. : (687) 28 43 14 – Fax : (687) 28 43 15

BP12 276 – 98 802 NOUMEA

Email : thesee.ingenierie@thesee-ingenierie.nc - RIDET : 941 534.001

DAVAR / Thésée ingénierie / PP captage de Petit-Atéou (Koné)

Numéro DNS	Version	Modification : ordre	Date
THES-2014-007-DNS-004	2	A	18/07/2016



HISTORIQUE DU DOCUMENT

VERSION	DATE	MODIFICATION	REDACTION	RELECTURE
1	25/05/2015	Version initiale	SK	MDN
2	18/07/2016	Version corrigée suite à remarques DAVAR + présentation en mairie	SK	

**DOSSIER D'ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE
DES PERIMETRES DE PROTECTION DES EAUX DU CAPTAGE DE PETIT ATEOU**

SOMMAIRE

1.	Notice explicative	6
1.1.	Description des installations de production, de traitement et de distribution	6
1.1.1.	SITUATION ET IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS.....	6
1.1.2.	OCCUPATION DES SOLS ET GEOLOGIE	8
1.1.3.	ACCES AU SITE	8
1.1.4.	POPULATION DESSERVIE	9
1.1.5.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRELEVEMENT D'EAU.....	9
1.1.6.	DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE STOCKAGE	11
1.1.7.	EXPLOITATION ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS	12
1.1.8.	AUTORISATION DE PRELEVEMENT.....	12
1.1.9.	AUTRES CAPTAGES AEP DE LA COMMUNE	13
1.2.	Eventuelles ressources de sécurité	14
1.3.	Quantification de la ressource et des besoins en eau.....	14
1.3.1.	PLAN DE GESTION COMMUNAL DES EAUX DE CONSOMMATION	14
1.3.2.	LA RESSOURCE AU NIVEAU DU CAPTAGE	14
1.3.3.	REGIME D'EXPLOITATION.....	17
1.3.4.	LES BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS.....	17
1.3.5.	ADEQUATION BESOINS/RESSOURCE.....	20
1.4.	Inventaire des Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) présents sur le bassin versant et pouvant avoir un impact sur les eaux	23
1.5.	Qualité des eaux.....	27
1.5.1.	LES EAUX BRUTES	27
1.5.2.	LES EAUX DISTRIBUEES	31
1.5.3.	SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX	32
1.6.	Mesures de surveillance particulières et d'alerte	37
1.7.	Délimitation des périmètres de protection.....	37
1.7.1.	LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI).....	39
1.7.2.	LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)	40
1.7.3.	LE PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (PPE)	40
1.8.	Interdictions réglementaires à l'intérieur des périmètres	42
1.8.1.	LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI).....	42
1.8.2.	LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)	43
1.8.3.	LE PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (PPE)	46
1.9.	Rappel des prescriptions relevant de l'application de la réglementation générale	47
2.	Plans de situation	48
3.	Plan général des travaux	50

4. Caractéristiques générales des ouvrages majeurs	50
4.1. Schéma de principe du captage	50
4.2. Plan du réseau	51
5. Appréciation des dépenses	52
6. Annexes	54

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Coordonnées géographiques et identification du captage (Référentiel RGNC Lambert)	6
Tableau 2 : Captages AEP de la commune de Koné (source : DAVAR/SESER, mars 2015)	13
Tableau 3 : Volume d'eau consommé sur le réseau de Petit-Atéou en 2013-2014.....	18
Tableau 4 : Evolution de la population de Koné (source : ISEE).....	19
Tableau 5 : Estimation de la population future sur Petit-Atéou (source : ISEE)	19
Tableau 6 : Estimation des besoins en eau futurs pour Petit-Atéou.....	20
Tableau 7 : Evaluation des risques liés à l'environnement du captage.....	26
Tableau 8 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux brutes du captage de Petit-Atéou.....	28
Tableau 9 : Liste des paramètres à suivre sur les eaux brutes alimentant le captage de Petit-Atéou .	33
Tableau 10 : Liste des paramètres à suivre sur les eaux distribuées issues du captage de Petit-Atéou	36
Tableau 11 : Propriété foncière concernée par le bassin versant du captage de Petit-Atéou	39
Tableau 12 : Propriété foncière concernée par le PPI du captage de Petit-Atéou	40
Tableau 13 : Propriété foncière concernée par le PPR du captage de Petit-Atéou	40
Tableau 14 : Propriété foncière concernée par le PPE du captage de Petit-Atéou	41
Tableau 15 : Liste des prescriptions dans le PPI du captage de Petit-Atéou.....	42
Tableau 16 : Liste des prescriptions dans le PPR du captage de Petit-Atéou	43
Tableau 17 : Liste des prescriptions dans le PPE du captage de Petit-Atéou.....	46
Tableau 18 : Estimation des dépenses liées à la mise en place des périmètres de protection des eaux (TTC)	53

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de situation du captage de Petit-Atéou.....	7
Figure 2 : Photographie des alentours du captage de Petit-Atéou	8
Figure 3 : vue depuis la route (à gauche), portail en barbelé non cadenassé (à droite).....	9
Figure 4 : Photographies du captage de Petit-Atéou en 2014	10
Figure 5 : Schéma de principe du captage, vue de dessus	10
Figure 6 : Réservoir de Petit-Atéou	11
Figure 7 : Synoptique de fonctionnement du captage de Petit-Atéou	11
Figure 8 : Circulation de l'eau au niveau du seuil et dans la chambre de la crépine	15
Figure 9 : Circulation de l'eau en amont et en aval du captage	15

Figure 10 : Stations de mesures hydrologiques (jaugeage) de la Province Nord autour du captage de Petit-Atéou	16
Figure 11 : Bilan Besoin / Ressource pour le captage de Petit-Atéou.....	21
Figure 12 : Image Google Earth des environs du captage de Petit-Atéou	23
Figure 13 : Image Google Earth du bassin-versant alimentant le captage de Petit-Atéou (délimité en jaune)	24
Figure 14 : Périmètres de protection du captage de Petit-Atéou	38
Figure 15 : Localisation du PPI du captage de Petit-Atéou	39
Figure 16 : Plan de situation du captage de Petit-Atéou.....	48
Figure 17 : Plan de situation des périmètres de protection du captage de Petit-Atéou	49
Figure 18 : Schéma de principe du captage de Petit-Atéou (vue de dessus)	50
Figure 19 : Plan du réseau AEP de Petit-Atéou (source : PSSE VKP – EMR, 2013)	51



1. NOTICE EXPLICATIVE

Le présent dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection des eaux du captage de Petit-Atéou a été commandé par la DAVAR au bureau d'étude Thésée Ingénierie en mai 2015.

Le captage en question est situé sur la commune de Koné, à 11 km au nord-est du village de Koné, sur un affluent de la rivière Pwakaöpö. Il alimente la tribu de Petit-Atéou.

Ce captage possède une autorisation de prélèvement (arrêté 2012-358/PN du 10 décembre 2012).

1.1. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRODUCTION, DE TRAITEMENT ET DE DISTRIBUTION

1.1.1. SITUATION ET IDENTIFICATION DES INSTALLATIONS

Le captage, dont la prise d'eau est réalisée dans un affluent de la rivière Pwakaöpö, est situé à 516 m d'altitude. Les coordonnées Lambert NC du captage de Petit-Atéou, relevées au GPS, sont les suivantes :

Tableau 1 : Coordonnées géographiques et identification du captage (Référentiel RGNC Lambert)

Désignation étude	Nom courant	Identifiant IRH	X RGNC (m)	Y RGNC (m)	Z (m)
Captage de Petit-Atéou (Atéou C2)	Petit-Atéou	1025300002	285 778	357 958	516

Nature	Région hydrographique	Exploitant	Superficie BV (ha)
Captage superficiel	Voh_53	AQUANORD pour le SIVOM VKP	4,7

Le bassin versant du captage se situe dans la région hydrographique de Voh. Sa superficie est de 4,7 ha et il culmine à près de 715 m NGNC.

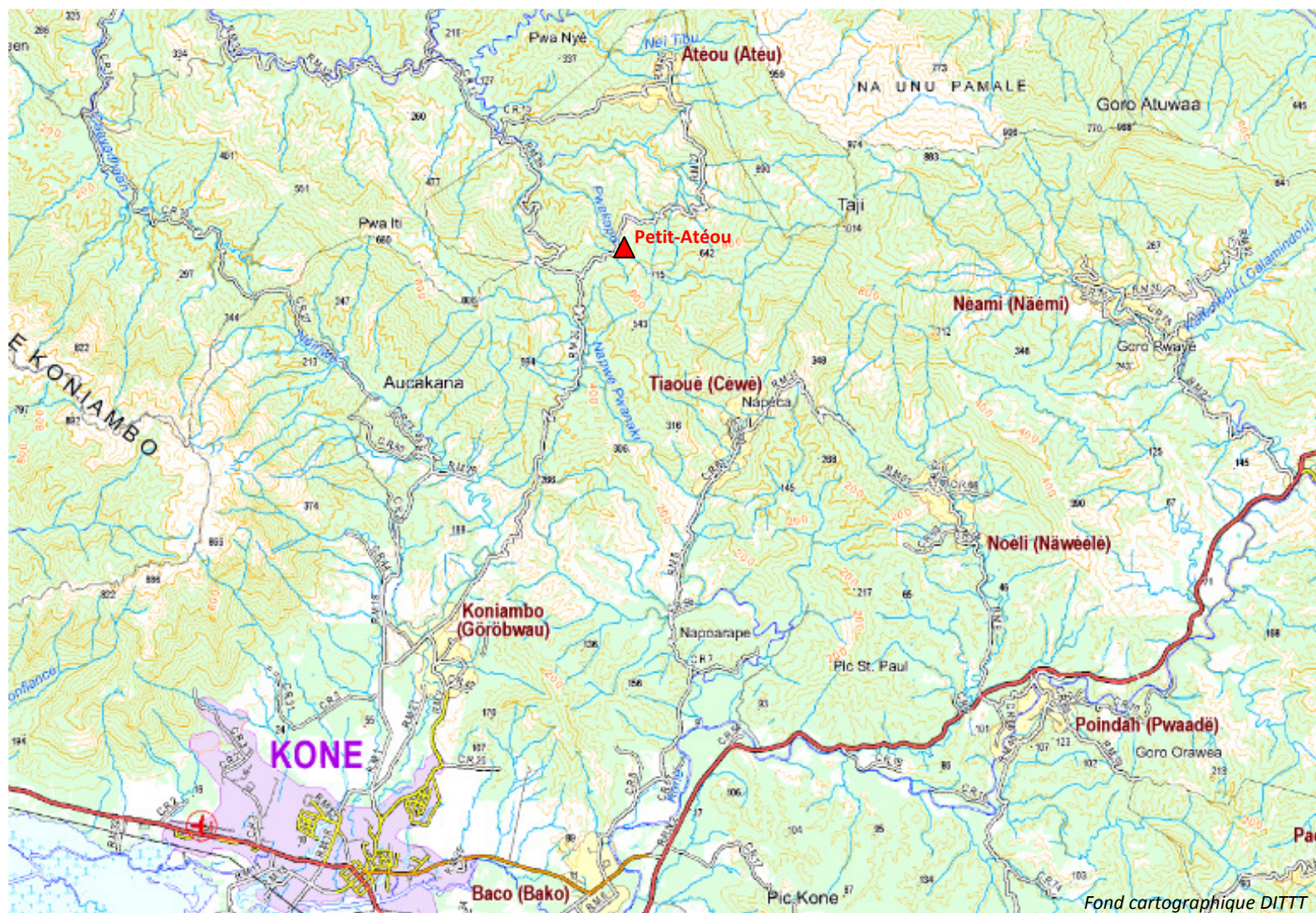


Figure 1 : Plan de situation du captage de Petit-Atéou

1.1.2. OCCUPATION DES SOLS ET GEOLOGIE

D'après les données du gouvernement (Géorep) et la visite de terrain, le bassin versant du captage de Petit-Atéou est recouvert d'une végétation de type forêt sur substrat volcano-sédimentaire aux alentours du captage et de type savane en tête de bassin versant. On recense en moindre importance une végétation arbustive sur substrat volcano-sédimentaire, représentant quelques petites zones sur le bassin versant.

L'accès et les alentours immédiats du captage, observés lors de la visite, étaient de type forêt humide (présence de fougères arborescentes, de café) et présentaient quelques rochers au niveau du lit du cours d'eau.

La couverture géologique du bassin versant est composée majoritairement de la nappe des péridotites (Serpentinites Lambda), du Crétacé-Supérieur – Oligocène. On recense en tête de bassin versant une zone de moindre importance composée d'un ensemble polymétamorphique indifférencié appartenant à l'unité de la Boghen (Anté-Sénonien).

Globalement, le bassin versant du captage semble assez préservé (végétation et sols).

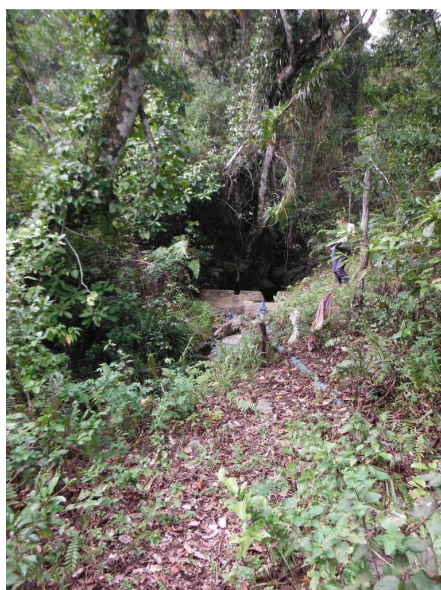


Figure 2 :
Photographie des alentours
du captage de Petit-Atéou

Des chevaux et du bétail fréquentent les abords du captage.

1.1.3. ACCES AU SITE

L'accès au captage depuis le stade Yoshida se fait par la route des tribus (RM16) puis par la route d'Atéou (RM20) (à gauche à l'embranchement à 900 m du stade), jusqu'au réservoir de Petit-Atéou, à 13 km du stade, au niveau du panneau « Pwakapo ». Le captage se trouve à 100 m du réservoir (piste 4X4 en marche-arrière ou bien à pied). Une ancienne barrière en barbelé se trouve à quelques mètres du captage, le fil barbelé traverse le creek et est un peu arraché.



Figure 3 : vue depuis la route (à gauche), portail en barbelé non cadenassé (à droite)

L'accès est possible en véhicule commun jusqu'au réservoir, en véhicule 4X4 au-delà sur les derniers 100 m, puis à pied sur les derniers mètres. La piste d'accès au captage depuis le réservoir paraît difficilement praticable par temps de pluie. Il faut compter environ 30 minutes de trajet total depuis le stade Yoshida (ou 35 minutes depuis la mairie de Koné).

1.1.4. POPULATION DESSERVIE

Le captage alimente en eau potable la tribu de Petit-Atéou (regroupe les lieux-dits Görö Piipu et Pwataac), qui compte une vingtaine d'habitants en 2014 d'après le prestataire, ou 7 abonnés en 2013 d'après le PSSE VKP (EMR).

Cette tribu est située à 750 m au nord-est du captage de Petit-Atéou (coordonnées RGNC au centre des habitations : 286 274 / 358 592).

1.1.5. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE PRELEVEMENT D'EAU



Le captage date de 1980 d'après Géorep.nc. Il s'agit d'un ouvrage avec retenue et seuil, comprenant une chambre avec crépine, fermée par une grille perforée. La chambre de la prise d'eau se trouve en aval du seuil.

La prise d'eau est reliée à une conduite en fonte ductile de diamètre 80 mm puis PVC 90 mm alimentant le réservoir de Petit-Atéou.

Le captage ne possède pas de panneau d'information. La clôture correspond à un simple barbelé aisément franchissable.



**Figure 4 : Photographies
du captage de Petit-Atéou en 2014**

Le schéma de principe du captage est présenté ci-dessous :

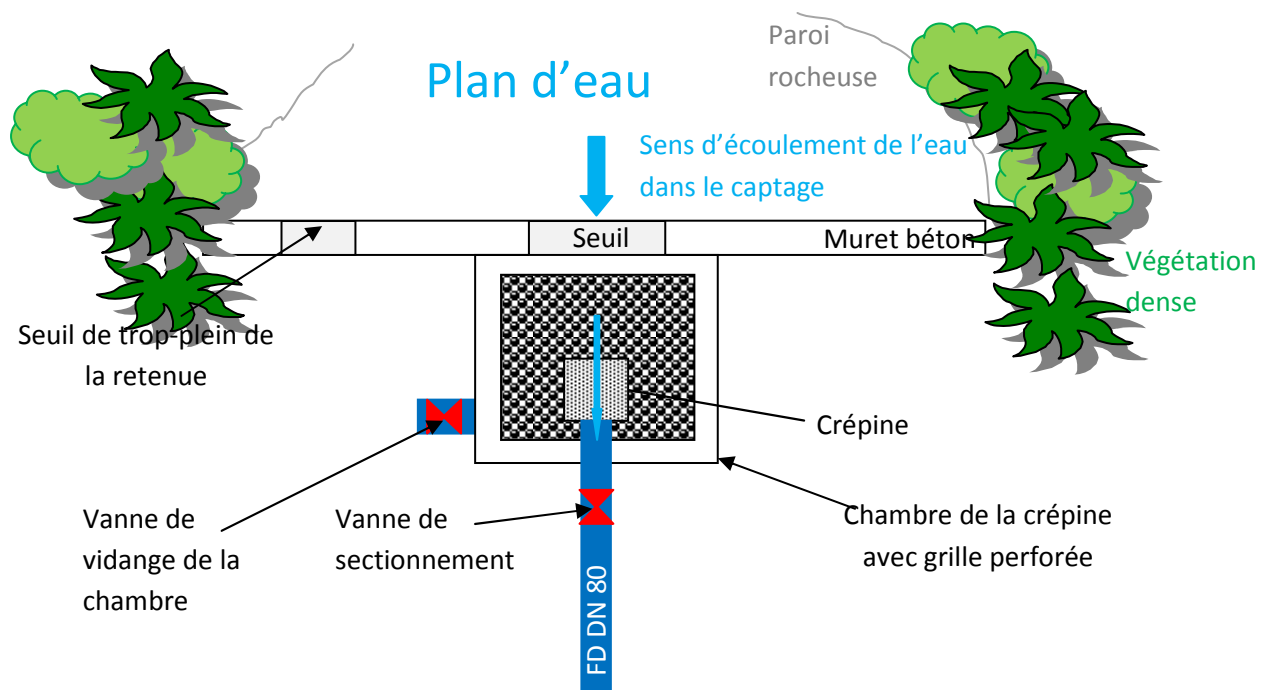


Figure 5 : Schéma de principe du captage, vue de dessus

1.1.6. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE STOCKAGE

Stockage

Le captage alimente le réservoir de Petit-Atéou (95 m³, bois, mis en service en 2007). Le réservoir se trouve à 100 m environ du captage.

Le réservoir n'est pas clôturé, capot et chambre des vannes ne sont pas cadenassés.

Un ancien réservoir en acier galvanisé, abandonné, se trouve à proximité du réservoir.

Les coordonnées Lambert NC et l'altitude du réservoir en activité, relevées au GPS, sont les suivantes :

Désignation	X Lambert (m)	Y Lambert (m)	Z (m NGNC)
Réservoir de Petit-Atéou	285 689	358 007	491



Figure 6 : Réservoir de Petit-Atéou

Traitement

Un traitement de javellisation par alimentation solaire existe au niveau du réservoir. Le taux de chlore est de 0,4 g/l en moyenne sur les relevés hebdomadaires du prestataire de 2013 et 2014.

Il est à noter que lorsque le débit est trop faible, il arrive que la javellisation ne se déclenche pas.

Réseau :

Les conduites sont en fonte ductile (diamètre nominal 80 mm) et en PVC (81,4/90 mm) entre le captage et le réservoir, puis en PVC (53/63 mm) et en PEHD (42/50 mm) sur la distribution vers la tribu. Les canalisations sont relativement récentes (2007).

Ci-après le diagramme de fonctionnement du captage d'eau potable de Petit-Atéou :

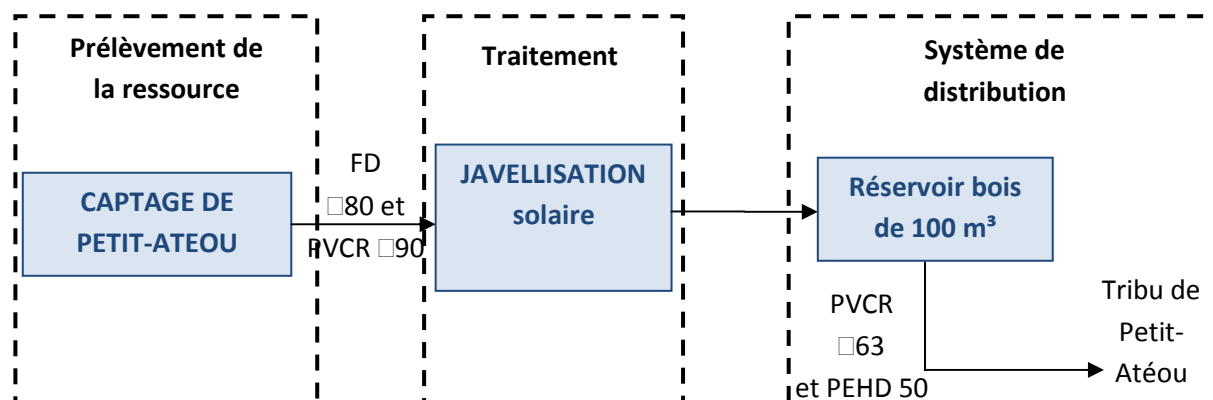


Figure 7 : Synoptique de fonctionnement du captage de Petit-Atéou



1.1.7. EXPLOITATION ET ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

Le prestataire AQUANORD est chargé de l'entretien du réseau et des ouvrages, ainsi que du suivi de la consommation (relevé des compteurs du réservoir).

L'entretien du captage (retrait des feuilles pouvant s'accumuler sur la grille) est effectué par le prestataire toutes les semaines, en même temps que l'entretien du réservoir et de l'installation de javellisation.

Un suivi hebdomadaire est mis en œuvre au niveau du réservoir, et des analyses de la qualité de l'eau sont effectuées sur le réservoir et en distribution chaque trimestre.

Le réservoir est vidangé une fois par an.

Historique :

Le réseau a été renforcé en 2006-2007 (date d'achèvement des travaux : décembre 2007). Il n'y a pas d'autre arrêt d'exploitation du captage à la connaissance du prestataire.

En 2012 (visite pour réalisation du SDAEP VKP), il était noté les dysfonctionnements suivants : regard du captage rempli de sable, panneaux solaires de l'unité de javellisation mal orientés et inefficaces, compteur d'adduction du réservoir noyé.

1.1.8. AUTORISATION DE PRELEVEMENT

Le captage de Petit-Atéou possède une autorisation de prélèvement (arrêté 2012-358/PN du 10 décembre 2012, joint en Annexe I).

Le débit autorisé est fixé à 52 m³/jour, toute l'année, sous la condition que le débit de réserve en aval du prélèvement soit au minimum de 5 m³/jour.



1.1.9. AUTRES CAPTAGES AEP DE LA COMMUNE

La commune de Koné compte en tout 21 captages et 3 forages destinés à l'AEP.

Tableau 2 : Captages AEP de la commune de Koné (source : DAVAR/SESER, mars 2015)

Identifiant IRH	Nom courant	Nature	Région hydrographique	Cours d'eau	Lieu-dit	Date réalisation	X RGNC	Y RGNC	Z NGNC (m)	N° ATYA	Texte	Date texte
1011100009	Baco F1 / Kone_F09	Forage	Kone_11	Koné	Baco F1, Kone_F09	18/07/1991	284 358	347 830	7	3101100004		
1011100010	Baco F2 / Kone_F10	Forage	Kone_11	Koné	Baco F2, Kone_F10	28/06/1992	284 351	347 856	6	3101100005		
1011100054	Baco F3 / Kone_F23	Forage	Kone_11	Koné	Baco	2010	284 286	347 830	7	3101100001		
1021100006	NetchaotC1	Captage superficiel	Kone_11			1970	300 622	353 628	197	3201100055	2012/87 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1021100006	NetchaotC1	Captage superficiel	Kone_11			1970	300 622	353 628	197	3201100055	75-367/CG (arrêté périmètres protection)	18/08/1975
1021100007	Tiaoué	Captage superficiel	Kone_11			1970	287 619	356 267	144	3201100059	2012/89 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1021100007	Tiaoué	Captage superficiel	Kone_11			1970	287 619	356 267	144	3201100059	70-463/CG (arrêté périmètres protection)	03/12/1970
1021100008	NoellyC1	Captage superficiel	Kone_11			1980	289 112	355 936	138	3201100061	79-161/CG (arrêté périmètres protection)	10/04/1979
1021100009	Grambaou	Captage superficiel	Kone_11			1999	290 676	358 260	554	3201100003	2012/90 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1021100010	Néami	Captage superficiel	Kone_11			1994	292 513	358 187	257	3201100060	2012/86 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1021100010	Néami	Captage superficiel	Kone_11			1994	292 513	358 187	257	3201100060	1764 (arrêté périmètres protection)	10/07/1984
1021100002	Néa	Captage superficiel	Kone_11			01/11/1980	279 120	351 163	98	3201100056	2012/91 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1021100002	Néa	Captage superficiel	Kone_11			01/11/1980	279 120	351 163	98	3201100056	70-463/CG (arrêté périmètres protection)	03/12/1970
1021100003	Boum	Captage superficiel	Kone_11			1990	280 145	352 047	134	3201100001		
1021100004	Tivoli	Captage superficiel	Kone_11			1980	281 433	353 573	135	3201100058	2013/12 (arrêté autorisation prélèvement)	10/01/2013
1021100004	Tivoli	Captage superficiel	Kone_11			1980	281 433	353 573	135	3201100058	70-463/CG (arrêté périmètres protection)	03/12/1970
1021100005	Tiakana	Captage superficiel	Kone_11			1988	280 652	355 283	271	3201100002	2012/88 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1025300001	Grand Atéou	Captage superficiel	Voh_53	Affluent du Dotayno		1960	286 656	360 905	488	3205300001	2013/13 (arrêté autorisation prélèvement)	10/01/2013
1025300002	Petit Atéou	Captage superficiel	Voh_53	Pwakape		1980	285 774	357 961	499	3205300002	2012/85 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1026000001	Oundjo C1	Captage superficiel	Oundjo_X_60				272 825	352 682	78	3206000001	2871 (arrêté périmètres protection)	23/10/1984
1026000001	Oundjo C1	Captage superficiel	Oundjo_X_60				272 825	352 682	78	3206000001	2012/92 (ouverture enquête commodo-incommodo)	30/01/2012
1026000002	Oundjo C2	Captage superficiel	Oundjo_X_60				272 850	352 670	79	3206000002		
1026000007	Pidjen C1	Captage superficiel	Oundjo_X_60	Rivière des Pandanus			274 952	353 143	97	3206000007	2013/10 (arrêté autorisation prélèvement)	10/01/2013
1026000008	Confiance C1	Captage superficiel	Oundjo_X_60	Confiance		2011	277 238	351 435	160	3206000008	2013/11 (arrêté autorisation prélèvement)	10/01/2013



1.2. EVENTUELLES RESSOURCES DE SECURITE

Le captage de Petit-Atéou est actuellement la seule ressource en eau pour la tribu de Petit-Atéou.

Aucune interconnexion gravitaire avec d'autres ressources n'est envisageable.

En cas de problème sur le captage, les habitants sont ravitaillés par les pompiers.

1.3. QUANTIFICATION DE LA RESSOURCE ET DES BESOINS EN EAU

1.3.1. PLAN DE GESTION COMMUNAL DES EAUX DE CONSOMMATION

Un **Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP)** a été élaboré par THESEE INGENIERIE en **2012** sur la zone Voh-Koné-Pouembout.

Il décrit les unités de production-distribution d'eau sur Koné en particulier (ressources, stockages, traitements, réservoirs...), analyse et compare les productions des ressources exploitées, les consommations et besoins en eau au niveau du village et des tribus, étudie la qualité du réseau en 2012 (état des ouvrages, problèmes de fonctionnement, manques...), la qualité des eaux captées et distribuées.

Il sert de référence pour une partie des analyses du présent dossier.

Des extraits du SDAEP de VKP sont fournis en Annexe II, concernant le réseau alimenté par le captage de Petit-Atéou (description du réseau et des ouvrages).

Le Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux de consommation (PSSE) de VKP, réalisé en **2013** par EMR, sert également de référence pour le présent rapport, notamment en terme de suivi de la qualité de l'eau.

Les extraits concernant le réseau alimenté par le captage de Petit-Atéou sont présentés en Annexe III.

1.3.2. LA RESSOURCE AU NIVEAU DU CAPTAGE

Circulation des eaux au niveau du seuil :

Lors de la visite de terrain de juin 2014, les conditions hydrologiques correspondaient à l'étiage sévère selon le prestataire, aussi le débit était-il très faible au niveau du seuil (environ 1 cm de hauteur d'eau sur le seuil) et toute l'eau était prélevée (pas de débit de réserve). La crépine n'était pas complètement immergée dans la chambre, les 2/3 se trouvaient à l'air libre.

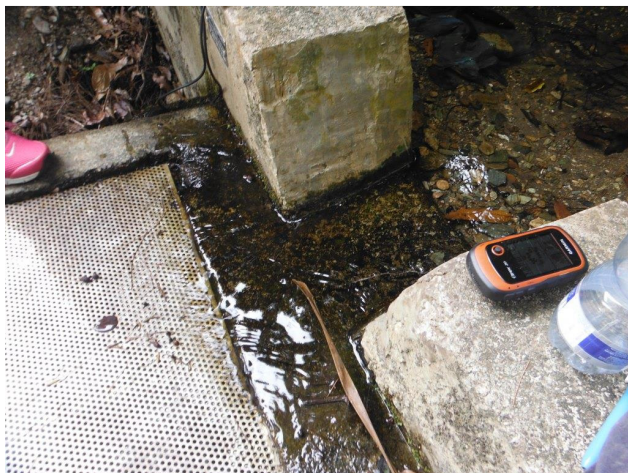


Figure 8 : Circulation de l'eau au niveau du seuil et dans la chambre de la crépine

D'après les informations transmises par le prestataire lors de la visite, il n'y a jamais eu de manque d'eau depuis que le service de l'eau est en délégation (6 ans). Le niveau d'eau n'a jamais été plus bas et il y a toujours de l'eau, quelle que soit la saison. Le SDAEP de 2012 parle lui de captage à sec en période d'étiage. Et en 2013 (PSSE), il est signalé des manques d'eau tous les après-midis en période chaude.

La ressource semble donc réduite voire nulle en période d'étiage et en période chaude.

Circulation des eaux amont/aval :

Le cours d'eau forme une petite cascade à l'amont de la retenue. Il n'y avait pas d'écoulement à l'aval lors de la visite de juin 2014, mais le lit du creek présente des rochers et une légère pente.



Figure 9 : Circulation de l'eau en amont et en aval du captage

Les eaux sont principalement issues du ruissellement des eaux de pluie sur le bassin-versant. Il n'a pas été observé de résurgence importante sur le bassin-versant.

Données de débit de la ressource :

On recense la présence d'une station de jaugeage de la Province Nord à proximité du captage dont le numéro de station est :

- 5705306001 (Pwakapo Petit Ateou cote 500)

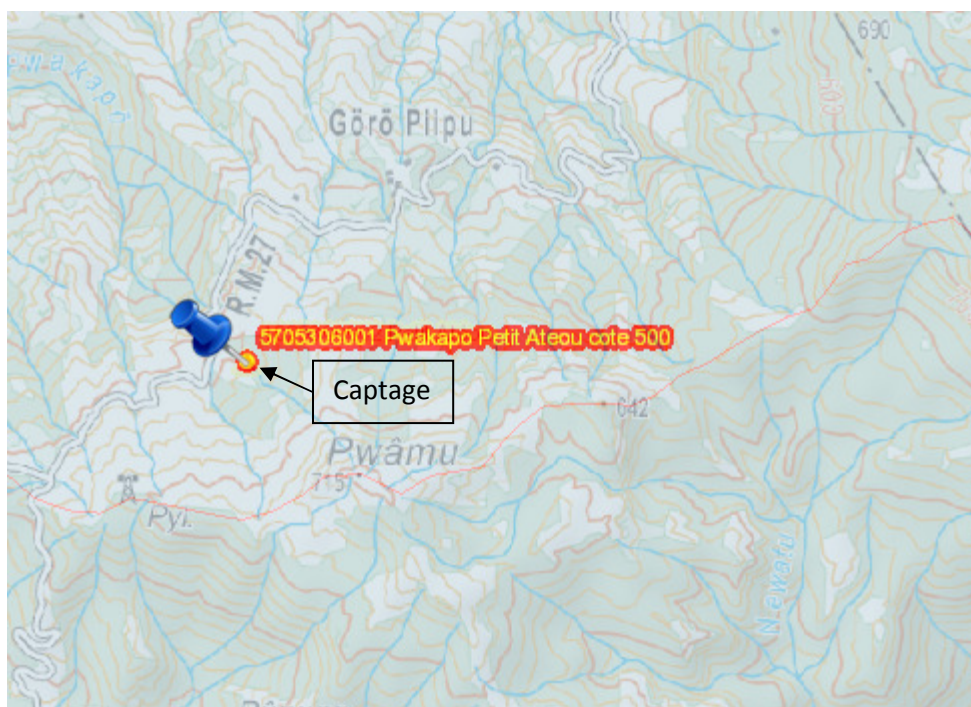


Figure 10 : Stations de mesures hydrologiques (jaugeage) de la Province Nord autour du captage de Petit-Atéou

Le débit minimum mesuré sur la station 5705306001 lors des campagnes de mesures réalisées de 2010 à 2014 par le prestataire AQUANORD et la Province Nord est de $0,00016 \text{ m}^3/\text{s}$ (**0,16 l/s**). Il s'agit de données ponctuelles sur 3 ans. La moyenne des débits mesurés sur la station est $0,00039 \text{ m}^3/\text{s}$ (**0,39 l/s**).

Le Pôle Protection de la Ressource en Eau de la DAVAR possède d'autre part des stations de jaugeage pour lesquelles des débits d'étiage médian (de période de retour 2 ans) ont été calculés. Deux de ces stations englobent le bassin versant du captage. Les débits caractéristiques d'étiage calculés sur les bassins versants correspondant à ces stations sont les suivants :

NUMERO STATION	NOM STATION	SUPERFICIE BASSIN VERSANT (km ²)	DCE spécifique médian (l/s/km ²)	DCE (l/s)
5705300101	Voh Station GR amont Cote 8	199,6	0,9	179,9
5705300105	Voh_pont_RT1	212,6	0,73	155,76

Le DCE médian au niveau du captage de Petit-Atéou peut être estimé par le produit du DCE median spécifique des stations de Voh par la surface du bassin-versant alimentant le captage (0.047 km²), soit 0,04 l/s. Ce débit paraît cependant faible au regard des mesures de 2010-2014 sur site.

On retiendra la valeur de 0,15 L/s (12,96 m³/j) comme débit d'étiage de référence.

1.3.3. REGIME D'EXPLOITATION

Débit maximum autorisé :

Le prélèvement pour l'alimentation en eau potable de la population au niveau du captage de Petit-Atéou est autorisé par l'arrêté n°2012-358/PN du 10 décembre 2012 (cf. annexe I). Le **débit maximum autorisé est de 52 m³/j** (0,6 L/s) à condition que le débit aval du prélèvement soit de 5 m³/j (0,06 L/s) au moins.

Régime d'exploitation – Quantités d'eau prélevées :

Sur la base des relevés hebdomadaires des compteurs à l'adduction (données AQUANORD), il a été prélevé sur le captage de Petit-Atéou : en moyenne 205 m³/semaine en 2013 (données de 2014 incohérentes, certainement causées par le blocage du compteur lorsque le débit est trop faible).

1.3.4. LES BESOINS EN EAU ACTUELS ET FUTURS

Les besoins en eau de la population sont calculés sur la base des relevés de compteurs d'eau sur le réservoir, sur les années 2013-2014. On s'intéresse ici au besoin moyen et au besoin de pointe actuels, mais également aux besoins dans les vingt prochaines années.

Consommation actuelle – Besoin en eau du réseau :

La facturation n'est pas encore en place sur le secteur de Petit-Atéou mais prévue pour 2015/2016 d'après le SIVOM VKP, gestionnaire du réseau. Le prestataire AQUANORD réalise un suivi hebdomadaire des compteurs au niveau du réservoir.

Nous avons exploité les données hebdomadaires du compteur à l'adduction et à la distribution du réservoir de Petit-Atéou sur l'année 2013 et le début de l'année 2014.

Le tableau suivant présente le volume moyen consommé par semaine (en m³) et le volume total comptabilisé par an (en m³) d'après les relevés du prestataire sur les années 2013 et 2014. Le besoin moyen journalier est également calculé d'après le total annuel pour ces deux années.



Tableau 3 : Volume d'eau consommé sur le réseau de Petit-Atéou en 2013-2014

Besoin en eau du réseau (m³)	2013		2014	
COMPTEUR	ADDUCTION	DISTRIBUTION	ADDUCTION	DISTRIBUTION
Moyen hebdomadaire (m³/semaine)	205	191	104	231
Total annuel (m³/an)	9 025	8 980	2 496	5 540
Nombre de semaines comptabilisées	52		24	
Besoin moyen journalier (m³/j)	24,8	24,6	14,9	33,0

Les différences de volumes observées entre l'adduction et la distribution peuvent être liées à plusieurs causes :

- Déversement par le trop-plein du bassin en cas de défaut du robinet flotteur : volumes non comptabilisés en distribution ;
- Présence d'air dans les tuyaux : peut fausser les mesures des compteurs, notamment sur l'adduction où l'écoulement est gravitaire ;
- Débit du creek trop faible : **blocage du compteur à l'adduction** (et en distribution si le réservoir est vide) ou débit non comptabilisé (insuffisant pour faire tourner le compteur) ;
- Obstruction des compteurs (absence de filtre tamis et de traitement de décantation avant adduction) : mesures faussées.

Par précaution, on retiendra les valeurs de débit les plus élevées :

- **un besoin moyen journalier du réseau égal à 33 m³/j**

Explications : Le besoin moyen journalier paraît plus élevé en 2014, mais la donnée de débit de l'adduction de 2014 est incohérente (inférieure au débit distribué). Pour remplacer cette donnée incohérente, on se base sur le débit distribué en 2014 au niveau du réservoir, en partant du principe que le réseau présente peu de fuites entre adduction et distribution au réservoir (conclusions du SDAEP de 2012).

- **une consommation moyenne journalière de 30 m³/j¹**, correspondant à un rendement global estimé du réseau de **90% en 2014**.

En appliquant un coefficient de pointe journalier de 1,3² au besoin du jour moyen, on calcule le **besoin du jour de pointe** qui s'élève à près de **43 m³/jour en 2014³**.

Estimation des besoins futurs :

Aucune étude de population assez précise ne propose d'estimation de la population à plusieurs périodes ou du taux d'accroissement annuel de la tribu de Petit-Atéou.

¹ Le SDAEP de 2012 s'appuyait sur une consommation moyenne journalière de 29,3 m³/j pour Petit-Atéou

² Le SDAEP de 2012 tablait sur un coefficient de pointe de 1,3 pour Petit-Atéou

³ Le SDAEP de 2012 tablait sur un besoin du jour de pointe de 48 m³/j pour Petit-Atéou

Les relevés de population et taux d'accroissement sur la commune de Koné (données ISEE) sont les suivants :

Tableau 4 : Evolution de la population de Koné (source : ISEE)

Koné	1956	1963	1969	1976	1983	1989	1996	2004	2009	2011	2014
Population	2 037	2 340	2 557	2 479	2 919	2 919	4 088	4 500	5 199	5 772	7 340
Taux accroissement (%)		2,0	1,5	-0,4	2,4	0,0	4,9	1,2	2,9	5,4	8,3

La population de la commune augmente fortement depuis 2010, en relation avec le développement de l'usine du Nord. Cependant, les nouveaux arrivants se concentrent préférentiellement au niveau du village de Koné, et l'accroissement des populations des tribus de Koné est sans doute plus modéré. Entre 2011 et 2014, on note en effet peu d'évolution du nombre d'abonnés sur la tribu de Petit-Atéou (entre 7 et 9 abonnés).

On retiendra un taux d'accroissement de 3% pour la tribu de Petit-Atéou pour estimer les besoins futurs.

Par conséquent, les estimations de population future pour la tribu de Petit-Atéou sont les suivantes :

Tableau 5 : Estimation de la population future sur Petit-Atéou (source : ISEE)

Année	2014	2024	2034
Population	20	27	36
Taux accroissement annuel %		3,00	3,00
<i>Bleu : estimations</i>			

Pour l'estimation des besoins futurs, on considère les hypothèses suivantes :

- Taux d'accroissement annuel de la population de 3 % ;
- Abaissement de la consommation (rechercher les pertes en eau, travailler sur la diminution des consommations des usagers), en visant un objectif de consommation à 20 ans de 0,5 m³/jour/habitant en tribu ;
- Rendement du réseau en baisse (vieillissement du réseau), de 90% en 2014 à 80% dans 20 ans⁴ ;
- Coefficient de pointe stable estimé à 1,3.

⁴ Le SDAEP de 2012 table sur un rendement de réseau de 80% pour Petit-Atéou

Le tableau suivant récapitule les besoins journaliers actuels et futurs de la tribu de Petit-Atéou :

Tableau 6 : Estimation des besoins en eau futurs pour Petit-Atéou

Taux d'accroissement : 3 %			
Réseau Petit-Atéou	2014	2024	2034
Nombre d'habitants	20	27	36
Consommation individuelle moy. (m ³ /jour/hab.)	1,50	1,00	0,50
Consommation moyenne (m ³ /jour)	30,00	27,00	18,00
Coefficient de pointe journalier	1,3		
Rendement de réseau	90%	85%	80%
Besoin du jour moyen (m³/jour)	33,0	31,8	22,5
Besoin du jour de pointe (m³/jour)	43,0	41,3	29,3

La consommation individuelle moyenne est très élevée (environ 3 fois plus élevée que dans le village de Koné – source : SDAEP 2012).

Il sera nécessaire de travailler sur les moyens à mettre en œuvre pour réduire les consommations et donc les prélèvements sur la ressource. L'objectif de 500 L/jour/habitant est possible dans le cadre d'une généralisation de la facture d'eau et de campagnes de sensibilisation des habitants à la protection de la ressource.

Sur la base des objectifs d'économie d'eau proposés ci-dessus, le besoin du jour de pointe devrait diminuer dans les 20 années à venir.

1.3.5. ADEQUATION BESOINS/RESSOURCE

Le débit d'étiage retenu comme référence au niveau du captage de Petit-Atéou est 0,15 L/s (12,96 m³/j). Le débit moyen mesuré sur la période 2010-2014 est de 0,39 L/s (33,7 m³/j).

L'arrêté n°2012-358/PN du 10 décembre 2012 autorise le prélèvement de 52 m³/j maximum sur le captage de Petit-Atéou, et impose un débit de réserve d'au moins 5 m³/j.

Pour la tribu de Petit-Atéou, le besoin du jour de pointe est estimé à 43 m³/j en 2014 et 29,3 m³/j à l'horizon 2034.

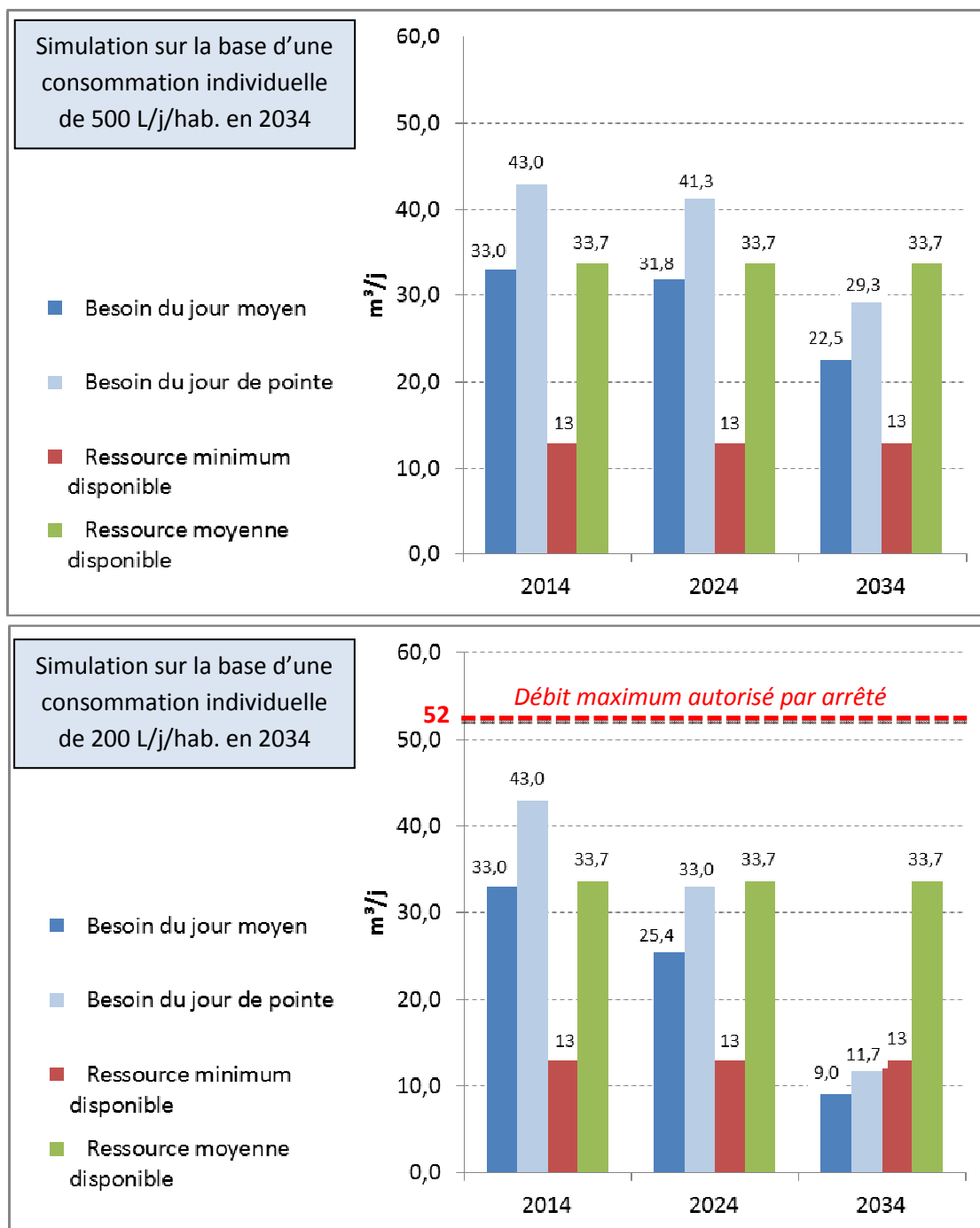


Figure 11 : Bilan Besoin / Ressource pour le captage de Petit-Atéou

Par conséquent :

- déjà actuellement (2014), la ressource n'est pas suffisante pour subvenir aux besoins de la tribu tout au long de l'année (manques d'eau toute la journée ou dans l'après-midi en période d'étiage et de fortes chaleurs) ;
- le débit de réserve requis dans l'arrêté n'est pas souvent conservé ;



- dans les années à venir, le déficit au niveau de la ressource se réduira d'autant que des efforts importants seront faits en terme de diminution des consommations individuelles.

Sur la base d'une consommation individuelle de 500 L/jour/habitant en 2034, la ressource serait toujours déficitaire.

Il faudrait viser un objectif de 200 L/jour/habitant en 2034 pour que la ressource devienne tout juste suffisante pour les besoins de la tribu, en respectant le débit de réserve de l'arrêté une bonne partie de l'année ;

- le volume autorisé par l'arrêté est bien adapté aux besoins en eau de la tribu ;
- le volume autorisé par l'arrêté ne peut techniquement pas être prélevé tout au long de l'année (manque d'eau à la ressource).

En conclusion :

- **La ressource est nettement insuffisante pour satisfaire les besoins actuels de la tribu de Petit-Atéou (déficit supérieur à 50%). Elle est déjà surexploitée une bonne partie de l'année ;**
- **La ressource ne deviendra suffisante qu'avec de gros efforts de réduction des consommations d'eau individuelles (atteindre 200 L/j/habitant en 2034).**
- **Aucune interconnexion gravitaire avec d'autres réseaux n'est envisageable et aucun autre site de captage potentiellement intéressant n'a été identifié.**

1.4. INVENTAIRE DES INSTALLATIONS, OUVRAGES, TRAVAUX ET ACTIVITES (IOTA) PRESENTS SUR LE BASSIN VERSANT ET POUVANT AVOIR UN IMPACT SUR LES EAUX

Les figures qui suivent présentent quelques vues des environs du captage de Petit-Atéou et du bassin versant qui l'alimente.

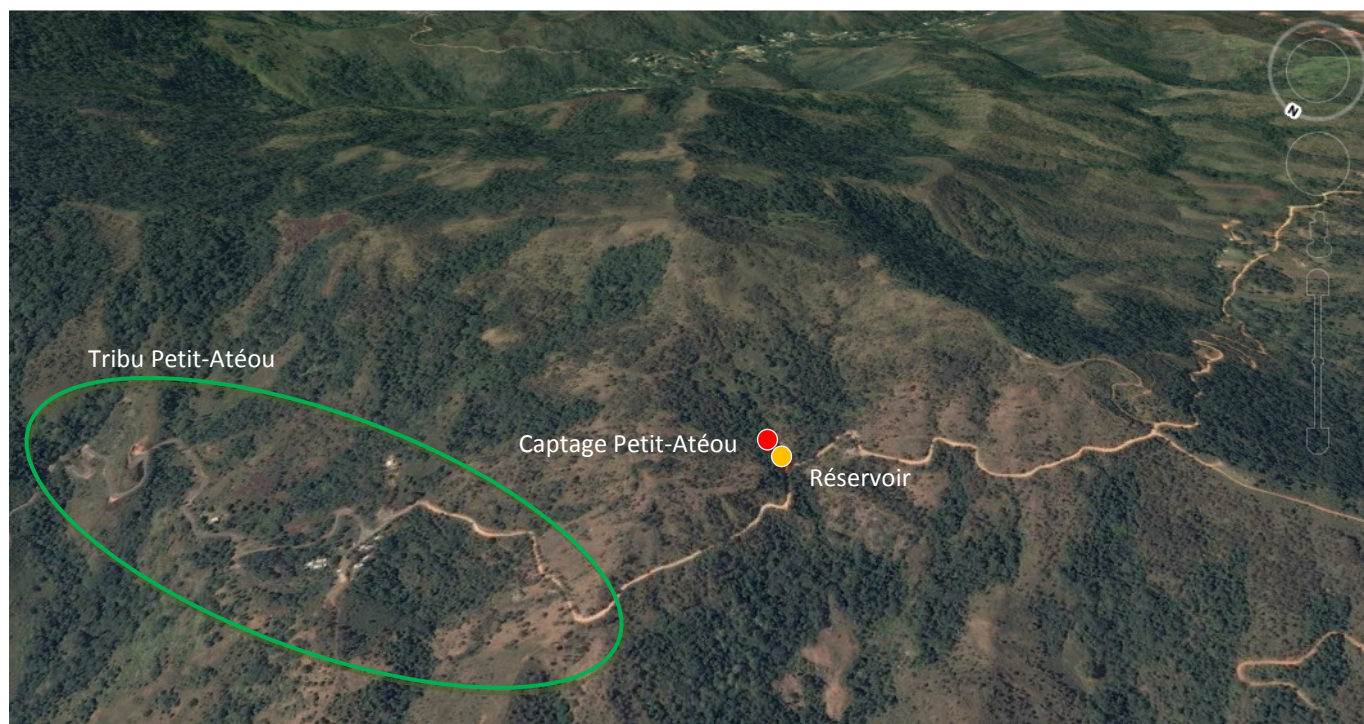


Figure 12 : Image Google Earth des environs du captage de Petit-Atéou



Figure 13 : Image Google Earth du bassin-versant alimentant le captage de Petit-Atéou (délimité en jaune)

Le bassin-versant alimentant le captage de Petit-Atéou est peu impacté par l'activité anthropique.

Il n'y a pas d'habitation, pas d'agriculture ou d'élevage, pas d'activité de baignade ou de pêche relatée en amont ou au niveau du captage, selon les informations du prestataire lors de la visite de juin 2014.

La pratique de la **chasse** (cerf, cochon) est la seule activité anthropique en amont de l'ouvrage. Quelques sentiers sont visibles sur les crêtes.

Chevaux et bétail étaient signalés aux environs du captage lors de la visite de terrain de THESEE INGENIERIE en février 2012 préalable à la conception du SDAEP. La présence d'animaux sauvages ou d'élevage en amont ou aux abords du captage peut constituer un risque vis-à-vis de la qualité de l'eau.

Il n'y a pas de concession minière sur la zone.



Aucun **feu de brousse** récent n'a été recensé sur le bassin versant du captage, mais des feux sont relatés dans la région de temps en temps et constituent donc un risque.

Sur le bassin-versant, la végétation forestière dense du talweg borde des surfaces au couvert végétal ras et localement complètement dénudé (naturel). Ces surfaces sont potentiellement sensibles à l'**érosion** (pas de grosse figure d'érosion observée) et peuvent constituer une source de matériaux terreux susceptibles d'atteindre le captage en période de pluie. L'apport d'éléments en suspension d'origine terrigène ou végétale par l'action de l'érosion ou par forte crue peut augmenter la turbidité et constituer une pollution. Des problèmes de qualité d'eau (turbidité, couleur, « eaux rouges »...) sont recensés sur le secteur d'après le prestataire.

Un tableau des risques liés à l'environnement du captage est présenté page suivante.



Tableau 7 : Evaluation des risques liés à l'environnement du captage

DESCRIPTION	TYPE DE RISQUE	MODE DE CONTAMINATION DU CAPTAGE	ALEA	VULNERABILITE	RISQUE	MOYENS DE PROTECTION
Intrusion de matières terrigènes dans la retenue	Matières en suspension	Apport de matières en suspension d'origine terrigène ou végétale (feuilles,...) par l'action de l'érosion sur les surfaces à nu ou lors de fortes pluies	MOYEN Le bassin versant est constitué d'une végétation dense sur une grande partie du bassin, qui réduit le risque d'érosion, il présente d'autre part une géologie globalement moins sensibles au risque d'érosion que d'autres formations géologiques. Des problèmes de turbidité sur la ressource sont ponctuellement relevés.	MOYENNE La prise d'eau est protégée par une grille perforée et une crépine dans une chambre. Il n'y a pas de traitement physico-chimique. Du sable a été observé dans la prise d'eau lors d'une visite.	MOYEN	Entretien régulier du captage avec nettoyage de la retenue et vérification des installations (présence de la crépine, colmatage...), éventuellement installation d'un traitement physico-chimique plus complet
Augmentation du risque d'intrusion de matières terrigènes dans la retenue par l'action de feux sur le bassin versant du captage	Matières en suspension	Augmentation du risque précédent par diminution de la couverture végétale et destabilisation des sols, liées à l'action de feux à l'amont du captage	MOYEN Feux relatés dans la région	MOYENNE La prise d'eau est protégée par une grille perforée et une crépine dans une chambre. Il n'y a pas de traitement physico-chimique. Du sable a été observé dans la prise d'eau lors d'une visite.	MOYEN	Action des pompiers, sensibilisation des populations à la protection de la ressource et au risque représenté par les feux
Intrusion d'excréments d'animaux dans le captage	Pollution bactériologique	Accès d'animaux en amont du captage	MOYEN Présence d'animaux sauvages et d'élevage sur le bassin-versant.	FAIBLE Présence d'une clôture en barbelé un peu cassée sur le sentier d'accès au captage. Existence d'un traitement de désinfection suivi avant distribution, mais désinfection parfois inopérante lorsque le débit est trop faible	MOYEN	Nettoyage et entretien régulier du captage, réparation de la clôture sur l'accès du captage, suivi de la désinfection
Présence d'animaux morts dans la rivière en amont du captage, du fait de la pratique de la chasse	Pollution bactériologique	Abandon ou nettoyage de carcasses au niveau de la rivière en amont (chasse)	MOYEN L'existence de la pratique de la chasse sur le bassin versant et aux alentours du captage est avérée.	FAIBLE Existence d'un traitement de désinfection suivi avant distribution, mais désinfection parfois inopérante lorsque le débit est trop faible	FAIBLE	Sensibilisation des chasseurs. Panneau d'information sur le captage. Suivi de la désinfection
Intrusion d'excréments humains ou de déchets dans le captage	Pollution bactériologique et physique	Accès de promeneurs aux alentours du captage (chasse ...)	MOYEN L'existence de la pratique de la chasse sur le bassin versant et aux alentours du captage est avérée.	FAIBLE La prise d'eau est protégée par une grille perforée et une crépine dans une chambre (protection contre les plastiques et autres déchets). Existence d'un traitement de désinfection suivi avant distribution	FAIBLE	Sensibilisation des chasseurs et promeneurs. Panneau d'information sur le captage. Suivi de la désinfection
Intrusion d'un polluant directement dans le captage	Pollution chimique	Déversement direct dû à un acte de malveillance	MOYEN Libre accès au captage, proximité avec la route. Un tel évènement n'a jamais été signalé pour l'instant	MOYENNE Présence d'une clôture en barbelé un peu cassée sur le sentier d'accès au captage. La ressource est directement contaminée car prise d'eau au niveau de la retenue. Traitement : uniquement désinfection	FAIBLE	Mise en place d'un panneau indiquant la présence d'un captage et l'interdiction d'y accéder, réparation de la clôture sur l'accès du captage. Mise en place d'un cadenas.

1.5. QUALITE DES EAUX

L'analyse de la qualité des eaux issues de l'affluent de la rivière Pwakaïpö qui alimente le captage de Petit-Atéou a été réalisée sur la base :

- de 5 analyses d'eaux superficielles (eaux brutes) : un prélèvement effectué par THESEE INGENIERIE au niveau de la prise d'eau de la rivière le 03/06/2014, deux prélèvements en 2013 (AQUANORD, DASS), un en 2005 (DAVAR) et un en 2004 (DAN) ;
- d'analyses trimestrielles des eaux distribuées sur les années 2012, 2013 et au premier trimestre 2014, réalisées par AQUANORD en charge du suivi du captage et de la distribution. Les prélèvements ont été effectués au niveau du réservoir, ainsi qu'en distribution (début de réseau et bout de réseau).

Il s'agit de prélèvements ponctuels, qui reflètent l'état de la qualité de l'eau à un moment donné de l'année (lors du prélèvement).

Les bulletins d'analyses remis par les laboratoires sont donnés en annexe IV.

1.5.1. LES EAUX BRUTES

L'arrêté calédonien n° 79-153 du 3 avril 1979 étant devenu obsolète, c'est l'arrêté métropolitain du 11 janvier 2007, « relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine », qui sert de référence pour qualifier les eaux brutes (annexe VII du présent dossier).

Le tableau ci-après présente la synthèse des résultats des analyses effectuées, avec les limites de qualité pour chaque paramètre (annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007).

Les eaux douces superficielles sont classées selon leur qualité dans les groupes A1, A2 et A3 en fonction des critères définis à l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007. Leur utilisation pour la consommation humaine est subordonnée :

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

La colonne G du tableau correspond aux « valeurs guides » et la colonne L aux « valeurs limites impératives ».



Tableau 8 : Tableau récapitulatif des analyses des eaux brutes du captage de Petit-Atéou

GROUPE DE PARAMETRES	PARAMETRES	UNITES DE MESURE	LIMITES DE QUALITE DES EAUX BRUTES*	A1**		A2**		A3**		Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Interprétation des résultats du site :	
				G	L	G	L	G	L	12/10/2004	05/07/2005	22/10/2013	03/12/2013	03/06/2014		
PARAMETRES BACTERIO- LOGIQUES	Dénombrement à 22°C	N/ml			3						197				Qualité moyenne pour des eaux brutes. Contaminations sans doute récurrentes liées à animaux (déjections, dégradation) ou végétaux (dégradation)	Bactériologie : catégorie A2, ponctuellement A1
	Dénombrement à 37°C	N/ml			1						193					
	Coliformes thermotolérants	ufc/100 ml								13	23					
	Coliformes totaux	ufc/100 ml		50		5 000		50 000			Nappe	1100	12			
	Entérocoques	ufc/100 ml	10 000	20		1 000		10 000				79	1	68		
	Escherichia coli	ufc/100 ml	20 000	20		2 000		20 000				20	7	10		
	Streptocoques fécaux	ufc/100 ml								2	8					
	Bactéries sulfitoréductrices y compris les spores	ufc/100 ml										80				
PARAMETRES ORGANO-LEPTIQUES	Salmonelles	N/5000mL N/1000mL		absent dans 5000mL		absent dans 1000mL					0				Eau généralement claire Eau sans odeur Eau légèrement trouble en déc. 2013 (pluies ?), transparente le reste du temps pH normal, légèrement basique Faible minéralisation naturelle (bonne qualité) Peu de carbonates Valeur normale. Le carbone est sous forme de bicarbonates principalement. TAC et pH > eau équilibrée (ni agressive ni entartrante) Eau douce Valeurs normales Valeurs normales Valeurs normales	Paramètres organoleptiques : bonne qualité
	Couleur	mg/l éch. Pt/Co	200	10	20	50	100	50	200	5	14	18	< 1	21		
	Odeur (à 25°C)	TON		3		10		20			< 1			< 1		
	Turbidité	NFU								0,48		0,83	11,6	0,8		
PARAMETRES PHYSIQUES	PH en labo (+ T°C)	unités pH		6.5 - 8.5		5.5 - 9		5.5 - 9		7,77	7,82	7,1	8 (20,6°C)	7,7	Paramètres physiques : bonne qualité	
	Conductivité en labo (+ T°C)	µS/cm à 20°C ou µS/cm à 25°C		1000 à 20°C 1100 à 25°C		1000 à 20°C 1100 à 25°C		1000 à 20°C 1100 à 25°C		235	214	254	191,7 (20,3°C)	220		
CARACTERES CHIMIQUES LIES A LA STRUCTURE NATURELLE DES EAUX	Carbonates	mg/l								0,5		< 3	0,8	< 3	Caractères chimiques de structure : bonne qualité	
	Hydrogénocarbonates (= bicarbonates)	mg/l								146,5		152,5	145,4	146,4		
	Titre alcalimétrique complet (TAC)	°f								12,1		13,5	11,9	12,0		
	Calcium	mg/l								22,4		33,16	21,1	21,19		
	Magnésium	mg/l								12,2		16,88	13	13,92		
	Dureté totale (titre/degré hydrotimétrique TH)	°f										11				
	Chlorures	mg/l	200	200		200		200		7,6	7,1	7,87	8	6,4		
	Sodium	mg/l	200							13		15,64	13,1	13,56		
	Sulfates	mg/l	250	150	250	150	250	150	250	1,6	1,2	< 1,25	2,3	1,6		
	Silice	mg/l								12,8		27,2				

* Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007

** Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007

	Valeur anormale (mais dans les limites de qualité)
	Valeur limite
	Dépassement des limites de qualité



GROUPE DE PARAMETRES	PARAMETRES	UNITES DE MESURE	LIMITES DE QUALITE DES EAUX BRUTES*	A1**		A2**		A3**		Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Interprétation des résultats du site :
				G	L	G	L	G	L	12/10/2004	05/07/2005	22/10/2013	03/12/2013	03/06/2014	
PARAMETRES INDESIRABLES	Matières en suspension (MES)	mg/l		25						1	3	18		< 2	Légère turbidité en oct. 2013. Eau claire sur les autres prélèvements Charge organique faible (pluies en déc. 2013 ?) Peu de nitrates Peu de nitrites Peu d'ammonium. Bonne qualité Peu d'azote organique et ammoniacal > pas de pollution organique (déjections, engrais...). Bonne qualité Peu d'azote Peu de phosphore sous forme oxydée (engrais, lessives, déjections, décomposition de végétaux...) Peu de phosphore. Bonne qualité Pas ou peu d'agents tensioactifs (lessives, détergeants) Faible teneur en potassium. Normal Faible teneur en fluorures. Normal Absence Absence Teneur variable, relativement faible. Plus élevé en déc. 2013 (pluie ?) Concentration faible en manganèse Concentration très faible en cuivre Variable. Assez élevé en oct. 2013 (pluies ?) Concentration faible en zinc Concentration faible en baryum Concentration faible en bore Absence ou très peu d'hydrocarbures En 2013, présence de ces substances > qualité médiocre sur ce point. Peut venir de substances très diverses, plus ou moins toxiques, non définies d'après ces analyses Paramètres indésirables : bonne qualité, sauf en déc. 2013 à cause des Subst. Extractibles au chloroforme
	Résidus secs à 180°C	mg/L								160		100			
	Oxydabilité au KMnO4	mg/L								2,8		1,54			
	Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l						30		< 5	< 5	5	11	< 3	
	Demande biochimique en oxygène à 5 jours (DBO5)	mg/l		<3		<5		<7		< 1	< 1	< 3	3	4	
	Carbone organique total (COT)	mg/l	10										2,8	0,9	
	Nitrates (dissous)	mg/l	50	25	50		50		50	< 0,1	< 0,1	< 0,5	< 0,2	< 0,5	
	Nitrites (dissous)	mg/L								< 0,01		< 0,05		< 0,05	
	Ammonium	mg/l	4	0,05		1	1,5	2	4	< 0,01	0,03	< 0,025	< 0,01	< 0,025	
	Azote Kjeldahl	mg/l		1		2		3		< 1	< 1	< 1	< 0,5	< 1	
	Azote total	mg/l											< 0,5	< 1	
	Phosphates	mg/L										< 0,5	< 0,1	< 0,5	
	Phosphore total	mg/l		0,4		0,7		0,7		< 0,1	< 0,1	0,15	< 0,1	< 0,09	
	Agents de surface anioniques (réagissant au bleu de méthylène)	mg/l	0,5	0,2		0,2		0,5		< 0,001			< 0,05		
	Potassium	mg/l								0,2		0,871	0,5	0,13	
	Fluorures	mg/l		0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7		0,3	0,3	0,41	0,26	0,44	
	Chlore résiduel libre	mg/l								< 0,01					
	Chlore résiduel total	mg/l								< 0,01					
	Fer dissous	mg/l		0,1	0,3	1	2	1						0,015	
	Fer total	mg/l								0,048	0,083	0,186	0,326		
	Manganèse	mg/l		0,05		0,1		1		< 0,001	0,022	0,006	0,0155	< 0,001	
	Cuivre	mg/l		0,02	0,05	0,05		1		< 0,001	< 0,001	0,002	0,001	< 0,002	
	Aluminium total	µg/l								6		363			
	Zinc	mg/l	5	0,5	3	1	5	1	5	0,03	< 0,01	< 0,5	0,01	< 0,5	
	Baryum	mg/l	1		0,1		1		1	0,014	0,016	0,011	0,0116	0,011	
	Bore	mg/l		1		1		1		< 0,001	< 0,001	0,071	< 0,001	< 0,02	
	Hydrocarbures totaux	mg/l								< 0,01			< 0,1	< 0,1	
	Substances extractibles au chloroforme	mg/l		0,1		0,2		0,5		< 1			3,6		

* Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007

** Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007

	Valeur anormale (mais dans les limites de qualité)
	Valeur limite
	Dépassement des limites de qualité



GROUPE DE PARAMETRES	PARAMETRES	UNITES DE MESURE	LIMITES DE QUALITE DES EAUX BRUTES*	A1**		A2**		A3**		Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Captage Petit-Ateou	Interprétation des résultats du site :
				G	L	G	L	G	L	12/10/2004	05/07/2005	22/10/2013	03/12/2013	03/06/2014	
PARAMETRES TOXIQUES	Antimoine	µg/l										< 5			Valeur faible. Normal Valeur faible. Normal Valeur faible. Normal Présence de chrome en 2013, en quantité normale (terrain péridotitique) Valeur faible. Normal Valeur faible. Normal Peu de nickel. Origine : terrain péridotitique Valeur faible. Normal Valeur faible. Normal Concentrations faibles en HAP. Conforme Valeur faible. Bonne qualité Pas ou très peu de PCB. Normal
	Arsenic	µg/l	100		10		50	50	100	4	3	< 10	0,8	< 10	
	Cadmium	µg/l	5	1	5	1	5	1	5	< 1	< 1	< 1	< 0,2	< 1	
	Chrome total	µg/l	50		50		50		50	< 1	< 1	9	6	< 1	
	Cyanures totaux	µg/l	50		50		50		50	< 5	< 5	< 10		< 10	
	Mercure	µg/l	1	0,5	1	0,5	1	0,5	1	< 1	< 1	< 0,015	< 0,2	< 0,015	
	Nickel	µg/l	20									2	3,3	1	
	Plomb	µg/l	50		10		50		50	< 2	< 2	< 10	0,2	< 10	
	Sélénium	µg/l	10		10		10		10	< 2	< 2	< 10	< 0,5	< 10	
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) (total)	µg/l	1 (somme des 6)							< 0,01			< 0,06 Voir détail ci-dessous	< 0,035 Voir détail ci-dessous	
	Phénols (indice phénols)	mg/l	0,1	0,001	0,001	0,005	0,01	0,1		< 0,005			< 0,005		
	Polychlorobiphényles (PCB) Total	µg/l											Voir détail ci-dessous		
	Composés organohalogénés volatils (COV)	µg/l								< 1					
	Indice d'activité alpha globale	Bq/L										< 0,02			
	Indice d'activité bêta globale	Bq/L										< 0,1			
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	Pesticides(total)	µg/l								< 0,1					Paramètres toxiques : bonne qualité
	Acénaphène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Acénaphthylène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Anthracène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Benzo(a)anthracène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Benzo(b)fluoranthène(3,4)*+	µg/l											< 0,01	< 0,005	
	Benzo(g,h,i)perylène(1,12)*+	µg/l											< 0,01	< 0,005	
	Benzo(k)fluoranthène(11,12)*+	µg/l											< 0,01	< 0,005	
	Benzo(a)pyrène(3,4)*	µg/l											< 0,01	< 0,005	
	Fluoranthène*	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Indeno(1,2,3)(cd)pyrene(1)*+	µg/l											< 0,01	< 0,005	
	Chrysène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Fluorène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Naphtalène	µg/l											< 0,01	< 0,05	
	Phénanthrène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Pyrène	µg/l											< 0,01	< 0,01	
	Totaux (somme des 6*)	µg/l	1		0,2		0,2		1				< 0,06	< 0,035	
Polychloro-biphényles (PCB)	PCB 101	µg/l											< 0,005		
	PCB 118	µg/l											< 0,005		
	PCB 138	µg/l											< 0,001		
	PCB 153	µg/l											< 0,001		
	PCB 180	µg/l											< 0,001		
	PCB 28	µg/l											< 0,005		
	PCB 52	µg/l											< 0,01		

* Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007

** Annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007

	Valeur anormale (mais dans les limites de qualité)
	Valeur limite
	Dépassement des limites de qualité

Synthèse des résultats :

Au regard des analyses disponibles, l'eau de la rivière alimentant le captage de Petit-Atéou est :

- faiblement minéralisée (naturel) ;
- transparente par beau temps ;
- ni agressive ni entartrante, douce (peu de risque de corrosion dans les canalisations métalliques) ;
- assez peu chargée en métaux, bien que les éléments typiques des terrains péridotitiques soient représentés (fer, aluminium, chrome et nickel notamment), en particulier en période de pluies ;
- peu chargée en éléments organiques ;
- pas/peu chargée en éléments toxiques.

Ces éléments traduisent une eau de bonne qualité. Cependant, quelques paramètres déclassent l'eau :

- les **substances extractibles au chloroforme** (concentration anormale en **2013**), qui regroupent des molécules très diverses, plus ou moins toxiques. Les paramètres analysés en 2013 ne permettent pas de définir précisément la ou les substances en cause et leur toxicité. La mesure n'a pas été effectuée en 2014.
- les **paramètres bactériologiques Coliformes totaux et Entérocoques** déclassent l'eau (qualité moyenne) en 2005, oct. 2013 et 2014. La présence de ces microorganismes traduit une contamination modérée sans doute liée à la présence d'animaux et de végétaux en amont du captage (contexte forestier). Le phénomène est sûrement récurrent et susceptible de varier en intensité en fonction de la météo. La contamination bactérienne reste modérée, et la charge organique de l'eau faible.
- la **couleur** décline l'eau en **2014** (eau légèrement colorée, sans rapport avec le fer, peut-être à associer avec la présence de bactéries). L'eau est claire en 2013.

1.5.2. LES EAUX DISTRIBUEES

L'arrêté calédonien n° 79-153 du 3 avril 1979 étant devenu obsolète, c'est l'arrêté métropolitain du 11 janvier 2007, « relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine » qui sert de référence pour qualifier les eaux de consommation.

Les limites de qualité pour chaque paramètre sont données en annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 (annexe VII du présent rapport).

Les bulletins d'analyses de 2013 et 2014 sont donnés en annexe IV.

Synthèse des résultats :

Sur 2012-2013-2014, le suivi trimestriel de la qualité des eaux portait sur les paramètres bactériologiques, sur les caractères physiques (pH, conductivité) et organoleptiques (couleur, turbidité) de l'eau, sur le chlore résiduel lié à la désinfection, ainsi que sur les chlorures et l'ammonium.

En 2012, on recense des **non-conformités systématiques** vis-à-vis de l'arrêté du 11 janvier 2007 pour les **groupements bactériens** Coliformes totaux, *Escherichia coli* et Entérocoques, trouvés en quantité importante **au niveau du réservoir et de la distribution** dans la tribu de Petit-Atéou. Ceci est lié à **l'absence de désinfection en 2012** (chlore résiduel nul) du fait d'un défaut d'orientation des panneaux solaires d'alimentation (SDAEP).

Depuis début 2013, la javellisation a été remise correctement en service, le suivi de la qualité de l'eau a été renforcé par AQUANORD (analyses plus fréquentes, en plusieurs points du réseau), et **les non-conformités sont devenues peu fréquentes**.

Les teneurs en chlore libre résiduel mesurées sur le réseau s'échelonnent de 1,6 à 2 mg/L en 2013-2014. Elles permettent une désinfection efficace sur tout le réseau.

Les **non-conformités rencontrées en 2013-2014** sont :

- la présence de **quelques bactéries** (coliformes totaux et *Escherichia coli*) le 18 juillet 2013, surement liée à une petite contamination ponctuelle de la ressource, **immédiatement corrigée** par un renforcement de la désinfection ;
- sur la fin 2013 et le premier trimestre 2014 (relevés non transmis après), la turbidité est un peu au-dessus de la limite (eau légèrement trouble) en particulier au niveau du réservoir. Cela peut provenir d'un **encrassement du réservoir** à cette période. Il est nécessaire de **nettoyer régulièrement le réservoir** (au moins 2 fois par an) ainsi que les canalisations (purges).

Enfin, sur 2013 et 2014, les paramètres couleur, pH, conductivité, ammonium et chlorures sont restés normaux (valeurs faibles).

1.5.3. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

1.5.3.1. Suivi des eaux brutes

Paramètres à analyser et fréquence :

Le suivi de la qualité des eaux superficielles alimentant le captage de Petit-Atéou est déterminé sur la base de l'arrêté du 21 janvier 2010 « relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution », qui remplace celui du 11 janvier 2007 pour la programmation (la réglementation calédonienne est obsolète).

Cet arrêté est reporté en annexe VIII.

L'arrêté de 2010 se base sur l'estimation du débit journalier moyen prélevé à la source pour la détermination de la fréquence des analyses sur les eaux brutes. Dans le présent dossier, l'estimation du besoin du jour moyen est de 22,5 m³/jour pour 2034 (33 m³/jour en 2014).

Le débit prélevé étant compris entre 10 et 99 m³/j en moyenne, seules les analyses « RS » de l'arrêté doivent être réalisées, à la fréquence de **1 analyse par an**. A cette liste s'ajoute la recherche indépendante de salmonelles et de coliformes totaux (à réaliser également 1 fois par an).

Il est proposé en outre de suivre sur 1 an au moins les substances extractibles au chloroforme, déjà recensées sur site.

Tableau 9 : Liste des paramètres à suivre sur les eaux brutes alimentant le captage de Petit-Atéou

<u>Bactériologie :</u>	<u>Chimiques de structure :</u>	<u>Indésirables :</u>		
Escherichia coli	Carbonates	MES		
Enterocoques	Hydrogénocarbonates	DCO		
Coliformes totaux	TAC	DBO5		
Salmonelles	Calcium	Carbone organique total		
	Magnésium	Nitrates		
<u>Organoleptiques :</u>	Chlorures	Nitrites		
	Sodium	Ammonium		
Couleur	Sulfates	NTK (azote Kjeldhal)		
Turbidité	Silice	Phosphore total		
		Agents de surface anioniques*		
<u>Physiques :</u>	<u>Toxiques :</u>	Substances extractibles au chloroforme*		
		Fluorures		
T°C	Arsenic	Fer dissous		
PH	Cadmium	Fer total		
Conductivité	Chrome total	Manganèse		
O2 dissous	Cyanures totaux	Cuivre		
	Mercure	Aluminium total		
	Nickel	Zinc		
	Plomb	Baryum		
	Sélénium	Bore		
<i>* Au moins une fois</i>	Indice phénols	Hydrocarbures totaux*		

Sont exclus de cette liste les paramètres de l'arrêté qui ne présentent pas d'intérêt sur le bassin-versant de Petit-Atéou (surface naturelle sans habitations ni activités industrielles) :

- Hydrocarbures aromatiques polycycliques ;
- Tétra et tri-chloroéthylène ;
- Pesticides ;
- Mycrocystines ;
- Aspect, odeur.



Les prélèvements réalisés au captage et en distribution devront respecter les préconisations du Cahier des charges Préleveur de la DAVAR présenté en Annexe VI.

Coût du suivi annuel :

Le coût d'une **analyse annuelle des eaux brutes complète est de 146 100 FCFP TTC** (devis LAB'EAU en annexe V).

Les frais de prélèvement des échantillons, transport et dépôt en laboratoire ne sont pas comptabilisés (à la charge du prestataire en charge de l'entretien-suivi du captage).

Une prestation annuelle de synthèse et d'interprétation des résultats de toutes les analyses effectuées au cours de l'année (eaux brutes, eaux de distribution) est recommandée (comptabilisée dans le suivi annuel des eaux distribuées).

1.5.3.2. Suivi des eaux distribuées

Le PSSE de Voh-Koné-Pouembout, établi courant 2013, fixe les modalités de suivi de la qualité des eaux distribuées (paramètres à analyser et fréquences).

Les préconisations de suivi de la qualité de l'eau inscrites dans le PSSE s'appuient sur :

- deux campagnes d'analyses d'eau complètes, dont une réalisée dans le cadre du PSSE ;
- l'identification des activités potentiellement polluantes en amont du captage ;
- la méthodologie PSSE pour l'établissement de listes de suivi identifiées de la manière suivantes :

> suivi de façon mensuelle, sur un robinet en bout de réseau, pour les listes LIM 1 / LIM 2. La liste LIM 1 correspond aux paramètres *E. coli*, entérocoques, chlore libre, chlore total, pH, turbidité, conductivité. La liste LIM 2 correspond aux paramètres dont les valeurs sont supérieures ou égales à 50% de la valeur limite de qualité indiquées dans l'arrêté du 11/01/2007.

> suivi selon une fréquence à déterminer en interne (ex : 2 fois par an), en bout de réseau, pour les listes LIM 3, REF 1 et REF 2. La liste LIM 3 correspond aux paramètres dont les valeurs sont inférieures à 50% de la valeur limite de qualité indiquées dans l'arrêté du 11/01/2007. La liste REF 1 correspond aux paramètres dont les valeurs sont supérieures à 50% de la valeur limite de référence indiquées dans l'arrêté du 11/01/2007. La liste REF 2 correspond aux paramètres dont les valeurs sont inférieures à 50% de la valeur limite de référence indiquées dans l'arrêté du 11/01/2007.

> Les listes LIM correspondent aux paramètres pouvant avoir un effet direct sur la santé du consommateur. Les listes REF correspondent aux paramètres pouvant avoir un effet sur la performance du réseau.



Des extraits du PSSE relatifs au suivi de la qualité des eaux sont reportés en Annexe III du présent dossier.

Les prélèvements réalisés au captage et en distribution devront respecter les préconisations du Cahier des charges Préleveur de la DAVAR présenté en Annexe VI. L'arrêté de 2010 est fourni en annexe VIII.

Paramètres à analyser et fréquences d'analyse :

Le PSSE préconise les analyses minimum suivantes, à réaliser en bout de réseau (1 point d'analyse) :

- un suivi hebdomadaire (moins de 500 habitants desservis) du pH et du chlore résiduel (mesures in situ avec appareillage de terrain) ;
- des analyses mensuelles en laboratoire sur les paramètres relatifs au pouvoir désinfectant de l'eau (LIM 1) : entérocoques, *Escherichia coli*, turbidité, conductivité, chlore libre et total, pH.

Il conseille également les analyses complémentaires suivantes (LIM 3, REF1 et REF 2), sans fixer de fréquence, sur la base d'éléments déjà mesurés sur le site de Petit-Atéou à des valeurs supérieures aux références (analyses DASS) :

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------|
| - coliformes totaux ; | - chrome VI ; |
| - bactéries sulfito-réductrices ; | - fluorures ; |
| - couleur ; | - nickel ; |
| - fer total ; | - THM ; |
| - baryum ; | - manganèse ; |
| - bore ; | - oxydabilité au KMnO4. |
| - chrome total ; | |

Il est proposé de réaliser ces analyses complémentaires 1 à 2 fois par an.

Pour les analyses bactériologiques, les résultats devront être transmis au plus vite en mairie pour réguler au plus tôt d'éventuelles non-conformités.

Ainsi, il est proposé le protocole de suivi ci-après :

Tableau 10 : Liste des paramètres à suivre sur les eaux distribuées issues du captage de Petit-Atéou

Paramètre	Fréquence analyse	Paramètre	Fréquence analyse
PH	1 fois / semaine (in situ)	Coliformes totaux	1 à 2 fois /an (laboratoire)
Chlore libre résiduel		Bactéries sulfito-réductrices	
Chlore total résiduel		Couleur	
Enterocoques	1 fois / mois (laboratoire)	Fer total	
<i>Escherichia coli</i>		Baryum	
Turbidité		Bore	
Conductivité		Chrome total	
Chlore libre résiduel		Chrome VI	
Chlore total résiduel		Fluorures	
PH		Nickel	
		Trihalométhane (THM)	
		Manganèse	
		Oxydabilité au KMnO4	

Pour chaque campagne d'analyses, les prélèvements devront être effectués en **1 seul point du bout de réseau, sur un robinet**.

Coût du suivi annuel :

Le coût estimé d'une analyse mensuelle en bout de réseau est de 8 140 FCFP TTC (cf. prix unitaires des devis LAB'EAU en annexe V), soit 97 650 F CFP TTC pour 12 analyses annuelles. Le coût de l'analyse annuelle complémentaire complète s'élève à 52 130 F CFP TTC. Soit un coût annuel total de suivi des eaux distribuées de **149 780 F CFP TTC**.

Les frais de prélèvement des échantillons, transport et dépôt en laboratoire ne sont pas comptabilisés (à la charge du prestataire en charge de l'entretien-suivi du captage).

De même, les analyses hebdomadaires réalisées in situ chaque semaine dans le cadre de l'entretien du réseau ne sont pas comptabilisés (à la charge du prestataire en charge de l'entretien-suivi du captage).

Une prestation annuelle de synthèse et d'interprétation des résultats de toutes les analyses effectuées au cours de l'année (eaux brutes, eaux de distribution) est recommandée (100 000 F CFP TTC sur la base d'une journée Ingénieur).

Au final, le coût total estimé du suivi annuel des eaux distribuées s'élève à 249 780 F CFP TTC (hors coût de maintenance assurée par le prestataire avec analyses in situ hebdomadaires).



1.6. MESURES DE SURVEILLANCE PARTICULIERES ET D'ALERTE

Le captage de Petit-Atéou, et le réseau d'ouvrages associés, continuera d'être entretenu par un prestataire de service (AQUANORD actuellement), selon les modalités actuelles détaillées dans le PSSE (cf. extraits du PSSE de VKP en Annexe III) :

- inspection du captage 1 fois par semaine ;
- inspection du réservoir et du dispositif de désinfection 1 fois par semaine ;
- inspection du réseau (canalisations, ventouses...) régulière (au moins 1 fois par trimestre conseillé).

On notera en particulier l'importance d'un **nettoyage régulier du réservoir** (au moins 2 fois par an recommandé, au lieu de 1 fois par an actuellement) et de **purges** périodiques des canalisations pour éviter la formation de poches turbides.

Les analyses détaillées plus haut seront assurées par le prestataire.

Un **panneau** d'annonce du captage et des interdictions associées devra être posé sur le chemin d'accès au captage.

Selon les souhaits de la mairie, la clôture du captage (dégradée) sera retirée, et un simple portail pouvant être fermé à clé sera positionné en travers de la piste d'accès au captage, à l'emplacement actuel du barbelé.

Si les problèmes de turbidité à la ressource se répètent, la pose d'un décanteur pourra être envisagée.

1.7. DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

La carte qui suit localise le captage et ses périmètres de protection par rapport aux parcelles cadastrales de Koné.

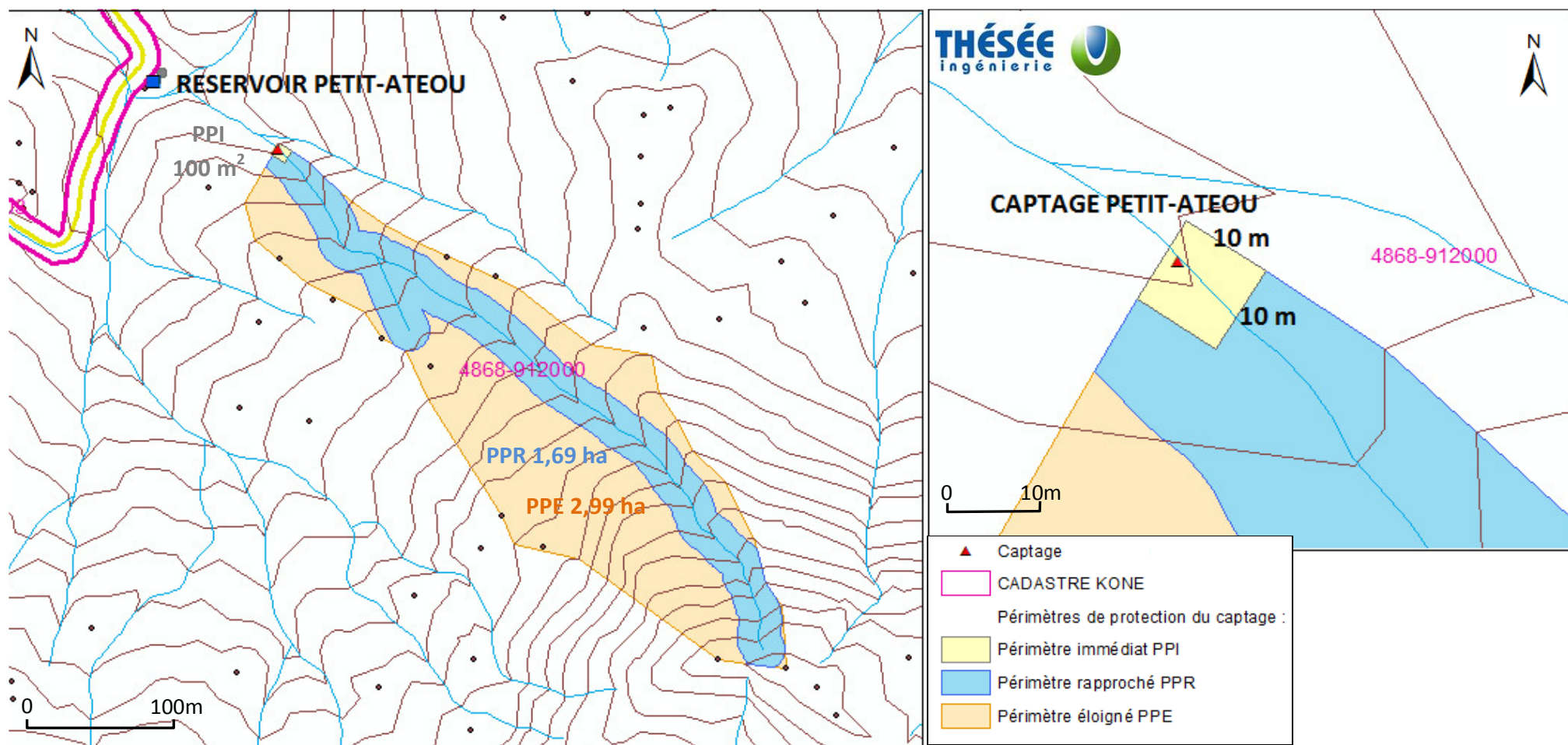


Figure 14 : Périmètres de protection du captage de Petit-Atéou

Le bassin versant est situé sur 1 parcelle comprise sur la commune de Koné, relevant du statut des aires coutumières :

Tableau 11 : Propriété foncière concernée par le bassin versant du captage de Petit-Atéou

CAPTAGE	NIC	LOT	COMMUNE	SECTION/QUARTIER	PROPRIETAIRE (nom)	PROPRIETAIRE (statut)	SURFACE	SURFACE INCLUSE DANS LE BASSIN VERSANT
PETIT-ATEOU	4868-912000	SN	KONE	KONE SANS NUMERO	RA GOYETA PANA	TERRES COUTUMIERES	1491ha 8a 0ca	4,693383 ha

Il n'y a pas de titre minier sur le bassin-versant.

Les périmètres de protection du captage de Petit-Atéou sont définis comme suit :

1.7.1. LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI)

Définition :

Le PPI correspond à l'environnement proche du captage. Toute activité y est interdite.

Délimitation :

Le PPI de Petit-Atéou correspond à un carré de 10 m de côté. Sa limite aval est fixée par le bord nord-ouest du seuil. Il englobe le captage et sa retenue.

Superficie : 100 m² soit **0,01** ha



Figure 15 : Localisation du PPI du captage de Petit-Atéou

Propriété concernée :

Le terrain est une terre coutumière.

En application de la délibération 105, le PPI doit être acquis en pleine propriété par la Municipalité de Koné. **Sur les terrains relevant du statut des terres coutumières, la maîtrise foncière des terrains pourrait être assurée au moyen d'un acte coutumier.**

Tableau 12 : Propriété foncière concernée par le PPI du captage de Petit-Atéou

CAPTAGE	NIC	LOT	COMMUNE	SECTION/QUARTIER	PROPRIETAIRE (nom)	PROPRIETAIRE (statut)	SURFACE	SURFACE INCLUSE DANS LE PPI
PETIT-ATEOU	4868-912000	SN	KONE	KONE SANS NUMERO	RA GOYETA PANA	TERRES COUTUMIERES	1491ha 8a 0ca	0,01 ha

1.7.2. LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)

Définition :

Le PPR délimite la zone de vulnérabilité de la ressource ; les activités qui présentent des risques de pollution des eaux sont interdites ou réglementées.

Délimitation :

Le PPR proposé est délimité par une bande de 30 m de large centrée sur le cours d'eau principal et ses affluents (hors PPI).

Superficie : 16 925 m² soit **1,69 ha**

Propriété concernée :

Le terrain est une terre coutumière.

Tableau 13 : Propriété foncière concernée par le PPR du captage de Petit-Atéou

CAPTAGE	NIC	LOT	COMMUNE	SECTION/QUARTIER	PROPRIETAIRE (nom)	PROPRIETAIRE (statut)	SURFACE	SURFACE INCLUSE DANS LE PPR
PETIT-ATEOU	4868-912000	SN	KONE	KONE SANS NUMERO	RA GOYETA PANA	TERRES COUTUMIERES	1491ha 8a 0ca	1,692477 ha

1.7.3. LE PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (PPE)

Définition :

Le PPE correspond à la zone d'alimentation du captage ; il renforce la protection de la ressource par rapport à certaines activités (ex: ICPE, ouverture de pistes, exploitation forestière...).



Délimitation :

Le PPE correspond au bassin versant topographique situé en amont de la prise d'eau, hors PPI et hors PPR.

Superficie : 29 887 m² soit **2,99 ha**

Propriété concernée :

Le terrain est une terre coutumière.

Tableau 14 : Propriété foncière concernée par le PPE du captage de Petit-Atéou

CAPTAGE	NIC	LOT	COMMUNE	SECTION/QUARTIER	PROPRIETAIRE (nom)	PROPRIETAIRE (statut)	SURFACE	SURFACE INCLUSE DANS LE PPE
PETIT-ATEOU	4868-912000	SN	KONE	KONE SANS NUMERO	RA GOYETA PANA	TERRES COUTUMIERES	1491ha 8a 0ca	2,988676 ha

1.8. INTERDICTIONS REGLEMENTAIRES A L'INTERIEUR DES PERIMETRES

Les travaux et prescriptions relatifs aux périmètres à créer et les interdictions sont présentées ci-dessous.

1.8.1. LE PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (PPI)

Le tableau ci-dessous présente les interdictions et prescriptions relatives à la mise en place d'un PPI.

Tableau 15 : Liste des prescriptions dans le PPI du captage de Petit-Atéou

PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE	
INTERDICTIONS	A l'intérieur du PPI, sont 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 ; - la baignade dans la retenue d'eau du captage / rivière ; - le pâturage des animaux.
TRAVAUX ET PRESCRIPTIONS	- 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 l'interdiction de baignade, les limitations d'accès ainsi que les références de l'arrêté déclarant l'utilité publique des périmètres. - Le périmètre de protection immédiate est clôturé / protégé par un dispositif approprié afin d'empêcher l'accès des personnes et des animaux au captage. - Le terrain est convenablement entretenu ; le chemin d'accès au captage et le lit de la rivière sont maintenus en bon état de propreté. La végétation des berges est conservée afin de garantir une protection contre l'érosion.

Il existe un fil barbelé détendu devant le captage, faisant office de clôture. Le site ne possède pas de panneau indiquant la présence du captage d'eau potable.

1.8.2. LE PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (PPR)

Le tableau ci-dessous présente les interdictions et prescriptions relatives à la mise en place d'un PPR.

Tableau 16 : Liste des prescriptions dans le PPR du captage de Petit-Atéou

PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE	
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 : * concernant les travaux souterrains et de surface, sont interdits : - 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 défrichement 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 ; * sont interdits 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 ; * sont interdites les canalisations : - d'eaux usées industrielles ou domestiques ; - d'hydrocarbures, de produits chimiques, liquides ou gazeux ; * sont interdits 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 suivis de dispositifs assurant le traitement, l'épuration et l'évacuation des effluents) ;

	* est interdite 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 destinées 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^{er} 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.
TRAVAUX 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. - Tout projet de voies nouvelles de communication fait l'objet d'une étude préalable destinée à démontrer qu'aucun autre tracé ne permet, à un coût économiquement acceptable, d'éviter de traverser le périmètre de protection rapprochée. Cette étude est transmise au service en charge de la ressource en eau de la Nouvelle-Calédonie. - Les projets de construction de voies nouvelles de communication font également l'objet d'une déclaration au service en charge de la ressource en eau de la Nouvelle-Calédonie, indiquant les caractéristiques du projet et plus spécialement celles qui risquent de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux, ainsi que les dispositions requises pour parer au risque précité ; - Ce service peut demander tous renseignements complémentaires nécessaires
--	--

	pour évaluer les conséquences du projet sur la ressource en eau et peut prescrire toute mesure destinée à assurer la protection de la ressource. - Toute voie nouvelle de communication est conçue de manière à garantir la stabilité des terrains traversés et à assurer le drainage des eaux de ruissellement par fossés enherbés. Le rejet des eaux de ruissellement se fait à l'extérieur du périmètre de protection rapprochée. L'assainissement des pistes intègre la mise en place de décanteurs suffisamment dimensionnés pour stocker le maximum de matières en suspension.
--	---

1.8.3. LE PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (PPE)

Le tableau ci-dessous présente les interdictions et prescriptions relatives à la mise en place du PPE.

Tableau 17 : Liste des prescriptions dans le PPE du captage de Petit-Atéou

PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE	
PRESCRIPTIONS	- 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. - Tout projet d'ouverture de piste est conçu de manière à minimiser la production de matériaux de déblais ou de remblais. Les matériaux issus de déblais sont stockés de manière à ne pas être remobilisés et entraînés dans le milieu naturel. L'assainissement des pistes intègre la mise en place de décanteurs suffisamment dimensionnés pour stocker le maximum de matières en suspension. - Tout franchissement d'affluent du cours d'eau sur lequel est effectué le captage devra être réalisé de manière à ne pas provoquer d'apport terrigène et à conserver le libre écoulement des eaux. - L'exploitation forestière au sein du périmètre sera 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 des services compétents. - Tout projet d'exploitation minière est obligatoirement soumis à l'avis 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

La réglementation générale relative aux périmètres de protection des eaux résulte de l'article 14 de la délibération n° 105 du 9 août 1968 réglementant le régime et la lutte contre la pollution des eaux en Nouvelle-Calédonie. Pour être appliquées aujourd'hui, ces dispositions doivent être interprétées au regard des évolutions juridiques et institutionnelles intervenues depuis l'adoption du texte.

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 par la Puissance Publique. Dans le cas où l'ouvrage est situé sur des terres coutumières (inaliénables), il est impossible de les acquérir en pleine propriété mais la maîtrise foncière des terrains peut être assurée au moyen d'un acte coutumier.
- 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'acquérir en pleine propriété la parcelle trop lourdement grevée (2ème alinéa de l'article 14) ;
- et, 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 existants 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 déclarés d'utilité publique par arrêté de l'Etat, et instaurés par arrêté du Gouvernement de la Nouvelle-Calédonie qui détermine les limites de ces périmètres ainsi que la liste des prescriptions/interdictions.

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.

2. PLANS DE SITUATION

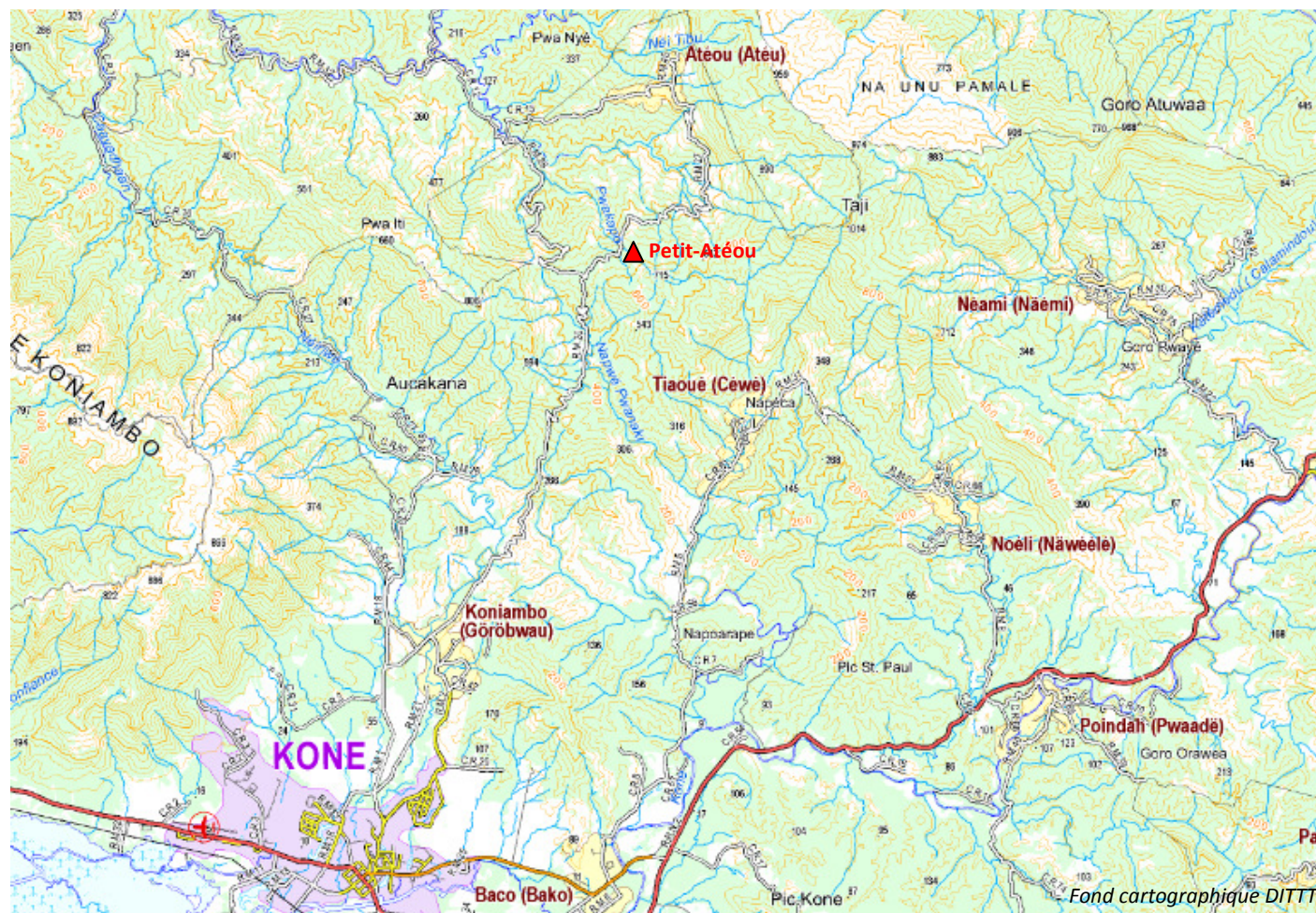


Figure 16 : Plan de situation du captage de Petit-Atéou

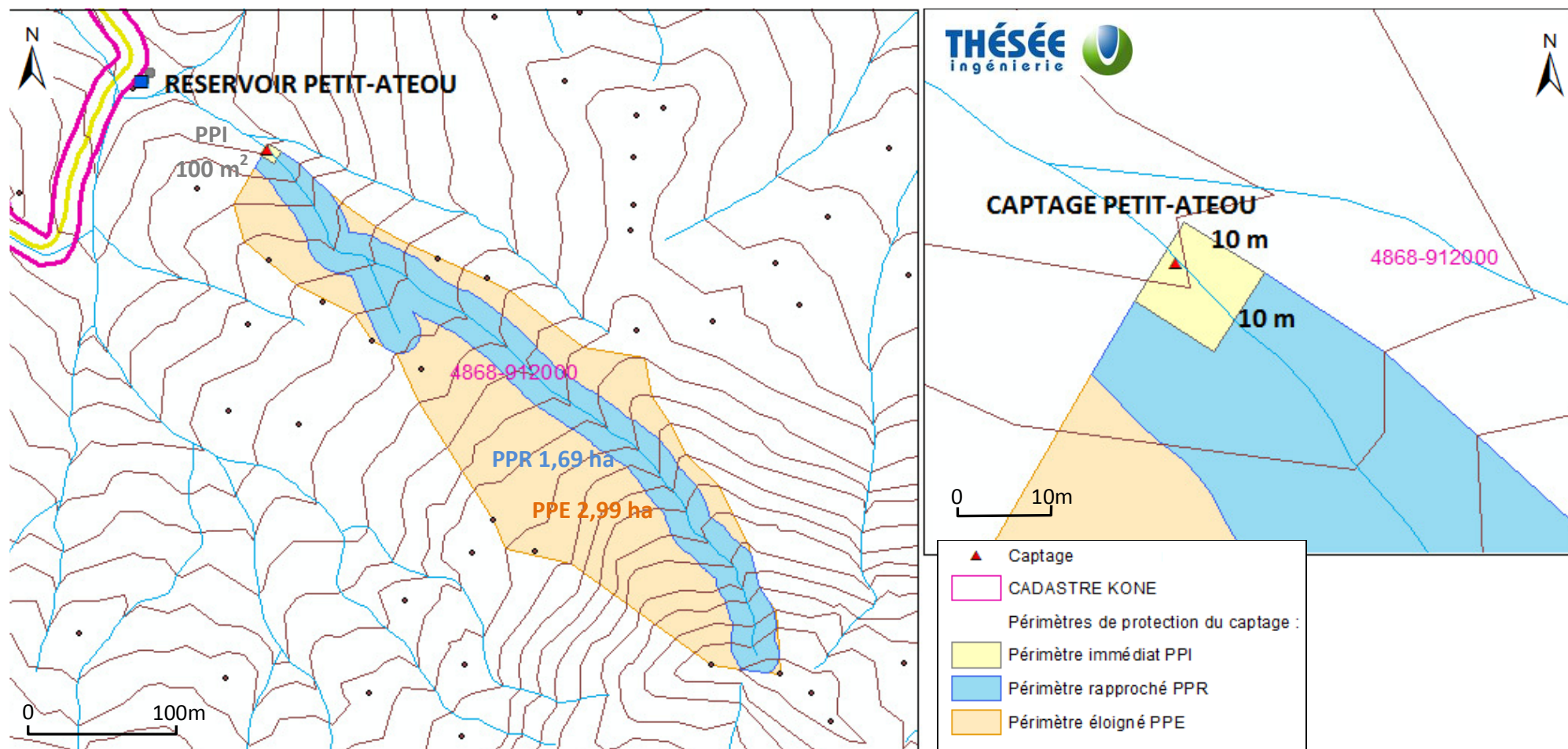


Figure 17 : Plan de situation des périmètres de protection du captage de Petit-Atéou

3. PLAN GENERAL DES TRAVAUX

Sans objet.

4. CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES MAJEURS

4.1. SCHEMA DE PRINCIPE DU CAPTAGE

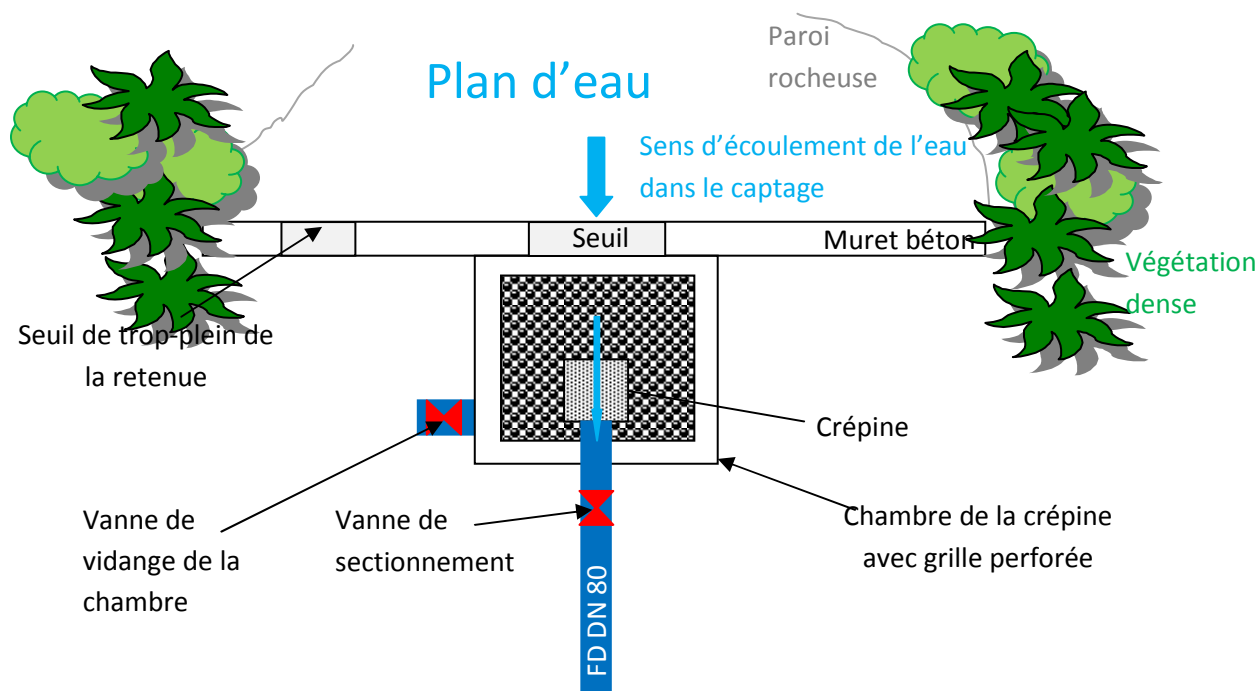


Figure 18 : Schéma de principe du captage de Petit-Atéou (vue de dessus)



4.2. PLAN DU RESEAU

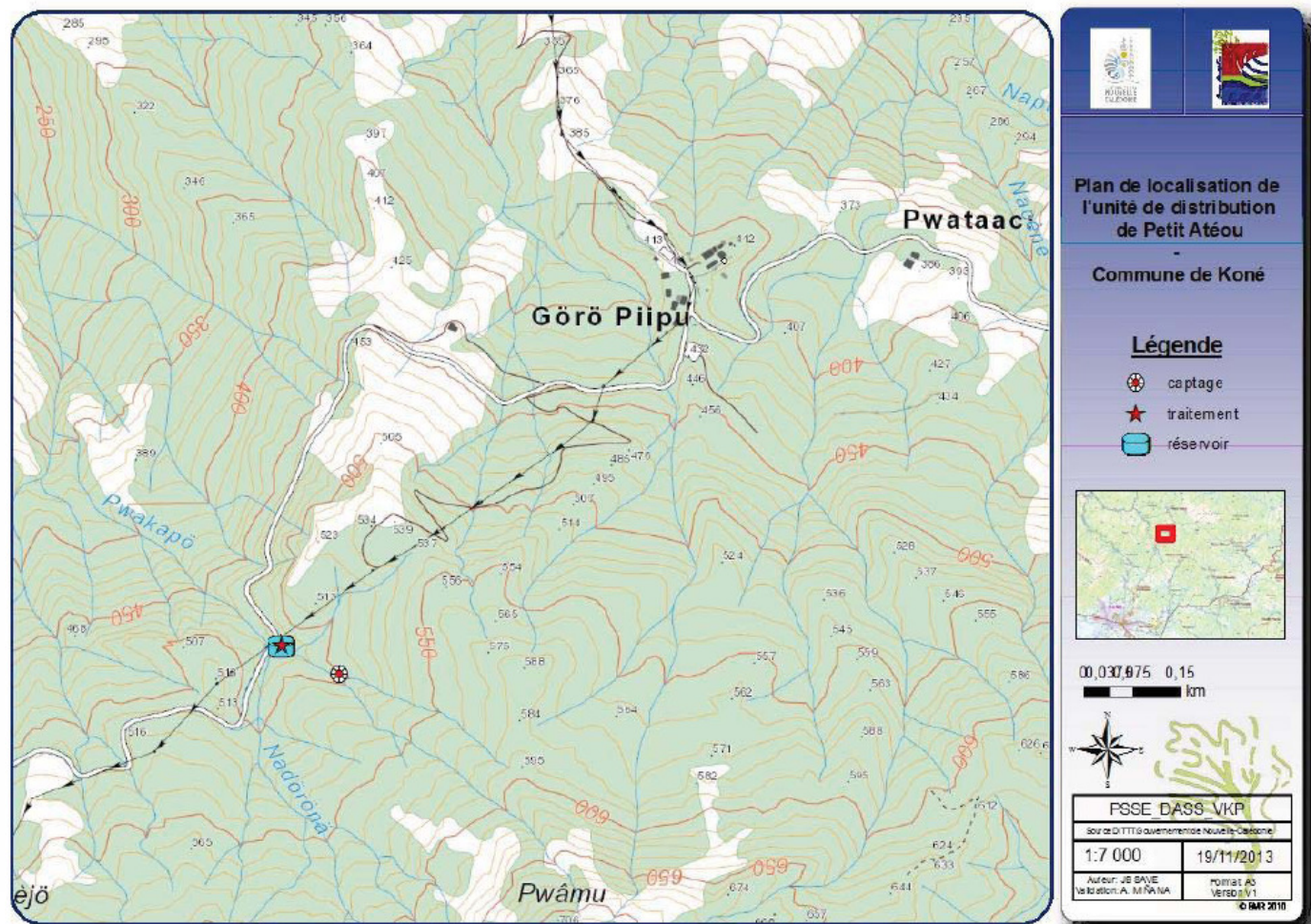


Figure 19 : Plan du réseau AEP de Petit-Atéou (source : PSSE VKP – EMR, 2013)



5. APPRECIATION DES DEPENSES

Les coûts liés à l'application des recommandations de travaux à réaliser pour la mise en place des périmètres de protection des eaux du captage de Petit-Atéou sont estimés dans le tableau ci-après.

Ces coûts comprennent :

- La réalisation et l'installation d'un **panneau d'information** aisément visible et bien protégé contre les inondations et les actes de malveillance, indiquant le point de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation humaine et mentionnent l'interdiction d'activités potentiellement polluantes et les limitations d'accès ainsi que les références de l'arrêté déclarant l'utilité publique des périmètres ;
- Le remplacement du reste de barbelé par un **portail** (fermeture à clés) ;
- Le coût du **suivi de la qualité des eaux brutes** (cf. détails au chapitre 1.5.3) ;
- Le coût du **suivi de la qualité des eaux distribuées** (cf. détails au chapitre 1.5.3).

Ne sont pas inclus les coûts de suivi/entretien des installations (contrat d'affermage AQUANORD/SIVOM VKP).

Si les problèmes de turbidité se répètent, la pose d'un décanteur pourra être envisagée (coût non inclus ici).



Tableau 18 : Estimation des dépenses liées à la mise en place des périmètres de protection des eaux (TTC)

	OBJET	MONTANT ESTIMATIF	OBSERVATIONS
COÛTS PONCTUELS	<i>Installation d'un panneau de signalisation à l'abord du captage</i>	<i>150 000 F CFP</i>	<i>Panneau de 1m sur 50 cm</i>
	<i>Installation d'un portail cadenassé</i>	<i>150 000 CFP</i>	<i>Portail largeur 2m : 150 000 F</i>
	TOTAL COÛTS PONCTUELS	300 000 F CFP TTC	

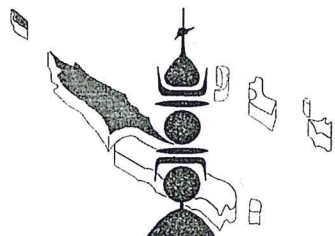
	OBJET	MONTANT ESTIMATIF	OBSERVATIONS
COÛTS ANNUELS	<i>Suivi de la qualité des eaux brutes</i>	<i>146 100 F CFP</i>	<i>1 analyse / an</i>
	<i>Suivi de la qualité des eaux distribuées</i>	<i>249 780 F CFP</i>	<i>Analyses mensuelles préconisées par le PSSE, en 1 point du bout de réseau + analyse annuelle</i>
	TOTAL COÛTS ANNUELS	395 880 F CFP TTC	

6. ANNEXES

- ANNEXE I : Arrêté d'autorisation de prélèvement au niveau du captage de Petit-Atéou
- ANNEXE II : Extraits du SDAEP de VKP (2012)
- ANNEXE III : Extraits du PSSE de VKP (2013)
- ANNEXE IV : Bulletins d'analyses des prélèvements d'eau effectués sur le réseau de Petit-Atéou
- ANNEXE V : Devis pour suivi qualité des eaux brutes et des eaux distribuées
- ANNEXE VI : Cahier des charges Préleveur (DAVAR)
- ANNEXE VII : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (Code de la Santé Publique)
- ANNEXE VIII : Arrêté du 21 janvier 2010 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution (Code de la Santé Publique)

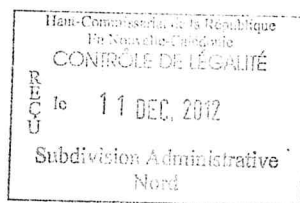


ANNEXE I : Arrêté d'autorisation de prélèvement au niveau du
 captage de Petit-Atéou



N° 2012-358/PN

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE



CERTIFIÉ EXÉCUTOIRE
CONFORMÉMENT À
L'ARTICLE 204
DE LA LOI 99-209

NOUVELLE CALÉDONIE

PROVINCE NORD

B.P. 41 98860 KONÉ

Koohnê (Koné), le

10 DEC. 2012

ARRÊTÉ

Relatif l'autorisation de captage d'une partie des eaux du cours d'eau Pwakapö, à Görö Piipu, commune de Koohnê (Koné), pour l'alimentation de la population en eau potable par le Sivom eaux et déchets VKP.

LE PRÉSIDENT DE L'ASSEMBLÉE DE LA PROVINCE NORD,

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

VU la loi n° 99-210 du 19 mars 1999 relative à la Nouvelle-Calédonie ;

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

VU la délibération n° 127/CP du 26 septembre 1991 relative à l'administration des intérêts patrimoniaux et domaniaux du Territoire ;

VU la délibération n° 238/CP du 18 novembre 1997 portant délégation de gestion des cours d'eau aux Provinces Nord et Sud ;

VU la délibération n° 55/2002-APN du 26 avril 2002 fixant les modalités de prélèvement d'eau ;

VU la décision n° 2012-85/PN du 30 janvier 2012 portant ouverture d'une enquête publique relative au captage d'une partie des eaux du cours d'eau Pwakapö, à Görö Piipu, commune de Koohnê (Koné), par le Sivom eaux et déchets VKP ;

Vu le procès verbal dressé par Monsieur Thierry Guervilly nommé commissaire enquêteur ;

Considérant la requête en date du 13 septembre 2011, formulée par le Sivom eaux et déchets VKP, représenté par son directeur, Monsieur Lionel Guilleminot, en vue de capter une partie des eaux du cours d'eau Pwakapö à Görö Piipu, commune de Koohnê (Koné) ;

ARRÊTE

ARTICLE 1 : Est autorisé à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité, sous réserve des droits des tiers, le prélèvement d'une partie des eaux du cours d'eau Pwakapö à Görö Piipu, commune de Koohnê (Koné), par le Sivom eaux et déchets VKP pour l'alimentation de la population en eau potable.

ARTICLE 2 : Le point de prélèvement d'eau est situé aux coordonnées géographiques suivantes (Lambert) :

Nom	X	Y	N° ORE
Captage de Petit Atéou	285 774	357961	1025300002

ARTICLE 3 : Le débit journalier maximum est fixé à 52 mètres cubes par jour, toute l'année à la condition que le débit en aval du prélèvement soit au minimum de 5 mètres cubes par jour. Un système de comptage devra être mis en place afin de permettre le contrôle des volumes prélevés. Un relevé de ce comptage sera fait de façon hebdomadaire. Ces relevés seront transmis de façon mensuelle à la province Nord.

ARTICLE 4 : Du 15 septembre au 15 janvier de chaque année, un suivi bimensuel du débit sera mis en place par le Sivom eaux et déchets VKP en amont immédiat du point de prélèvement. Ce suivi devra parvenir à la province Nord en même temps que le suivi des prélèvements prévus à l'article 3.

ARTICLE 5 : Des périmètres de protection seront définis comme prévu par la délibération n° 105 du 9 août 1968.

L'eau devra subir les traitements nécessaires pour la rendre conforme aux normes de potabilité.

ARTICLE 6 : En cas de diminution sensible du débit de la rivière, le permissionnaire devra réduire son prélèvement d'eau en l'étalant sur une période journalière plus importante, en accord avec l'autorité compétente. L'autorité compétente pourra également procéder à un ajustement du volume autorisé au prélèvement voire à une suspension temporaire de l'autorisation de prélèvement d'eau dans un but de protection des intérêts des tiers et du milieu naturel.

ARTICLE 7 : Des arrêtés complémentaires pourront fixer toutes prescriptions additionnelles que la protection des intérêts mentionnés à l'article 3 de la délibération n° 55/2002-APN fixant les modalités d'autorisation de prélèvement d'eau, rend nécessaire.

ARTICLE 8 : L'autorisation de prélèvement peut être modifiée, suspendue, voire retirée, par arrêté motivé de la province Nord, notamment dans les cas suivants :

- Lorsque les éléments concourant à la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau sont menacés ;
- Lorsque les droits des autres exploitants de la ressource légalement et antérieurement déclarés sont menacés ;
- Lorsque les prélèvements ne sont plus pratiqués pendant un délai d'un an ;
- Lorsque le bénéficiaire de l'autorisation ne respecte pas les conditions fixées par le présent arrêté d'autorisation et éventuellement les arrêtés complémentaires.

ARTICLE 9 : En cas de sécheresse ou d'urgence caractérisée, le prélèvement d'eau pourra être restreint ou suspendu afin de satisfaire les besoins d'urgence, notamment en matière d'alimentation en eau potable des populations ou de lutte contre l'incendie.

ARTICLE 10 : Les conditions du présent arrêté pourront être modifiées d'un commun accord entre l'autorité compétente et le bénéficiaire qui devra présenter une requête étayant les raisons qui motivent sa demande.

ARTICLE 11 : Le présent arrêté sera communiqué au commissaire délégué de la République pour la province Nord, notifié à l'intéressé et publié au Journal Officiel de la Nouvelle-Calédonie.

AMPLIATIONS :

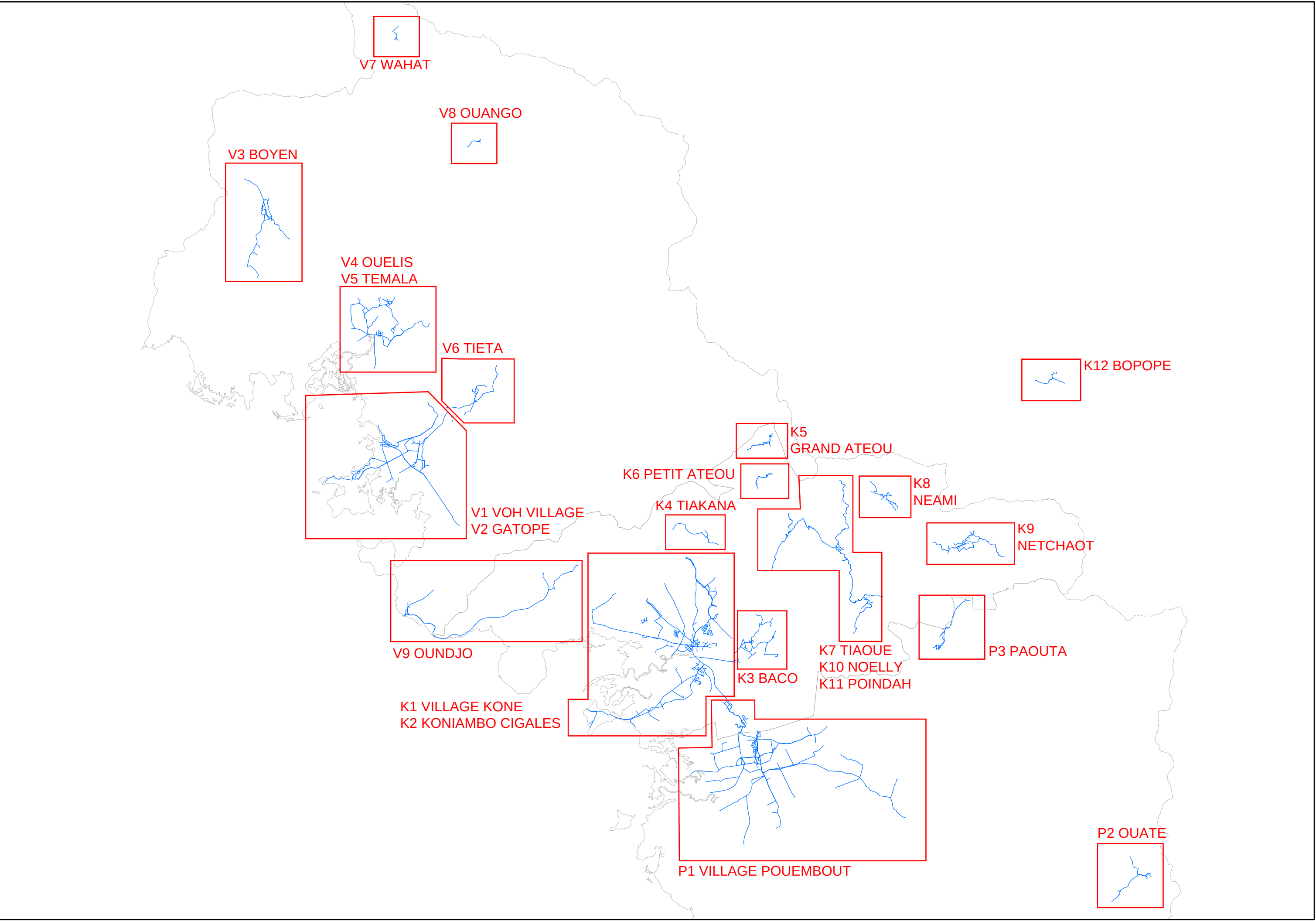
- COM DEL	2
- INTÉRESSÉ	1
- MAIRIE	1
- DAF	1
- DAJAP	1
- DAVAR	1
- DDEE	1

Pour le Président de la
Province Nord et par Délévation
La Secrétaire Générale

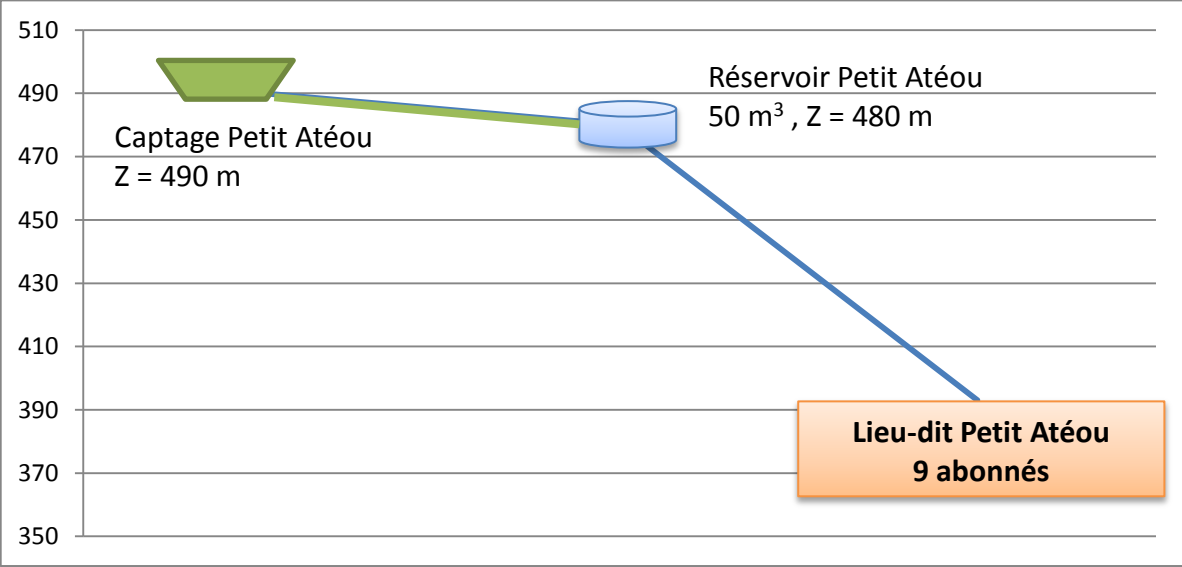
Marie-Josée CONSIGNY-GALLEGOS



ANNEXE II : Extraits du SDAEP de VKP concernant le réseau alimenté par le captage de Petit-Atéou



SYNOPTIQUE



INFRASTRUCTURES ET FONCTIONNEMENT

Le réseau de Petit Atéou est à l'image de celui de Grand Atéou :

- Petit : il ne présente que 9 abonnés
- De fonctionnement simple : captage, adduction vers un réservoir puis distribution
- Relativement neuf : un réseau de distribution en PVC 53/63 mm puis polyéthylène 42/50 mm est décrit dans les sources de données, permettant de renouveler l'ancien réseau en acier galvanisé de 40 mm. Le réseau d'adduction est pour sa part en PVC 81,4/90 mm.

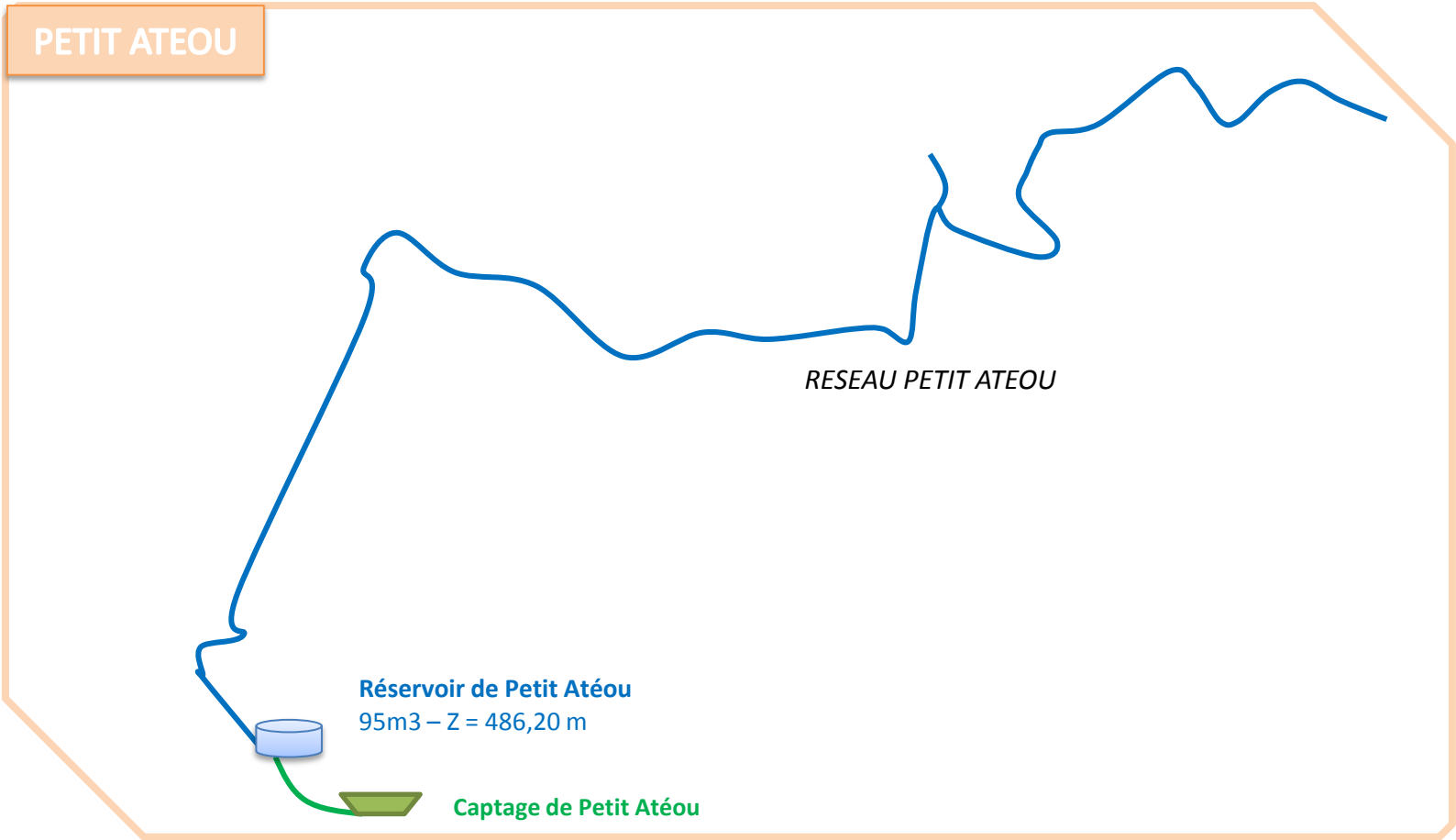
Les infrastructures ne sont pas en adéquation avec la possibilité d'une défense incendie selon les termes de la réglementation

OBSERVATIONS / REMARQUES :

Les diamètres des réseaux sont issus des plans de DOE de l'entreprise AAV.

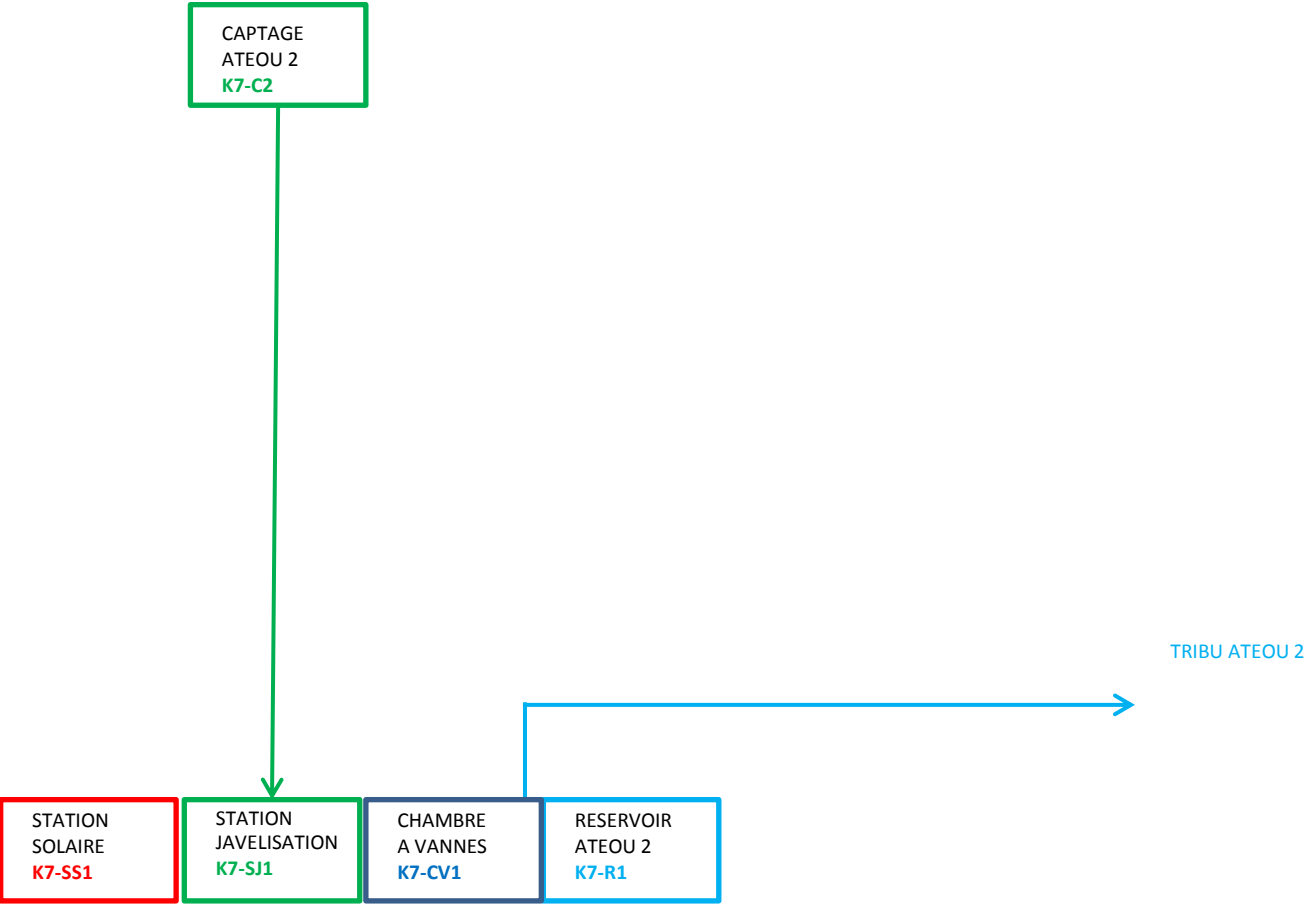
PRECONISATIONS :

SCHEMATISATION



SYNOPTIQUE AQUANORD

PLAN DE SITUATION



PROPOSITION PLAN DE METROLOGIE

- Suivi des niveaux du réservoir : 1 mesure
- Suivi des débits d'adduction : 1 mesure (compteur existant adduction noyé dans le regard - compteur à renouveler)
- Suivi des ébits de distribution : 1 mesure (compteur existant)
- Suivi des pressions sur réseau : 1 mesure sur robinet
- Manipulation des vannes à prévoir pour sectorisation : non
- Mesures du chlore : pas de mesures de chlore (pas de chloration)
- Priorité : 1ere campagne de mesure

	SIVOM VKP	Date : 27/02/2012
	SCHEMA DIRECTEUR AEP	Réf : THES-2012-002
FICHE RESSOURCE K6 - CAP_20	CAPTAGE DE PETIT ATEOU	COMMUNE DE KONE

N° ORE : 1025300002 Nom AQUANORD : _____ Autre nom : _____

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Type d'ouvrage : Captage Lieu-dit : Tribu d'Atéou X Lambert NC : 285 774 m
 Eau captée : Pwakapö Cadastre : 4868-912000 Y Lambert NC : 357 961 m
 Date réalisation : 1980 Propriétaire : T. Coutumières Z sol NGNC : 499 mNGNC

EXPLOITATION ET SECURITE

Accès à l'ouvrage : Piste 4x4 (difficile) puis à pied Visite de l'ouvrage : Hebdomadaire
 Clôture du site : Barbelé devant l'ouvrage Infos relève : non
 Rqs sur la sécurité et l'exploitation : Clôture barbelée ouverte le jour de la visite

DIAGNOSTIC VISUEL

Structure : OK Observations : Regard du captage rempli de sable.
 Protection : OK
 Conduites/fontainerie : OK
 Environnement : Présence de chevaux et bétail

QUANTITE ET QUALITE DES EAUX BRUTES

Q étiage : _____ l/s Suivi Qualité des eaux : _____
 Q moyen : _____ l/s
 Autres données : _____

SITUATION ADMINISTRATIVE

Arrêté PP : _____ Arrêté d'autorisation : _____
 Description des PP : _____ N° _____ Date : _____
 Débit d'autorisé (m3/jour): _____ Tps (h/jour) : _____
 Préconisations : _____

PLAN DE LOCALISATION ET PHOTO DE L'OUVRAGE



	SIVOM VKP	Date : 27/02/2012
	SCHEMA DIRECTEUR AEP	Réf : THES-2012-002

FICHE RESSOURCE K6 - CAP_20	CAPTAGE DE PETIT ATEOU	COMMUNE DE KONE
--------------------------------	------------------------	--------------------

EQUIPEMENTS :

Equipements de pompage :

Type	Qn (m3/h)	HMT (m)	Qexpl. (m3/h)	T expl.	Prof. (m)

Télégestion :

Alarme : ☐ Oui ☒ Non

Comptage :

Emplcmt	Type	DN	Q (m3/h)	Pression (bar)	Télégestion

Autres équipements :

PHOTOS ET SCHEMAS :



Le regard est rempli de sable.



Présence d'une clôture barbelée devant l'ouvrage. Ouverture le jour de la visite.

OBSERVATIONS / REMARQUES :

Eau claire (pas de problème de turbidité d'après l'agent AQUANORD)

Captage à sec en période d'étiage

Réseau d'adduction en PVC 40

PRECONISATIONS :

	SIVOM VKP	Date : 27/02/2012
	SCHEMA DIRECTEUR AEP	Réf : THES-2012-002
FICHE STOCKAGE K6 - S_48	RESERVOIR DE PETIT ATEOU	COMMUNE DE KONE

IDENTIFICATION ET LOCALISATION

Type d'ouvrage :	<u>Réservoir</u>	Lieu-dit :	<u>Trivu de Ateou</u>	X Lambert NC :	<u>285 688</u> m
Nb Pers. alim. :	<u>4 abonnés</u>	Cadastre :	<u>4868-912000</u>	Y Lambert NC :	<u>358 016</u> m
Date réalisation :	<u>2007</u>	Propriétaire :	<u>RA GOYETA PANA</u>	Z sol NGNC :	mNGNC

CARACTERISTIQUES

	CUVE 1	CUVE 2	Cotes principales (mNGCN) :	Dimensions CDV :
Volume total (m3) :	<u>95 m3</u>		Cote radier :	
Matériau :	<u>BOIS</u>		Cote TP :	
Dimensions (L x l x h) :	<u>Ø 6,86 x 2,7</u>		Unité de traitement :	<u>Javellisation --> HORS SERVICE</u>

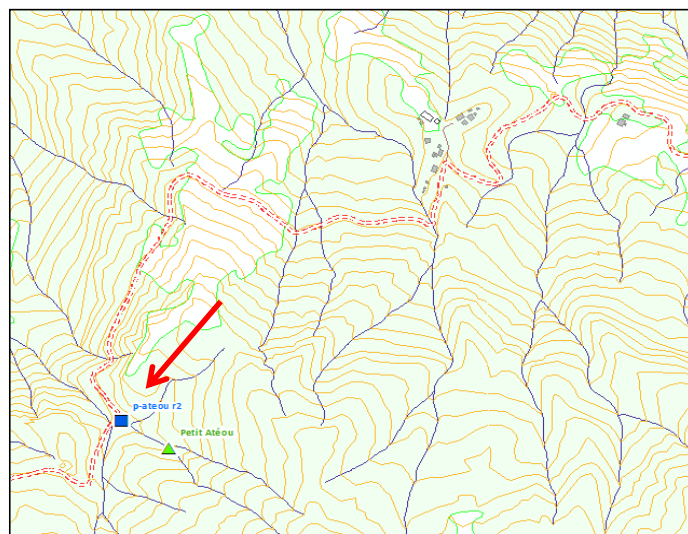
EXPLOITATION ET SECURITE

Accès à l'ouvrage :	<u>Piste non revêtue</u>	Etat de la piste d'accès :	<u>Bon état</u>
Clôture du site :	<u>NON</u>	Protection accès CDV :	<u>Capots regard fonte carré</u>
Echelles (int/ext) :	<u>Echelle ext NON / int NON</u>	Protection accès cuve :	<u>Trappe en bois</u>
Visite de l'ouvrage :	<u>Hebdomadaire</u>	Alimentation électrique :	<u>/</u>
Vidange de l'ouvrage :	<u>Annuelle</u>	Infos relève :	<u>Compteur Distribution</u>
Rqs sur la sécurité et l'exploitation :	<u>Local technique vandalisé. Armoire électrique non sécurisée.</u>		

DIAGNOSTIC VISUEL

Structure du réservoir :	<u>OK</u>	CDV :	<u>OK</u>	Télégestion :	
Etanchéité int. :	<u>Liner</u>	Toiture :	<u>OK</u>	Sondes de niveaux :	<u>/</u>
Etanchéité ext. :	<u>OK</u>	Entretien abords :	<u>à venir</u>	Install électrique :	<u>/</u>
Aérations :	<u>OK</u>	Conduites :	<u>Neuves</u>	Téléalarme :	<u>/</u>
Clôture et portail :	<u>/</u>	Organes :	<u>Neufs</u>		
Observations :					

PLAN DE LOCALISATION ET PHOTO DE L'OUVRAGE



	SIVOM VKP	Date : 27/02/2012
	SCHEMA DIRECTEUR AEP	Réf : THES-2012-002
FICHE STOCKAGE K6 - S_48	RESERVOIR DE PETIT ATEOU	COMMUNE DE KONE

EQUIPEMENTS :

Comptage :

Emplcmt	Type	DN	Q (m3/h)	Pression (bar)	Télégestion
ADD	SAPPEL	50	15	16	non
DIST	SAPPEL	50	15	16	non
Compteur ADDUCTION noyé					

Autres équipements : Stabilisateur d'écoulement S3D et filtre à tamis ("boîte à boues")

Contrôle des niveaux :

Régulation : ☐ Oui ☒ Non

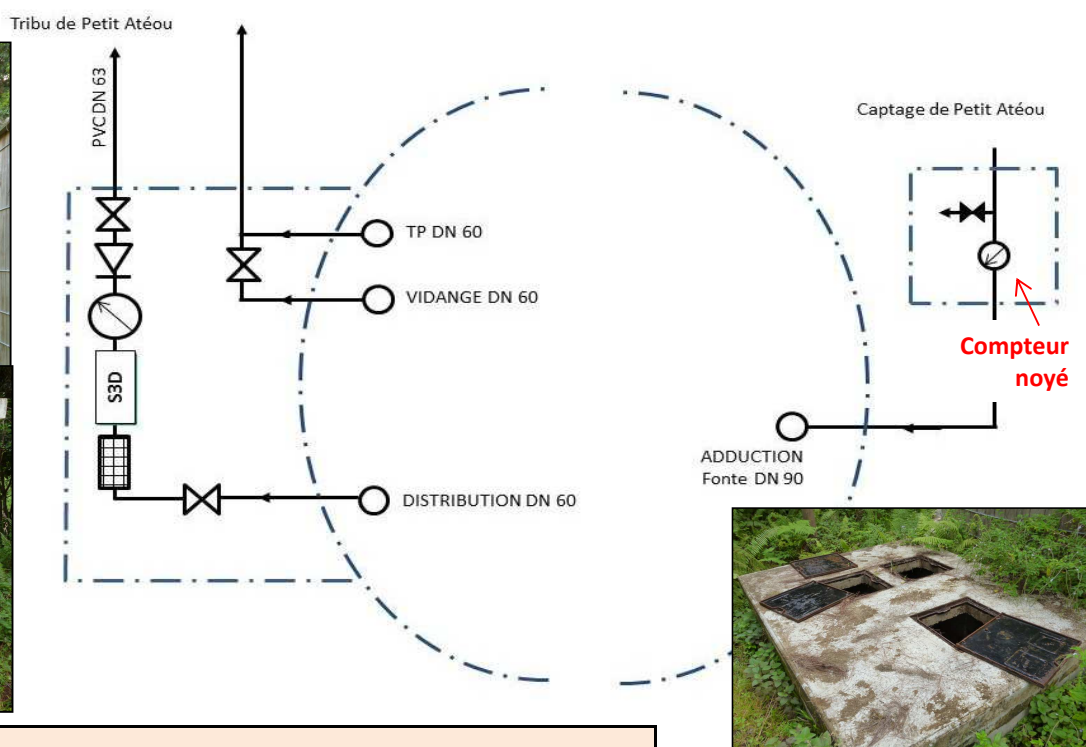
Robinet flotteur : ☒ Oui ☐ Non

UNITE DE TRAITEMENT

Type : Javellisation --> HORS SERVICE en raison des panneaux solaires défectueux (mal orientés)
 Date réalisation : 2007 ?
 Energie : solaire --> Panneaux défectueux

PHOTOS ET SCHEMAS :

Panneau solaire mal orienté
--> Ne fonctionne pas



OBSERVATIONS / REMARQUES :

Ancien réservoir Galva abandonné situé à proximité
 Panneau solaire non fonctionnel car mal orienté

PRECONISATIONS :

Refaire l'évacuation du regard de comptage de l'adduction
 Modifier l'installation solaire pour remettre en service le traitement



ANNEXE III : Extraits du PSSE de VKP concernant le réseau alimenté par le captage de Petit-Atéou

UD 17 – PETIT ATEOU

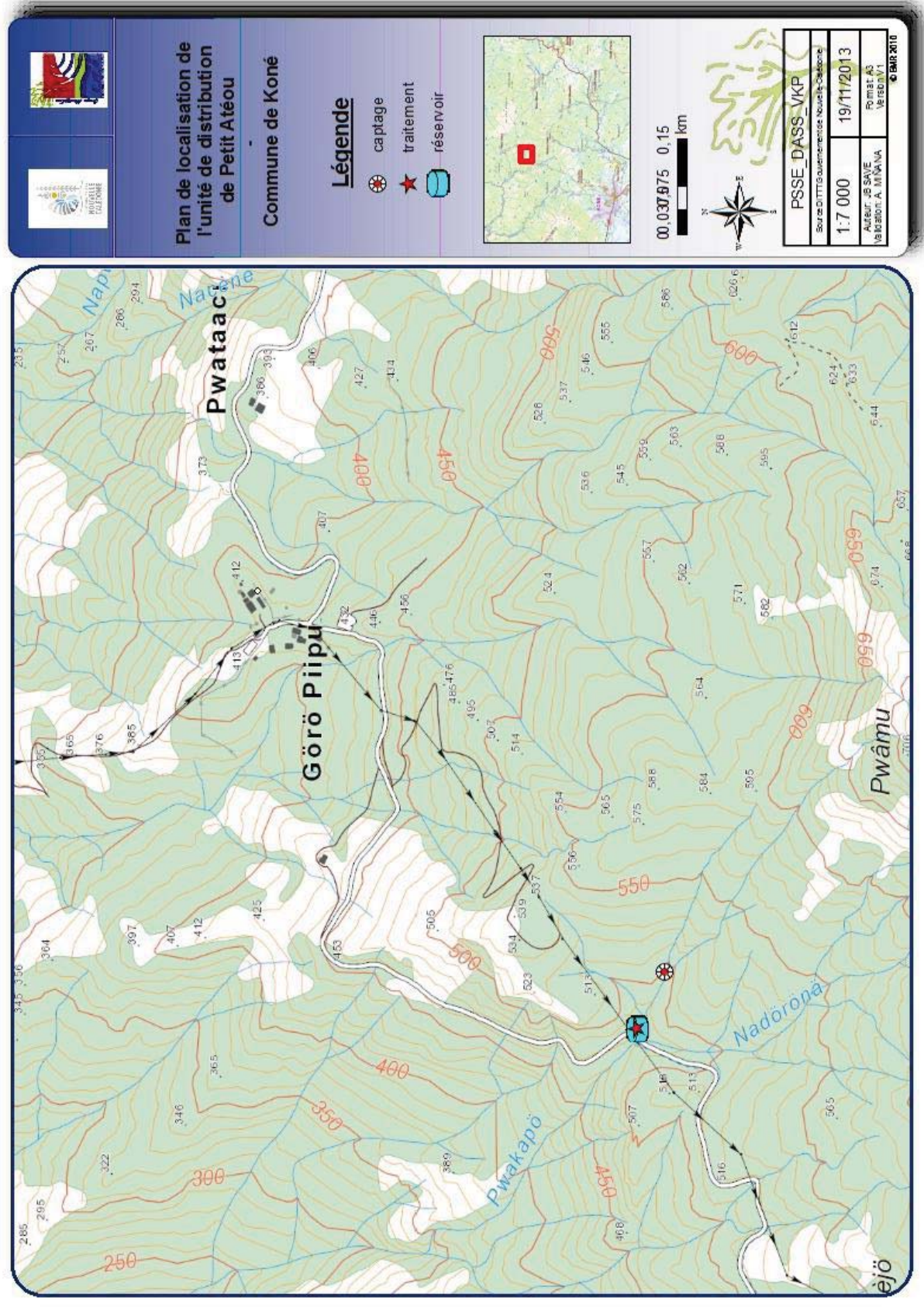
Captage de Petit Atéou



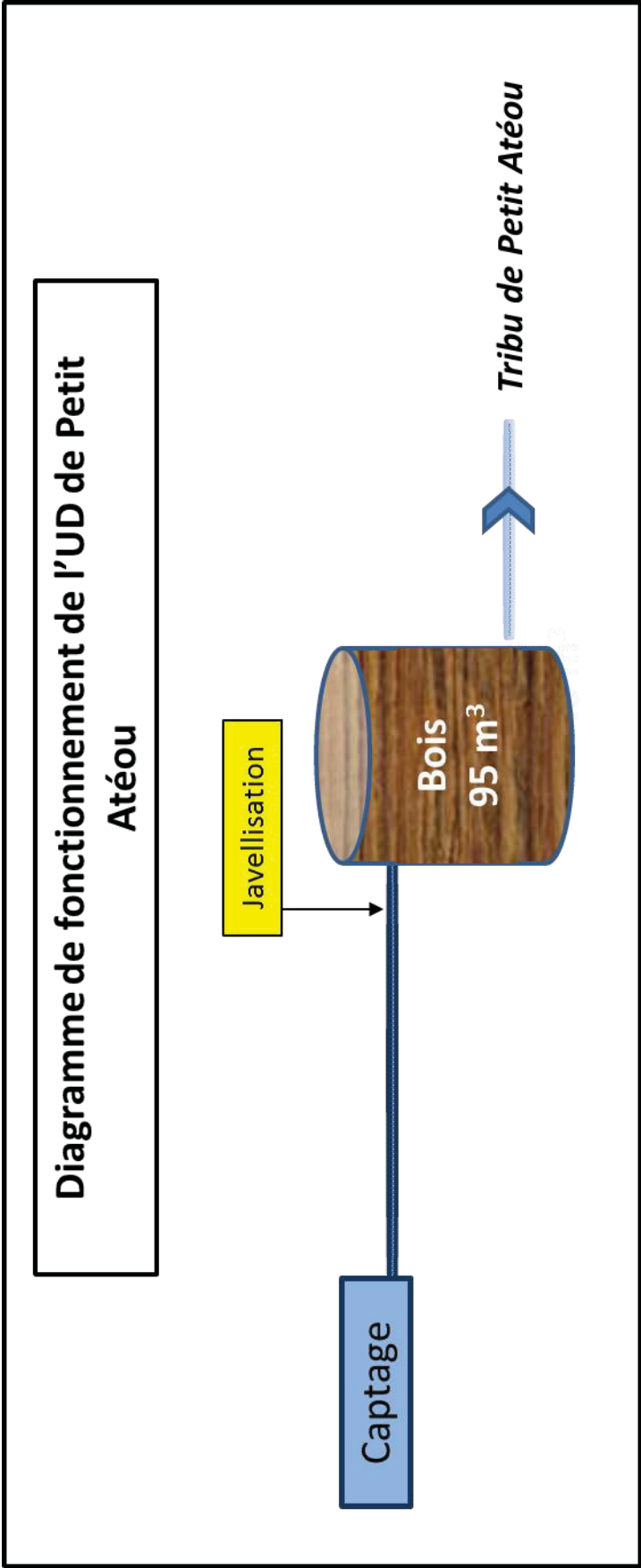
Javellisation alimentée par énergie solaire



Réservoir de Petit Atéou et sa chambre des vannes



Plan de Sécurité Sanitaire des Eaux de VKP 2^{ème} partie



Ressource	Réservoir	Traitement
• Animaux sauvages et chasse	• Terre coutumière	• Visite de maintenance Aquanord 1 fois par semaine
• Terre coutumière	• Pas de portail ni de clôture	
• Pas de portail	• Capot non cadernassé et non étanche	
• Accès 4 x 4	• Chambre des vannes non cadernassée	Réseau en général
• Manque d'eau tous les après-midis en période chaude	• Débit tellement faible que les compteurs ne tournent pas et la javellisation ne se déclenche pas	• Manque d'eau (problème de ressource)
		• Pas de paiement de l'eau, pas de compteur

UD de Petit Atéou – Tableaux récapitulatifs

Ressource	
<u>Nom de la ressource</u>	Petit Atéou
<u>Type de ressource</u>	eau superficielle
<u>Type d'ouvrage</u>	captage direct
<u>Débit (m³/h)</u>	
<u>Périmètre de protection</u>	
grillage et cadenas	non
panneaux indiquant la présence du captage	non

Traitement	
<u>Localisation du traitement</u>	<u>réservoir</u>
<u>Type de traitement</u>	désinfection
<u>Produits utilisés</u>	javel
<u>Source d'énergie</u>	Panneaux solaires et batteries

Distribution	
<u>Réservoir</u>	
nom	Petit Atéou
matériau	bois
capacité (m ³)	95
vidange possible?	oui
<u>Zones desservies</u>	
nom(s)	Tribu de Petit Atéou
nombre d'abonnés	7
établissements sensibles	
<u>Réseau</u>	
matériau utilisé	PVC
date de pose	années 80_90
type	gravitaire

Suivi de la qualité de l'eau

La qualité de l'eau est un aspect primordial à suivre. La priorité reste les risques biologiques. Les conséquences de certaines contaminations, en particulier les contaminations bactériologiques, sont telles que les mesures préventives et les traitements correctifs sont d'une importance capitale et ne doivent faire l'objet d'aucun compromis.

En effet, les problèmes dus à une mauvaise qualité biologique de l'eau sont bien connus. Ce sont les maladies du péril fécal (eaux souillées, aliments souillés, mains sales) : diarrhées infectieuses en particulier choléra et shigelloses, fièvre typhoïde, hépatites virales A et E, auxquelles il faut ajouter la leptospirose.

Aussi, il est nécessaire de réaliser des analyses régulières tout au long de l'année afin de s'assurer de la qualité de l'eau qui est distribuée et se donner les moyens de réagir vite dès le constat de résultats non conformes à la réglementation.

1. Suivi du taux de chlore et du pH

Mesurer le taux de chlore en bout de réseau sur les unités de distribution chlorées permet d'une part, de vérifier le bon fonctionnement de la désinfection (détection de panne) et d'autre part, de s'assurer que les produits de désinfection sont injectés aux bons dosages (il est rappelé que le taux de chlore libre doit être supérieur à 0,1 mg/L en tout point du réseau).

Une mesure quotidienne de ce taux est par conséquent recommandée. Compte tenu de l'étendue du réseau de VKP et le nombre d'unités de distribution, il a été convenu que ce suivi serait réalisé 1 fois par semaine en bout de réseau pour les zones comptabilisant moins de 500 habitants. Pour les zones avec un nombre d'habitant supérieur à 500, il est recommandé de suivre ce taux au minimum 3 fois par semaine.

Ce suivi permettra de servir d'alarme en cas de panne du système de traitement d'une part et de s'assurer de l'efficacité de la prestation de l'exploitant d'autre part.

Le pH est aussi un paramètre à suivre le plus souvent possible si un traitement de désinfection est en place (il influence l'efficacité de la désinfection : à un pH supérieur à 8, le chlore actif est moins efficace). Sa mesure étant très simple (bandelettes colorées), on peut envisager de l'effectuer en même temps que celle du taux de chlore et réduire la fréquence d'analyses si les paramètres restent constants (en accord avec la DASS-NC).

De plus, pour des réseaux chlorés, il existe un risque de production de sous-produits de la chloration, appelés THM (trihalométhane), si on est en présence d'une eau

chargée en particules (turbidité élevée). Les THM se forment naturellement par la réaction du dichlore (ou du dibrome), utilisé pour désinfecter l'eau potable, sur des composés organiques présents dans l'eau à traiter. A haute concentration, ces produits peuvent avoir des effets sur la santé, c'est pourquoi ils sont préconisés comme paramètre à suivre dans le programme de suivi de la qualité de l'eau pour certaines UD.

2. Les paramètres critiques de la qualité de l'eau à surveiller

La mise en place d'analyses complètes trop fréquentes représente un investissement lourd pour le maître d'ouvrage. La DASS-NC s'est donc attachée à élaborer un système de suivi adapté et efficace. L'idée est de cibler les paramètres à suivre plus particulièrement et de leur affecter une fréquence d'analyse, la détermination de ces paramètres se basant sur 3 séries d'analyses complètes récentes. A l'heure actuelle, la DASS-NC a effectué 2 campagnes complètes.

Après analyse de ces 2 campagnes d'analyses, la DASS-NC a fourni par courrier des listes de paramètres et une fréquence d'analyse à suivre pour contrôler la qualité de de l'eau distribuée. Ces listes peuvent ainsi ajuster le suivi déjà effectué par le fermier Aquanord. Les recommandations de la DASS-NC indiquent d'effectuer des analyses en laboratoire pour suivre la qualité de l'eau. Ces analyses sont optimisées de façon à réduire les coûts d'analyse tout en mettant l'accent sur les opérations de maintenance et de surveillance et sur l'application des procédures d'intervention :

- de façon mensuelle, sur un robinet en bout de réseau pour les listes LIM 1 / LIM 2 ;
- selon une fréquence à déterminer en interne (ex : 2 fois par an), en bout de réseau pour les listes LIM 3, REF 1 et REF 2.

De plus amples informations sur le suivi de la qualité de l'eau ainsi que la méthode utilisée par la DASS-NC pour déterminer les paramètres à surveiller figurent dans le *guide 4*.

En ce qui concerne les analyses bactériologiques, il est important que les résultats soient communiqués le plus tôt possible par fax à la commune afin qu'elle puisse prendre les mesures nécessaires en cas de contamination et s'en remettre au plan d'urgence pour gérer la situation.

Le programme de suivi de la qualité de l'eau préconisé par la DASS-NC est présenté ci-après :

Catégorie	Paramètres à analyser (au minimum)	Unité de distribution	Fréquence d'analyse et lieu de prélèvement
LIM 1 Pouvoir désinfectant de l'eau	- <i>Escherichia coli</i> - Entérocoques - Turbidité - Conductivité - Chlore libre et total * - pH	Toutes Toutes Toutes Toutes Réseaux chlorés Réseaux chlorés	Mensuelle → aux bouts de réseaux
LIM 2 Paramètres ayant un impact sur la santé et qui ont été retrouvés lors de précédentes analyses (valeurs ≥ 50% des valeurs limites)	- Trihalométhanes (THM) ** - Chrome - Nickel	Réseaux chlorés de Franko et de Pindaï (eau en provenance du réservoir Péraldi) Tiakana Captage de Pidjen (si remis en service pour l'AEP)	Mensuelle pendant 1 an (puis réduction possible de la fréquence d'analyses si bons résultats, à valider avec la DASS-NC) → aux bouts de réseaux chlorés Mensuelle → aux bouts de réseaux

*** Suivi du chlore :**

Le suivi de la quantité de chlore résiduel libre et total dans l'eau distribuée doit être effectué à la fois sur le terrain (au moins 3 fois par semaine pour les unités de distribution avec un nombre d'habitants supérieur à 500 et de façon hebdomadaire pour celles avec un nombre d'habitants inférieur à 500) ; mais aussi par des analyses en laboratoire (une fois par mois au minimum).

**** Trihalométhanes :**

Les trihalométhanes ont également été retrouvés sur d'autres unités de distribution telles que Boyen, Wahat, Petit Atéou, Grand Atéou, Tiakana, Néami mais en concentration inférieure à 50% de la valeur limite c'est-à-dire inférieure à 50 µg/l.

Néanmoins, le suivi du paramètre trihalométhanes sur ces unités de distribution permettrait de s'assurer que sa concentration ne dépasse pas la limite préconisée pour la potabilité de l'eau.

Pour plus d'informations concernant les conséquences de la présence de ces paramètres dans l'eau de consommation, vous pouvez vous référer au guide 4 remis lors de l'élaboration du PSSE.

D'autres paramètres peuvent faire l'objet d'un suivi, ils sont listés et justifiés ci-après.

VOH							
UD concernées	UD Boyen	UD Wahat	UD Ouango	UD Tiéta	Captages de Tiéta	UD Pic Taa	Captage de Pidjen, si en fonctionnement
Réf 1 (Résultat > Valeur de référence)	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR Couleur	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR
Lim 3 (Résultat < 50% de la Valeur Limite, ou traces)	Chrome THM	Nitrates Baryum THM	Baryum Bore Nitrites Cuivre	Baryum Chrome Fluorures Nitrates	Chrome	Chrome	Chrome Fer total Fluorures
Réf 2 (Résultat < ou = Valeur de référence, ou traces)		Baryum Fluorures	Oxydabilité au KMnO4 Ammonium Fer total	Oxydabilité au KMnO4	Fer total Oxydabilité au KMnO4 Ammonium Fer total	Oxydabilité au KMnO4 Ammonium	
Autres, hors arrêté 2007							Hydrocarbures dissous
Fréquence de suivi à déterminer en interne (exemple : 2 fois par an)							

KONE						
UD concernées	UD Netchaot	UD Petit Atéou	UD Grand Atéou	UD Tiakana	UD Néami	Captages de Bopope
Réf 1 (Résultat > Valeur de référence)	Coliformes totaux BSR Couleur	Coliformes totaux BSR Couleur Fer total	Coliformes totaux BSR Couleur Fer total	BSR	Coliformes totaux BSR Couleur	Coliformes totaux BSR Couleur
Lim 3 (Résultat < 50% de la Valeur Limite, ou traces)	Baryum Fluorures Cuivre	Baryum Bore Chrome Fluorures Nickel THM	Baryum Bore Chrome Nickel THM	Bore Chrome Cuivre THM	Baryum Fluorures THM	Fluorures Mercure Nitrates
Réf 2 (Résultat < ou = Valeur de référence, ou traces)		Fer total Manganèse Oxydabilité au KMnO4 Couleur	Fer total Manganèse Oxydabilité au KMnO4	Fer total Manganèse	Baryum	Chrome Fer total
Autres, hors arrêté 2007						
Fréquence de suivi à déterminer en interne (exemple : 2 fois par an)						

POUEMBOUT				
UD concernées	UD Ouaté	UD Franko, si Tranchée Drainante en fonctionnement	UD Franko, si approvisionnement par le réservoir de Péraldi	UD Pindaï, si approvisionnement par le réservoir de Péraldi
Réf 1 (Résultat > Valeur de référence)	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR	Coliformes totaux BSR Couleur	Coliformes totaux BSR Couleur
Lim 3 (Résultat < 50% de la Valeur Limite, ou traces)	Chrome	Baryum	Chrome Nitrates	Chrome Nitrates
Réf 2 (Résultat < ou = Valeur de référence, ou traces)		Oxydabilité au KMnO4	Fer total	Fer total
Autres, hors arrêté 2007		Indice phénols		
Fréquence de suivi à déterminer en interne (exemple : 2 fois par an)				

Légende :

En **bleu** sont listés les paramètres ayant un impact sur la santé et qui ont été retrouvés à une valeur < à 50% de la valeur limite ou à l'état de traces (Lim 3)

En **vert foncé** sont listés les paramètres étant considérés comme indicateurs de performance du réseau et qui ont été retrouvés à une valeur > à la valeur de référence (Réf 1)

En **vert clair** sont listés les paramètres étant considérés comme indicateurs de performance du réseau et qui ont été retrouvés à une valeur < à la valeur de référence ou à l'état de traces (Réf 2)

Pour plus de détails sur ces listes, voir le descriptif dans votre guide 4 fourni lors de l'élaboration du PSSE.

ANNEXE IV : Bulletins d'analyses des prélèvements d'eau effectués sur le réseau de Petit-Atéou

BC n°
Aff n°
Devis n° 2014/05/D0011

THESEE INGENIERIE
audrey CHILLOU
Bureau de Nouméa
Nouméa
Tel : 42 68 35 - 77 78 94
achillou@thesee-ingenierie.nc

Echantillon : 2014/06/E0045
Lieu du prélèvement: Non précisé
Date de début d'analyse : 04/06/2014
Nature de l'échantillon : Eau superficielle
Référence Client : 2014_0129
Température à réception : 2.8°C

Date de prélèvement : 03/06/2014 10h34
Date de réception : 04/06/2014 08h
Date de fin d'analyse : 11/07/2014
Préleveur : le client
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Bactériologique					
Entérocoques	IDEXX selon NF EN ISO 7899-1	68	UFC/100mL	20	1
Escherichia coli	IDEXX selon NF EN ISO 9308-3	10	UFC/100mL	20	1
HAP: Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques					
Somme des 16 HAP*	NF EN ISO 17993	NC	µg/L		NC
Acénaphène*	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	<0.005	µg/L		0,005
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	<0.005	µg/L		0,005
Naphtalène*	NF EN ISO 17993	<0.050	µg/L		0,050
Phénanthrène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Pyrène*	NF EN ISO 17993	<0.010	µg/L		0,01
Paramètre concernant les substances toxiques					
Arsenic	NF EN ISO 11885	<0,010	mg As/l	0.01	0.010
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
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
Mercure *	NF EN 1483	<0.015	µg Hg/l	0,5	0,015
Cyanures totaux*	NF EN ISO 14403 (distillation)	<0.010	mg/L		0.010
Paramètre indésirable					
Baryum	NF EN ISO 11885	0.011	mg Ba/l	0.1	0.001

Rapport d'analyse 2014/07/R0132

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Cuivre	NF EN ISO 11885	<0.002	mg Cu/l	0.02	0.002
Fer dissous	NF EN ISO 11885	0.015	mg Fe/l	0.1	0.010
Manganèse	NF EN ISO 11885	<0.001	mg Mn/l	0.05	0.001
Zinc	NF EN ISO 11885	<0.5	mg Zn/l	0.5	0.5
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	4	mg O2/L	<7	3
Bore	NE EN ISO 11885	<0.020	mg B/l	1	0.02
Phosphore total	NF EN 6878	<0.09	mg P2O5/L	0.4	0,09
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	<0,10	mg/L	0,05	0.1
Matières en suspension MES	NF EN 872	<2	mg/L	25	2
Nitrates dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.5	mg NO3/L	25	0,5
Nitrites dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.05	mg NO2/L		0,05
Ammonium	EPA 10023	<0.025	mg NH4/L	0,05	0,025
Phosphates dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.5	mg PO4/L		0,5
Azote kjeldahl	NF EN 25663	<1	mg N/L	1	1
Azote total	Calcul	<1	mg N/L		1
Fluorures dissous	NF EN ISO 10304-1	0.44	mg F/L	0,7/1	0.1
Carbone organique total (COT)	EPA 10129	0.9	mg C/L		0,3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	<3	mg/L	30	3
Paramètre physico chimique					
Chlorures dissous	NF EN ISO 10304-1	6.4	mg Cl/L	200	0.125
Calcium	NF EN ISO 11885	21.19	mg Ca/L		0.25
Magnésium	NF EN ISO 11885	13.92	mg Mg/L		0.1
Potassium	NF EN ISO 11885	0.13	mg K/L		0.1
Sodium	NF EN ISO 11885	13.56	mg Na/L		0.1
pH	NF T90-008	7.70	Unités pH	6,5-8,5	0,1
Odeur	Méthode interne	<1	TON	3	1
Sulfates dissous	NF EN ISO 10304-1	1.6	mg SO4/L	150	1.25
Turbidité	NF EN ISO 7027	0.80	NFU		0,1
Hydrogénocarbonates	NF EN ISO 9963-1	146.4	mg/L		6
Carbonates	NF ISO EN 9963-1	<3	mg/L		3
Conductivité	NF EN 27888	220	µS/cm	1000	1
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	21	mg/L Pt	20	5

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 15/07/2014
Isabelle GALY
Responsable de laboratoire



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.*

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: Glen
N° d'enregistrement	: 1301246	Date de prélèvement	: 3/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/12/13 à 16:00
Lieu du prélèvement	: Captage PETIT ATEOU Koné tribu	Date début d'analyse	: 3/12/13
		Date de validation	: 12/02/14

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	12	N/100ml	50000	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Escherichia coli.....	7	N/100ml	20000	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	1	N/100 ml	10000	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	200	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)				
Turbidité.....	11,60	NFU		0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Calcium (1).....	21,1	mg/l en Ca		0,5
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14911)				
Chlorures (1).....	8	mg/l en Cl	200	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)				
Conductivité.....	191,7	µS/cm	1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)				
Carbonates (1).....	0,8	mg/l CO3		0,1
(Méthode d'analyse : CALCUL)				
Hydrogénocarbonates (1).....	145,4	mg/l en HCO3		0,1
(Méthode d'analyse : CALCUL)				
Potassium (1).....	0,5	mg/l en K		0,1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14911)				

Magnésium (1).....	13,0	mg/l en Mg		0,5
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14911)				
Sodium (1).....	13,1	mg/l en Na	200,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 14911)				
pH.....	8,00		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Sulfates (1).....	2,3	mg/l en SO4	250,0	0,5
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)				
Température de mesure de la conductivité..	20,3	°C		0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)				
Température de mesure du pH.....	20,6	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				
Zinc (1).....	0,01	mg/l en Zn	5,00	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Bore (1).....	< 1	µg/l en B	1000	1
(Méthode d'analyse : XPT 90041)				
Baryum (1).....	11,6	µg/l en Ba	1000,0	0,5
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Carbone organique total (1).....	2,8	mg/l en C	10,0	0,5
(Méthode d'analyse : NF EN 1484)				
Cuivre (1).....	0,0010	mg/l en Cu	1,0000	0,0005
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Fluorures (1).....	0,26	mg/l en F	1,50	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)				
Fer (1).....	326	µg/l en Fe	200	4
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Hydrocarbures totaux (1).....	< 0,1	mg/l	1,0	0,1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9377-2)				
Manganèse (1).....	15,5	µg/l en Mn		0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Azote total (1).....	< 0,5	mg/l en N		0,5
(Méthode d'analyse : GANIMEDE N)				
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH4	4,00	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Nitrates (1).....	< 0,2	mg/l en NO3	50,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)				
Azote de Kjeldahl (1).....	< 0,5	mg/l en N		0,5
(Méthode d'analyse : NF EN 25663)				

Phosphore (1).....	< 0,1	mg/l en P	0,1
(Méthode d'analyse : GANIMEDE P)			
Phénols (1).....	< 0,005	mg/l en C6H5OH	0,100
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Phosphates (1).....	< 0,1	mg/l en PO4	0,1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)			
Substances extractibles au chloroforme (1)	3,6	mg/l en SEC	0,1
(Méthode d'analyse : GRAVIMÉTRIE)			
Agents de surface anioniques (1).....	< 0,05	mg/l en SABM	0,05
(Méthode d'analyse : NF EN 903)			

PARAMETRES TOXIQUES

Arsenic (1).....	0,8	µg/l en As	100,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Cadmium (1).....	< 0,2	µg/l en Cd	5,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Chrome (1).....	6	µg/l en Cr	50	4
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Mercuré (1).....	< 0,2	µg/l en Hg	1,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Nickel (1).....	3,3	µg/l en Ni	20,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
Plomb (1).....	0,2	µg/l en Pb	50,0	0,2
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				
PCB 101 (1).....	< 0,005	µg/l		0,005
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
PCB 118 (1).....	< 0,005	µg/l		0,005
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
1CB 138 (1).....	< 0,001	µg/l		0,001
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
PCB 153 (1).....	< 0,001	µg/l		0,001
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
PCB 180 (1).....	< 0,001	µg/l		0,001
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
PCB 28 (1).....	< 0,005	µg/l		0,005
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
PCB 52 (1).....	< 0,01	µg/l		0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6468)				
Sélénium (1).....	< 0,5	µg/l en Se	10,0	0,5
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17294-2)				

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	3	mg/l en O2	1
(Méthode d'analyse : MES. MANOMETRIQUE OXITOP)			
Demande chimique en oxygène.....	11,0	mg/l en O2	3,0
(Méthode d'analyse : ISO 15705:2002)			

PARAMETRES HYDRO.AROMA.POLYCYCLIQUES

Acénaphène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Acénaphthylène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Anthracène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Benzo(a)anthracène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Benzo(b)fluoranthène(3,4) * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Benzo(g,h,i)perylène(1,12) * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Benzo(k)fluoranthène(11,12) * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Benzo(a)pyrène(3,4) * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Chrysène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Dibenzo(a,h)anthracène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Fluoranthène * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Fluorène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Indeno(1,2,3)(cd)pyrène(1) * (1).....	< 0,01	µg/l	1,00
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Naphtalène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Phénanthrène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			
Pyrène (1).....	< 0,01	µg/l	0,01
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 17993)			

(*) 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

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

Présence d'arsenic mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 100 µg/l en As.

Eau de minéralisation faible.

Charge organique élevée (supérieure à 2 mg/l en COT).

Présence de Chrome mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 50 µg/l en Cr.

La concentration en fer est supérieure à la valeur limite légale fixée à 200 µg/l en Fe.

Présence de nickel mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 20 µg/l en Ni.

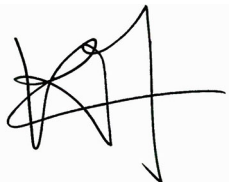
Présence de Plomb mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 10 µg/l en Pb.

Présence de Sélénium mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 10 µg/l en Se.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 12 Février 2014



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

Rapport d'analyse 2013/12/R0310 (rev : 2)

Ce rapport annule et remplace le rapport n°2013/12/R0310 (rev : 1)
qui doit nous être retourné ou détruit.

BC n° Marché N°083M12-Lot N°1
Aff n° N° d'ordre : 2013-10-CD
Devis n°

DASS
Amandine GALAUD
5 rue du Général Galliéni
BP N4 98851 Nouméa Cedex
Tel : 24.37.31
amandine.galaud@gouv.nc

Echantillon : 2013/10/E0459

Lieu du prélèvement: NORD 1
Date de début d'analyse : 22/10/2013
Nature de l'échantillon : Eau superficielle
Référence Client : 2013-10-030
Température à réception : 12.4°C

Date de prélèvement : Non précisé 10h05
Date de réception : 22/10/2013 08h30
Date de fin d'analyse : 13/12/2013
Préleveur : EMR
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Bactériologique					
ASR	NF EN 26461-2	80	UFC/100mL		< 1
Coliformes totaux	IDEXX selon NF EN ISO 9308-3	1100	UFC/100ml	50	1
Entérocoques	IDEXX selon NF EN ISO 7899-1	79	UFC/100mL	20	1
Escherichia coli	IDEXX selon NF EN ISO 9308-3	20	UFC/100mL	20	1
Germes totaux à 22 °C	EN ISO 6222	197	UFC/mL		1
Germes totaux à 36 °C	EN ISO 6222	193	UFC/mL		1
Paramètre concernant les substances toxiques					
Antimoine	NF EN ISO 11885	<0.005	mg Sb/l		0.005
Arsenic	NF EN ISO 11885	<0.010	mg As/l	0.01	0.010
Cadmium	NF EN ISO 11885	<0.001	mg Cd/l	0.001	0.001
Chrome	NF EN ISO 11885	0.009	mg Cr/l	0.05	0.001
Cyanures totaux*	NF EN ISO 14403 (distillation)	<0.010	mg/L		0.010
Mercure *	NF EN 1483	<0.015	µg Hg/l	0,5	0,015
Nickel	NF EN ISO 11885	0.002	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
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 25663	<1	mg N/L	1	1
Ammonium	EPA 10023	<0.025	mg NH4/L	0,05	0,025
Baryum	NF EN ISO 11885	0.011	mg Ba/l	0.1	0.001
Bore	NE EN ISO 11885	0.071	mg B/l	1	0.02
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 O2/L	<3	3
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	5	mg/L	30	3
Fer	NF EN ISO 11885	0.186	mg Fe/l		0.010
Fluorures dissous	NF EN ISO 10304-1	0.41	mg F/L	0,7/1	0.1
Manganèse	NF EN ISO 11885	0.006	mg Mn/l	0.05	0.001
Matières en suspension MES	NF EN 872	18	mg/L	25	2
Oxydabilité au KMnO4	NF EN ISO 8467	1.54	mg O2/L		0,5

Rapport d'analyse 2013/12/R0310 (rev : 2)

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Normes Françaises arrêté du 11/01/2007 eaux superficielles	Limite de quantification
Nitrites dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.05	mg NO2/L		0,05
Nitrates dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.5	mg NO3/L	25	0,5
Phosphates dissous	NF EN ISO 10304-1	<0.5	mg PO4/L		0,5
Phosphore total	NF EN 6878	0.15	mg P2O5/L	0.4	0,09
Zinc	NF EN ISO 11885	<0.5	mg Zn/l	0.5	0.5
Paramètre indicateur de radioactivité					
Indice d'activité alpha globale*	NF M60-801	<0.02	Bq/L		0,04
Indice d'activité bêta globale*	NF M60-800	<0.10	Bq/L		0,4
Paramètre physico chimique					
Aluminium	NF EN ISO 11885	0.363	mg Al/l		0.010
Calcium	NF EN ISO 11885	33.16	mg Ca/L		0.25
Carbonates	NF ISO EN 9963-1	<3	mg/L		3
Chlorures dissous	NF EN ISO 10304-1	7.87	mg Cl/L	200	0.125
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	18	mg/L Pt	10	5
Hydrogénocarbonates	NF EN ISO 9963-1	152.5	mg/L		6
Magnésium	NF EN ISO 11885	16.88	mg Mg/L		0.1
Titre alcalimétrique complet TAC	NF EN ISO 9963-1	13.5	°F		0,5
Equilibre calco-carbonique	Calcul	eau moyenne ment agressive			
pH	NF T90-008	7.10	Unités pH	6,5-8,5	0,1
Dureté totale TH	NF T90-003	11	°F		0,2
Potassium	NF EN ISO 11885	0.871	mg K/L		0.1
Conductivité	NF EN 27888	254	µS/cm	1000	1
Résidus secs à 180 °C	NF T90-029	0.1	g/L		0.1
Silice	EPA 8185	27.2	mg SiO2/L		1
Sodium	NF EN ISO 11885	15.64	mg Na/L		0.1
Sulfates dissous	NF EN ISO 10304-1	<1.25	mg SO4/L	150	1.25
Turbidité	NF EN ISO 7027	0.83	NFU		0,1

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 04/02/2014
Isabelle GALY
Responsable de laboratoire



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	Echantillon prélevé par	: CS
N° d'enregistrement	: 0504161	Date de prélèvement	: 5/07/05
Nature du prélèvement	: AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/07/05
Lieu du prélèvement	: Atéou 2	Date début d'analyse	: 6/07/05
		Date fin d'analyse	: 8/09/05

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES				
Coliformes thermotolerants.....	23	N/100ml		NFT90414
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		NFT90414
Salmonelles.....	0	N/5000 ml		RODIER 1
Streptocoques fécaux.....	8	N/100ml		NFT90416
PARAMETRES CHIMIQUES				
Couleur.....	14	mg/l éch. Pt/Co	1	NFISO7887
Odeur.....	<1	unité dilution	1	NFEN1622
Chlorures.....	7,1	mg/l en Cl	0,1	CIA CL
Conductivité.....	214,0	µS/cm	0,1	NFEN27888
pH.....	7,82		0,01	NFT90008
Sulfates.....	1,2	mg/l en SO4	0,1	CIA SO4
Bore.....	<1	µg/l en B	1	XPT90041
Baryum.....	16	µg/l en Ba	2	FDT90119
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	0,001	FDT90119
Fluorures.....	0,3	mg/l en F	0,1	CIA F
Fer.....	83	µg/l en Fe	1	FDT90119
Manganèse.....	22	µg/l en Mn	1	FDT90119
Ammonium.....	0,03	mg/l en NH4	0,01	NFT90015
Nitrates.....	<0,1	mg/l en NO3	0,1	CIA NO3
Azote de Kjeldahl.....	<1	mg/l en N	1	NFEN25663
Phosphore.....	<0,1	mg/l en P	0,1	EPA8190
Zinc.....	<0,01	mg/l en Zn	0,01	FDT90112
Arsenic.....	3	µg/l en As	1	FDT90119
Cadmium.....	<1	µg/l en Cd	1	FDT90119
Cyanures.....	<0,005	mg/l en CN	0,005	NFT90107
Chrome.....	<1	µg/l en Cr	1	FDT90119
Mercuré.....	<1	µg/l en Hg	1	NFT90131
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	2	FDT90119
Sélénium.....	<2	µg/l en Se	2	FDT90119
Demande biochimique en oxygène.....	<1	mg/l en O2	1	NFT90103

Demande chimique en oxygène..... <5

mg/l en O2

5

NFT90101

Matières en suspension..... 3

mg/l

1

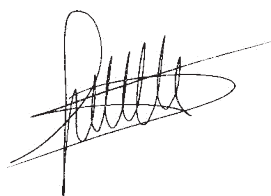
NFEN872

COMMENTAIRES :

Nouméa, le 08 Septembre 2005



Le Chef de Laboratoire,
Marc MOCELLIN



La Direction,
François DUFOURMANTELLE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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 :	DAN	Echantillon prélevé par :	Eugène Ukeiwé
N° d'enregistrement :	0405423	Date de prélèvement :	12/10/04
Nature du prélèvement :	EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire :	12/10/04
Lieu du prélèvement :	Koné Captage Petit Atéou	Date début d'analyse :	12/10/04
	x:489405,y:7680529	Date fin d'analyse :	8/12/04

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes thermotolerants.....	13	N/100ml	0	20000		NFT90414
Streptocoques fécaux.....	2	N/100ml	0	10000		NFT90416
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	5	mg/l éch. Pt/Co	20	200	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,48	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Aluminium.....	0,006	mg/l en Al		0,200	0,001	FDT90119
Calcium.....	22,4	mg/l en Ca			0,1	NFT90005
Chlorures.....	7,6	mg/l en Cl		200,0	0,1	CIA CL
Conductivité.....	235,0	µS/cm			0,1	NFEN27888
Carbonates.....	0,5	mg/l CO3			0,1	CALCUL
Hydrogénocarbonates.....	146,5	mg/l en HCO3			0,1	CALCUL
Potassium.....	0,20	mg/l en K		12,00	0,05	NFT90020
Magnésium.....	12,20	mg/l en Mg		50,00	0,01	NFT90005
Sodium.....	13,00	mg/l en Na			0,01	NFT90020
pH.....	7,77			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
Résidus secs à 180°C.....	160,0	mg/l		1500,0	0,1	NFT90029
Silice.....	12,8	mg/l en Si			0,1	VARIAN SI
Sulfates.....	1,6	mg/l en SO4		250,0	0,1	CIA SO4
Titre alcalimétrique complet.....	12,1	°F			0,1	NFISO99631
PARAMETRES INDESIRABLES						
Bore.....	<1	µg/l en B			1	XPT90041
Baryum.....	14	µg/l en Ba		100	2	FDT90119
Chlore résiduel libre.....	<0,01	mg/l en Cl2			0,01	EPA 8021
Chlore résiduel total.....	<0,01	mg/l en Cl2			0,01	EPA 8167
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	1,000	1,000	0,001	FDT90119
Fluorures.....	0,3	mg/l en F	1,0	0,7	0,1	CIA F
Fer.....	48	µg/l en Fe	200	200	1	FDT90119
Hydrocarbures totaux.....	<0,01	mg/l		1,00	0,01	XPT90114
Oxydabilité au KMnO4.....	2,8	mg/l en O2		10,0	0,1	NFISO8467

Manganèse.....	<1	µg/l en Mn	100	50	1	FDT90119
Ammonium.....	<0,01	mg/l en NH4		4,00	0,01	NFT90015
Nitrites.....	<0,01	mg/l en NO2		0,10	0,01	CIA NO2
Nitrates.....	<0,1	mg/l en NO3		50,0	0,1	CIA NO3
Azote de Kjeldahl.....	<1	mg/l en N		1	1	NFEN25663
Phosphore.....	<0,1	mg/l en P		5,0	0,1	EPA8190
Phénols.....	<0,005	mg/l en C6H5OH		0,5	0,005	XPT90109
Substances extractibles au chloroforme....	<1	mg/l en SEC			1	RODIER 9
Agents de surface.....	<0,001	mg/l en SABM		0,500	0,001	NFEN903
Zinc.....	0,03	mg/l en Zn	5,00	5,00	0,01	FDT90112

PARAMETRES TOXIQUES

Arsenic.....	4	µg/l en As	50	100	1	FDT90119
Cadmium.....	<1	µg/l en Cd		5	1	FDT90119
Cyanures.....	<0,005	mg/l en CN	10,000	50,000	0,005	NFT90107
Composés organohalogénés volatils.....	<1	µg/l en COV			1	CG MS
Chrome.....	<1	µg/l en Cr	50	50	1	FDT90119
Mercuré.....	<1	µg/l en Hg		1	1	NFT90131
Hydrocarbures polycycliques aromatiques...	<0,01	µg/l en HPA		1,00	0,01	NFT90115
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	100	50	2	FDT90119
Sélénium.....	<2	µg/l en Se	50	10	2	FDT90119

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	<1	mg/l en O2			1	NFT90103
Demande chimique en oxygène.....	<5	mg/l en O2			5	NFT90101
Matières en suspension.....	1	mg/l			1	NFEN872

PARAMETRES PESTICIDES

Pesticides.....	<0,1	µg/l		5,0	0,1	NFISO6468
-----------------	------	------	--	-----	-----	-----------

(*) Limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine. Arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979, modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979. JONC

(**) Limite de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n° 90-330 du 10 avril 1990, par le décret n°91-257 du 7 mars 1991, par le décret n°94-819 du 16 septembre 1994, par le décret n°95-363 du 5 avril 1995, par le décret n°97-503 du 21 mai 1997, par le décret n°98-1090 du 4 décembre 1998 et par le décret n°99-242 du 26 mars 1999). JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NC

Présence d'arsenic mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 50 µg/l en As.

Eau présentant une légère coloration.

Présence de coliformes thermotolérants rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence de streptocoques fécaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NF

Présence d'arsenic mais en quantité inférieure à la valeur limite légale fixée à 50 µg/l en As.

Absence de chlore résiduel libre.

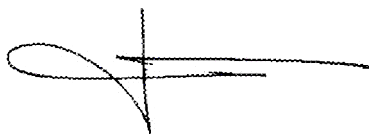
Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau présentant une légère coloration.

Présence de coliformes thermotolérants rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

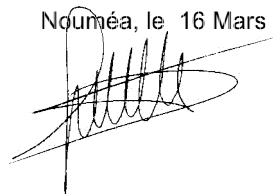
Présence de streptocoques fécaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.



Le Chef de Laboratoire,
Marc MOCELLIN

Nouméa, le 16 Mars 2005



La Direction,
François DUFORMANTELLE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: RP
N° d'enregistrement	: 1400512	Date de prélèvement	: 25/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/03/14 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU VKP 2T 2014 Koné tribu	Date début d'analyse	: 26/03/14
		Date de validation	: 4/04/14
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Dénombrement à 22°C.....	8	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Dénombrement à 37°C.....	6	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Turbidité.....	0,94	NFU	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	238,5	µS/cm	1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)				
pH.....	8,18		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure de la conductivité..	20,8	°C		0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)				
Température de mesure du pH.....	21,0	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	1,98	mg/l en Cl2		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	2,00	mg/l en Cl2		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des ea

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	Echantillon prélevé par	: CS
N° d'enregistrement	: 0504161	Date de prélèvement	: 5/07/05
Nature du prélèvement	: AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/07/05
Lieu du prélèvement	: Atéou 2	Date début d'analyse	: 6/07/05
		Date fin d'analyse	: 8/09/05

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES				
Coliformes thermotolerants.....	23	N/100ml		NFT90414
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		NFT90414
Salmonelles.....	0	N/5000 ml		RODIER 1
Streptocoques fécaux.....	8	N/100ml		NFT90416
PARAMETRES CHIMIQUES				
Couleur.....	14	mg/l éch. Pt/Co	1	NFISO7887
Odeur.....	<1	unité dilution	1	NFEN1622
Chlorures.....	7,1	mg/l en Cl	0,1	CIA CL
Conductivité.....	214,0	µS/cm	0,1	NFEN27888
pH.....	7,82		0,01	NFT90008
Sulfates.....	1,2	mg/l en SO4	0,1	CIA SO4
Bore.....	<1	µg/l en B	1	XPT90041
Baryum.....	16	µg/l en Ba	2	FDT90119
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	0,001	FDT90119
Fluorures.....	0,3	mg/l en F	0,1	CIA F
Fer.....	83	µg/l en Fe	1	FDT90119
Manganèse.....	22	µg/l en Mn	1	FDT90119
Ammonium.....	0,03	mg/l en NH4	0,01	NFT90015
Nitrates.....	<0,1	mg/l en NO3	0,1	CIA NO3
Azote de Kjeldahl.....	<1	mg/l en N	1	NFEN25663
Phosphore.....	<0,1	mg/l en P	0,1	EPA8190
Zinc.....	<0,01	mg/l en Zn	0,01	FDT90112
Arsenic.....	3	µg/l en As	1	FDT90119
Cadmium.....	<1	µg/l en Cd	1	FDT90119
Cyanures.....	<0,005	mg/l en CN	0,005	NFT90107
Chrome.....	<1	µg/l en Cr	1	FDT90119
Mercuré.....	<1	µg/l en Hg	1	NFT90131
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	2	FDT90119
Sélénium.....	<2	µg/l en Se	2	FDT90119
Demande biochimique en oxygène.....	<1	mg/l en O2	1	NFT90103

Demande chimique en oxygène..... <5
Matières en suspension..... 3

mg/l en O2

mg/l

5

1

NFT90101

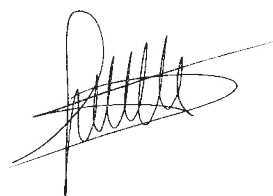
NFEN872

COMMENTAIRES :

Nouméa, le 08 Septembre 2005



Le Chef de Laboratoire,
Marc MOCELLIN



La Direction,
François DUFOURMANTELLE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

ux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

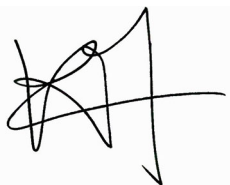
Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 01 Avril 2014



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: RP
N° d'enregistrement	: 1400542	Date de prélèvement	: 25/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/03/14 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Distribution (PETIT ATEOU) VKP 2T 2014 Koné tribu	Date début d'analyse	: 26/03/14
		Date de validation	: 4/04/14
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES					
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	16	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	6	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES					
Turbidité.....	0,97	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES					
Conductivité.....	237,3	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	8,19			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure de la conductivité..	19,5	°C			0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)					
Température de mesure du pH.....	19,8	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					
PARAMETRES INDESIRABLES					
Chlore résiduel libre.....	1,46	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	1,49	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19

juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

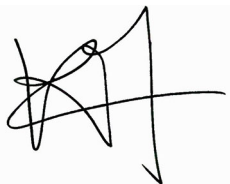
Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 01 Avril 2014



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1400316	Date de prélèvement	: 24/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 25/02/14 à 7:30
Lieu du prélèvement	: Déb.réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 25/02/14
	VKP 1T 2014 Koné Tribu	Date de validation	: 5/03/14
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	27	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	62	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					
Spores de bactéries anaérobies sulfite réd	0	N/20 ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	2,91	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Chlorures (1).....	11	mg/l en Cl		250	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)					
Conductivité.....	191,4	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	8,14			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					

Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,7	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,16	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	0,18	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau trouble. La valeur mesurée dépasse la valeur limite légale fixée à 2 NFU.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

Teneur élevée en chlorures mais inférieure à la limite légale fixée à 250 mg/l en Cl.

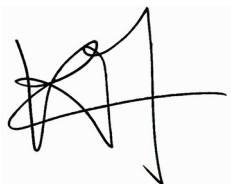
Présence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation faible.

Eau trouble. La valeur mesurée dépasse la valeur limite légale fixée à 2 NFU.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 05 Mars 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1400317	Date de prélèvement	: 24/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 25/02/14 à 7:30
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU) VKP 1T 2014 Koné Tribu	Date début d'analyse	: 25/02/14
		Date de validation	: 5/03/14
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	24	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	48	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				
Spores de bactéries anaérobies sulfite réd	0	N/20 ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)				

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	3,15	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Chlorures (1).....	10	mg/l en Cl	250		1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)					
Conductivité.....	189,4	µS/cm	1000,0		12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	8,14		6,50 à 9,00		0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					

Température de mesure de la conductivité..	19,1	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	19,7	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,16	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	0,19	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau trouble. La valeur mesurée dépasse la valeur limite légale fixée à 2 NFU.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

Teneur élevée en chlorures mais inférieure à la limite légale fixée à 250 mg/l en Cl.

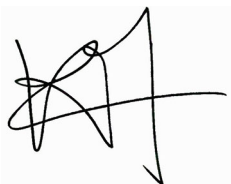
Présence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation faible.

Eau trouble. La valeur mesurée dépasse la valeur limite légale fixée à 2 NFU.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 05 Mars 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: RP
N° d'enregistrement	: 1400248	Date de prélèvement	: 3/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 4/02/14 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU VKP 1T 2014 Koné Tribu	Date début d'analyse	: 4/02/14
		Date de validation	: 5/03/14
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Dénombrement à 22°C.....	144	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Dénombrement à 37°C.....	70	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			
Spores de bactéries anaérobies sulfite réd	0	N/20 ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)			

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)				
Turbidité.....	1,24	NFU	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Chlorures (1).....	8	mg/l en Cl	250	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)				
Conductivité.....	221,2	µS/cm	1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)				
pH.....	8,19		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				

Température de mesure de la conductivité..	20,4	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,6	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,24	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	0,27	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

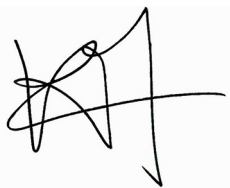
Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau légèrement trouble.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 05 Mars 2014



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1301076	Date de prélèvement	: 5/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/11/13 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Déb. réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 6/11/13
	VKP 4T 2013 Koné tribu	Date de validation	: 19/11/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	19	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	0	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Turbidité.....	0,87	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	196,1	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	8,36			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)					
Température de mesure du pH.....	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,18	mg/l en Cl2			0,01
----------------------------	------	-------------	--	--	------

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	0,20	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

Présence de chlore résiduel libre.

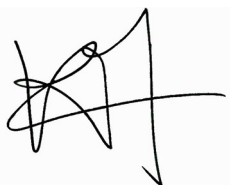
Eau de minéralisation faible.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 19 Novembre 2013



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1301077	Date de prélèvement	: 5/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/11/13 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 6/11/13
	VKP 4T 2013 Koné tribu	Date de validation	: 19/11/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	53	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	0	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Turbidité.....	< 0,80	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	202,4	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	8,34			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)					
Température de mesure du pH.....	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,16	mg/l en Cl2			0,01
----------------------------	------	-------------	--	--	------

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	0,18	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

Présence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 19 Novembre 2013



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1301058	Date de prélèvement	: 4/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 5/11/13 à 7:00
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU	Date début d'analyse	: 5/11/13
	VKP 4T 2013 Koné tribu	Date de validation	: 19/11/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	22	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	16	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Turbidité.....	0,81	NFU	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	201,2	µS/cm	1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)				
pH.....	8,33		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C		0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)				
Température de mesure du pH.....	20,0	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,21	mg/l en Cl2		0,01
----------------------------	------	-------------	--	------

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	0,23	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine). JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

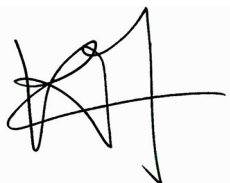
Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.
- 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.
- Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre. Leur masse surfacique est comprise entre 0,0850g et 0,170g.

Koné, le 19 Novembre 2013



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1300712	Date de prélèvement	: 22/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 22/07/13 à 12:00
Lieu du prélèvement	: Déb.Réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 22/07/13
	VKP 3T 2013 KONE Tribu	Date de validation	: 7/08/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	5	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	4	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					
Spores de bactéries anaérobies sulfito réd	0	N/20 ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	< 0,80	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Chlorures (1).....	13	mg/l en Cl		250	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)					
Conductivité.....	220,1	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	7,60			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					

Température de mesure de la conductivité..	20,3	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,4	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	2,10	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	2,12	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

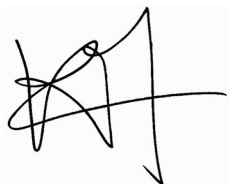
Teneur élevée en chlorures mais inférieure à la limite légale fixée à 250 mg/l en Cl.

Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 07 Août 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1300713	Date de prélèvement	: 22/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 22/07/13 à 12:00
Lieu du prélèvement	: Fin.Réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 22/07/13
	VKP 3T 2013 KONE Tribu	Date de validation	: 7/08/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	3	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	5	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					
Spores de bactéries anaérobies sulfite réd	0	N/20 ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	< 0,80	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Chlorures (1).....	13	mg/l en Cl		250	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 10304-1)					
Conductivité.....	218,2	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	7,62			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					

Température de mesure de la conductivité..	20,1	°C	0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)			
Température de mesure du pH.....	20,3	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	1,90	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	1,92	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

(1) Paramètre sous-traité

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

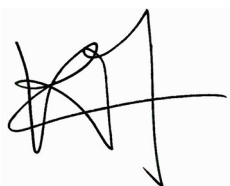
Teneur élevée en chlorures mais inférieure à la limite légale fixée à 250 mg/l en Cl.

Eau de minéralisation peu accentuée.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 07 Août 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1300707	Date de prélèvement	: 18/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 18/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: Déb. réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 18/07/13
	VKP 3T 2013 Koné tribu	Date de validation	: 7/08/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	2	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	33	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	14	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	1	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					
Spores de bactéries anaérobies sulfito réd	0	N/20 ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)					

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	< 0,80	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	202,4	µS/cm		1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)					
pH.....	7,66			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)					

Température de mesure du pH.....	20,2	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,30	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	0,32	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Présence d'escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

Eau de minéralisation peu accentuée.

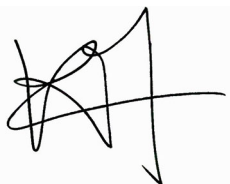
Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence de escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 22 Juillet 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: PHL
N° d'enregistrement	: 1300708	Date de prélèvement	: 18/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 18/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 18/07/13
	VKP 3T 2013 Koné tribu	Date de validation	: 7/08/13
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	5	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	15	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	12	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				
Spores de bactéries anaérobies sulfite réd	0	N/20 ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN 26461-2)				

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7887)					
Turbidité.....	< 0,80	NFU	2,00	2,00	0,80
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7027)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Conductivité.....	208,1	µS/cm	1000,0	12,0
(Méthode d'analyse : NF EN 27888)				
pH.....	7,66		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure de la conductivité..	20,0	°C		0,1
(Méthode d'analyse : CORRECTION MATHÉMATIQUE)				

Température de mesure du pH.....	20,3	°C	0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,31	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	0,33	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Ammonium.....	< 0,01	mg/l en NH ₄	0,10
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau claire.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

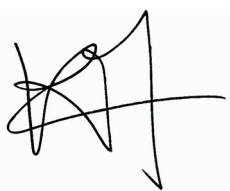
Eau de minéralisation peu accentuée.

Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.

Les résultats ne se rapportent qu'à l'échantillon analysé.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 22 Juillet 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300485	Date de prélèvement	: 7/05/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 7/05/13 à 14:00
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU	Date début d'analyse	: 7/05/13
	Campagne VKP 2T2013 Koné tribu	Date fin d'analyse	: 21/05/13
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Dénombrement à 37°C.....	0	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,54		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure du pH.....	20,3	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

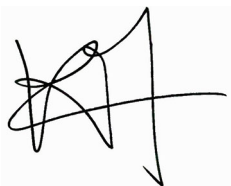
PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,72	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	0,74	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 21 Mai 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300478	Date de prélèvement	: 7/05/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 7/05/13 à 14:00
Lieu du prélèvement	: Début réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 7/05/13
	Campagne VKP 2T 2013 Koné Trib	Date fin d'analyse	: 21/05/13
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	3	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,65		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure du pH.....	20,0	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,81	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	0,83	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine). JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

Koné, le 21 Mai 2013



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300479	Date de prélèvement	: 7/05/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 7/05/13 à 14:00
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 7/05/13
	Campagne VKP 2T 2013 Koné Trib	Date fin d'analyse	: 21/05/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	0	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,62			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure du pH.....	20,0	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,82	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	0,84	mg/l en Cl2			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine). JORF

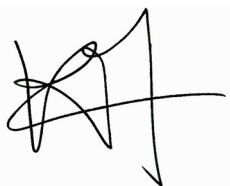
COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

Koné, le 21 Mai 2013



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300193	Date de prélèvement	: 27/02/13 à 14:05
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/02/13 à 15:30
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU Koné Tri	Date début d'analyse	: 27/02/13
	Campagne VKP T1 2013	Date fin d'analyse	: 4/03/13
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	1	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,63		6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure du pH.....	20,3	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

PARAMETRES INDESIRABLES

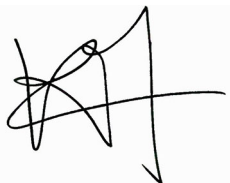
Chlore résiduel libre.....	1,20	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	1,22	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 04 Mars 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300201	Date de prélèvement	: 26/02/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/02/13 à 18:00
Lieu du prélèvement	: Début réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 27/02/13
	Campagne VKP T1 2013 Koné trib	Date fin d'analyse	: 4/03/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	14	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	24	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,62			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure du pH.....	20,3	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,52	mg/l en Cl ₂			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	0,54	mg/l en Cl ₂			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

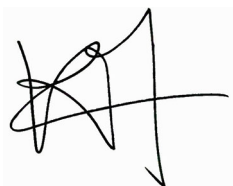
(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 04 Mars 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: HB
N° d'enregistrement	: 1300202	Date de prélèvement	: 26/02/13
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/02/13 à 18:00
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU) Koné	Date début d'analyse	: 27/02/13
	Campagne VKP T1 2013	Date fin d'analyse	: 4/03/13
		Température du contenant	: 5,0°C

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
--	---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Dénombrement à 22°C.....	6	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Dénombrement à 37°C.....	19	N/ml			
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)					
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)					
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,65			6,50 à 9,00	0,05
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)					
Température de mesure du pH.....	20,1	°C			0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)					

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	0,41	mg/l en Cl ₂			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					
Chlore résiduel total.....	0,43	mg/l en Cl ₂			0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)					

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

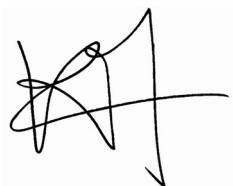
(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés conformes à la réglementation NE

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 04 Mars 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: Ritchy POATIBA
N° d'enregistrement	: 1203098	Date de prélèvement	: 4/09/12
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 4/09/12 à 15:00
Lieu du prélèvement	: Fin réseau (PETIT ATEOU)	Date début d'analyse	: 4/09/12
	KONE Campagne VKP 3T 2012	Date fin d'analyse	: 6/11/12
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	72	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	30	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	43	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	57	N/100ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	16	N/100 ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,62		6,50 à 9,00	0,01
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				
Température de mesure du pH.....	21,4	°C		0,1
(Méthode d'analyse : THERMOMÈTRE)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :**Paramètres analysés non conformes à la réglementation NC**

Présence d'escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence d'enterocoques rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

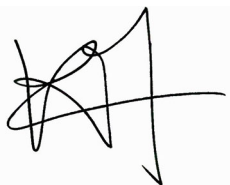
Absence de chlore résiduel libre.

Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence d'escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence d'enterocoques rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 06 Novembre 2012



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: Jean-Claude POININE
N° d'enregistrement	: 1202698	Date de prélèvement	: 3/07/12 à 13:00
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 4/07/12 à 6:30
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU (P1)	Date début d'analyse	: 4/07/12
	KONE Campagne VKP 2T 2012	Date fin d'analyse	: 16/07/12
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml	0	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	60	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	23	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	Nappe	N/100ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	16	N/100 ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,64		6,50 à 9,00	0,01
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux de production destinées à la consommation humaine. Arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979, modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979. JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

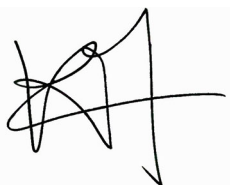
Absence de chlore résiduel libre.

Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence de escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence d'entérocoques rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 05 Février 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: Jean-Claude POININE
N° d'enregistrement	: 1202299	Date de prélèvement	: 14/05/12 à 11:00
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 14/05/12 à 15:00
Lieu du prélèvement	: Réservoir PETIT ATEOU(P1)	Date début d'analyse	: 15/05/12
	KONE Campagne VKP 1T 2012	Date fin d'analyse	: 5/06/12
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Dénombrement à 22°C.....	18	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Dénombrement à 37°C.....	10	N/ml	
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)			
Escherichia coli.....	122	N/100ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)			
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)			

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,44	6,50 à 9,00	0,01
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)			

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂	0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)			

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

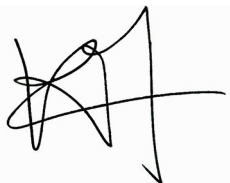
Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

Absence de chlore résiduel libre.

Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence de escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 05 Février 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

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.

RAPPORT D'ANALYSES

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

Demandeur	: SIVOM VKP	Echantillon prélevé par	: Jean-Claude POININE
N° d'enregistrement	: 1202308	Date de prélèvement	: 14/05/12 à 11:20
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 14/05/12 à 15:00
Lieu du prélèvement	: Début de réseau(PETIT ATEOU)D1	Date début d'analyse	: 15/05/12
	KONE Campagne VKP 1T 2012	Date fin d'analyse	: 5/06/12
		Température du contenant	: 5,0°C

Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	----------------------	-----------------------	-----------------------------

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES

Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Dénombrement à 22°C.....	7	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Dénombrement à 37°C.....	2	N/ml		
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 6222)				
Escherichia coli.....	46	N/100ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 9308-1)				
Enterocoques.....	14	N/100 ml	0	0
(Méthode d'analyse : NF EN ISO 7899-2)				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

pH.....	7,46		6,50 à 9,00	0,01
(Méthode d'analyse : NF T 90-008)				

PARAMETRES INDESIRABLES

Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl2		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl2		0,01
(Méthode d'analyse : SPECTROM. D'ABS. MOLEC.)				

(*) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté n°79-153/SGCG du 3 avril 1979 modifié par l'arrêté n°295/SGCG du 19 juin 1979).JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites de référence de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine).JORF

COMMENTAIRES :

Paramètres analysés conformes à la réglementation NC

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NE

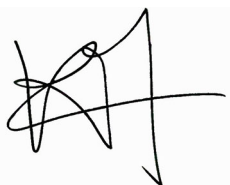
Absence de chlore résiduel libre.

Présence de coliformes totaux rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence de escherichia coli rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Présence d'entérocoques rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

- Le rapport d'analyses ne doit être reproduit, sinon en entier, sans l'autorisation écrite du laboratoire.
- Toutes les informations techniques relatives aux analyses sont disponibles auprès du laboratoire. Nous tenons à vous préciser, que les éventuelles déclarations de conformité aux spécifications réglementaires ou client, ne tiendront pas explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.



La Direction des Opérations
Kahina MEZIANI

Koné, le 05 Février 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a



ANNEXE V : Devis pour suivi qualité des eaux brutes et des eaux distribuées

Bon de commande n°
 Affaire n° 1 point de prélèvement
 Devis n° eaux distribuées
 Date : 19/06/2015



THESEE INGENIERIE
 Stéphanie Mme KISSLING
 Noum
 Tel : 799794

Echantillon : devis en cours

Lieu : non précisé

Référence Client :

Nature de l'échantillon : Eau de distribution

Nom analyse	Méthode	Limite de Quantification (5)	Unité	Prix en CFP
Bactériologique				
Entérocoques	IDEXX selon NF EN ISO 7899-1	1	UFC/100mL	1600
Escherichia coli	ISO 9308-2:2012	1	UFC/100 mL	1600
Coliformes totaux	ISO 9308-2:2012	1	UFC/100ml	1800
Bactéries sulfitoréductrices y compris spores (ASR)**	NF EN 26461-2	1	UFC/100mL	3300
Paramètre indésirable				
Fer	NF EN ISO 11885	0.010	mg Fe/l	2350
Chlore libre résiduel	NF EN ISO 7393-2	0,03	mg Cl2/L	550
Chlore total résiduel	NF EN ISO 7393	0,05	mg Cl2/L	550
Paramètre physico chimique				
Température de mesure du pH	NF T90-008	0.1	°C	inclu
pH	NF T90-008	0,1	Unités pH	650
Turbidité	NF EN ISO 7027	0,1	NFU	550
Conductivité	NF EN 27888	1	µS/cm	450
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	5	mg/L Pt	450
Ss total HT:				13850

Commentaires :

Flaconnage ***	PU	Qté	PT
	300	5	1500

Quantité	1
Remise	10%
Total HT	13815
TSS (5%)	691
Total TTC	14506 CFP

* Analyse susceptible d'être sous traitée dans un laboratoire COFRAC en métropole. Nos tarifs comprennent les frais d'emballage ainsi que ceux d'expédition. Délai de résultat : 5 semaines.

** Analyse sous traitée sur le territoire

Devis 2015/06/D0030

*** La responsabilité du flaconnage n'incombe pas le laboratoire si celui-ci n'a pas fourni le dit flaconnage.

**** 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.

Soit la somme de :

quatorze mille cinq cent six francs

Devis valable 1 mois. A retourner daté et signé avec la mention bon pour accord

Isabelle GALY

Responsable de laboratoire

Bon de commande n°
 Affaire n° 1 point de prélèvement
 Devis n° eaux de surfaces
 Date : 19/06/2015



THESEE INGENIERIE
 Stéphanie Mme KISSLING
 Noum
 Tel : 799794

Echantillon : devis en cours

Lieu : non précisé

Référence Client :

Nature de l'échantillon : Eau superficielle

Nom analyse	Méthode	Limite de Quantification (5)	Unité	Prix en CFP
Bactériologique				
Entérocoques	IDEXX selon NF EN ISO 7899-1	1	UFC/100mL	1600
Escherichia coli	ISO 9308-2:2012	1	UFC/100 mL	1600
Coliformes totaux	ISO 9308-2:2012	1	UFC/100ml	1800
Salmonelles**	ISO 6340	Présence ou absence /5L		10500
Paramètre concernant les substances toxiques				
Mercure*	selon NF EN ISO 17294-2	0.015	µg/L	5600
Arsenic	NF EN ISO 11885	0.010	mg As/l	2350
Cadmium	NF EN ISO 11885	0.001	mg Cd/l	2350
Chrome	NF EN ISO 11885	0.001	mg Cr/l	2350
Nickel	NF EN ISO 11885	0.001	mg Ni/l	2350
Plomb	NF EN ISO 11885	0.010	mg Pb/l	2350
Sélénium	NF EN ISO 11885	0.010	mg Se/l	2350
Cyanures totaux*	NF EN ISO 14403 (distillation)	0.010	mg/L	5300
Paramètre indésirable				
Baryum	NF EN ISO 11885	0.001	mg Ba/l	2350
Cuivre	NF EN ISO 11885	0.002	mg Cu/l	2350
Fer	NF EN ISO 11885	0.010	mg Fe/l	2350
Fer dissous	NF EN ISO 11885	0.010	mg Fe/l	2350
Manganèse	NF EN ISO 11885	0.001	mg Mn/l	2350
Zinc	NF EN ISO 11885	0.1	mg Zn/l	2350
Demande biologique en oxygène DBO5	NF EN 1899-1	3	mg O2/L	5600
Bore	NF EN ISO 11885	0.02	mg B/l	2350
Agent de surface anionique *	ISO 16265	0,05	mg LSA/l	11000
Phosphore total	NF EN 6878	0,09	mg P2O5/L	2350
Hydrocarbures totaux *	NF EN ISO 9377-2	0.1	mg/L	9000
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	2	mg/L	2300
Nitrates dissous	NF EN ISO 10304-1	0,05	mg NO3/L	1850

Devis 2015/06/D0031

Nom analyse	Méthode	Limite de Quantification (5)	Unité	Prix en CFP
Nitrites dissous	NF EN ISO 10304-1	0,05	mg NO2/L	1850
Ammonium	EPA 10023	0,025	mg NH4/L	3250
Azote kjeldahl	NF EN 25663	1	mg N/L	4650
Fluorures dissous	NF EN ISO 10304-1	0.1	mg F/L	1850
Indice phénol *	NF EN ISO 14402	0,01	mg C6H5OH/l	5500
Carbone organique total (COT)	EPA 10129	0,3	mg C/L	2550
Demande chimique en oxygène DCO	ISO 15705:2002	3	mg/L	4800
Paramètre physico chimique				
Température de mesure du pH	NF T90-008	0.1	°C	inclu
Chlorures dissous	NF EN ISO 10304-1	0.125	mg Cl/L	1850
Calcium	NF EN ISO 11885	0.25	mg Ca/L	2350
Magnésium	NF EN ISO 11885	0.1	mg Mg/L	2350
Sodium	NF EN ISO 11885	0.1	mg Na/L	2350
Aluminium	NF EN ISO 11885	0.010	mg Al/l	2350
pH	NF T90-008	0,1	Unités pH	650
Oxygène dissous	NF EN 25814	1	%	inclu
Silice	EPA 8185	1	mg SiO2/L	2350
Sulfates dissous	NF EN ISO 10304-1	0.1	mg SO4/L	1850
Titre alcalimétrique complet TAC	NF EN ISO 9963-1	0,5	°F	650
Turbidité	NF EN ISO 7027	0,1	NFU	550
Hydrogénocarbonates	NF EN ISO 9963-1	6	mg/L	650
Carbonates	NF EN ISO 9963-1	3	mg/L	650
Conductivité	NF EN 27888	1	µS/cm	450
Couleur apparente	NF EN ISO 7887	5	mg/L Pt	450
Oxygène dissous	NF EN 25814	0,1	mg/L	500
Ss total HT:				133500

Commentaires :

Flaconnage ***	PU	Qté	PT
	300	11	3300

Quantité	1
Remise	10%
Total HT	123120
TSS (5%)	6156
Total TTC	129276 CFP

* Analyse susceptible d'être sous traitée dans un laboratoire COFRAC en métropole. Nos tarifs comprennent les frais d'emballage ainsi que ceux

d'expédition. Délai de résultat : 5 semaines.

****** Analyse sous traitée sur le territoire

******* La responsabilité du flaconnage n'incombe pas le laboratoire si celui-ci n'a pas fournit le dit flaconnage.

******** 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.

Soit la somme de :

cent vingt-neuf mille deux cent soixante-seize francs

Devis valable 1 mois. A retourner daté et signé avec la mention bon pour accord

Isabelle GALY

Responsable de laboratoire



ANNEXE VI : Cahier des charges Préleveur (DAVAR)

CAHIER DES CHARGES PRELEVEURS

Prélèvements d'eau pour analyse Qualité

Destiné aux prestataires de services travaillant pour la DAVAR

Phase 1 : Préparation de la campagne

Les périodes de prélèvement seront définies et les prélèvements seront effectués sur les points listés par la DAVAR.

Pour chaque campagne, la liste des paramètres à analyser par point ainsi que le nom du (des) laboratoire(s) retenu(s) seront transmis par la DAVAR.

Le « code échantillon laboratoire » à transmettre au laboratoire sera déterminé par la DAVAR. Il sera au format AAAA_XXXX, où AAAA représente l'année où la campagne de prélèvement a été démarrée, et XXXX un nombre à 4 chiffres qui sera incrémenté par la DAVAR.

Avant le démarrage de chaque campagne, le préleveur devra s'assurer qu'il dispose des bons formats de fichiers numériques à utiliser pour la saisie des informations, des résultats, et pour la rédaction du rapport ; les formats de fichiers actualisés seront disponibles sur le site FTP de la DAVAR :

ftp://davar-gpre:9pUbl1c@ftp.gouv.nc/Etudes_GP/CDC_Qualite

Les informations à saisir sont décrites dans le dictionnaire des tableaux de saisie (annexe1).

Le préleveur s'organisera avec le laboratoire d'analyses qui fournira, en fonction des paramètres retenus, les flacons (et conservateurs) requis pour effectuer les prélèvements selon les normes retenues par celui-ci pour l'analyse des différents paramètres.

Phase 2 : Prélèvements d'eau souterraine et superficielle

Pour la caractérisation de la qualité physico-chimique et bactériologique des eaux, il est prévu, à chaque campagne et pour tous les points de prélèvement, les prestations suivantes :

Avant le prélèvement :

- Sauf en cas d'urgence exprimée par la DAVAR, les dates de campagnes seront communiquées à la DAVAR et au laboratoire au **minimum 3 semaines** avant la tournée de prélèvement ;
- Les prélèvements seront effectués de façon préférentielle en début de semaine pour optimiser les coûts et les délais de traitement des échantillons d'eau. **Pas de prélèvements d'eau réalisés ni de dépôts aux laboratoires le vendredi**, sauf en accord avec la DAVAR.
- Le préleveur devra s'assurer de prélever dans les conditions hydrologiques recherchées.
- Le préleveur devra impérativement **contacter les propriétaires** concernés au **minimum une semaine** avant le déplacement (quitte à relancer la veille). En cas de difficultés avec le propriétaire, un courrier établi par la DAVAR pourra lui être transmis (par courrier ou par l'intermédiaire du préleveur) sur demande du préleveur ;
- Des échantillons de contrôle de la qualité (un blanc), seront réalisés à la demande de la DAVAR, en moyenne tous les 10 échantillons.

Pendant le prélèvement :

- Les noms des points de prélèvement seront définis selon la nomenclature approuvée par la DAVAR ;
- Les coordonnées GPS du point de prélèvement seront enregistrées et notées sur la fiche terrain. Le **système de projection** de ces coordonnées devra être renseigné (**en WGS84, en IGN72 ou en RGNC 91 LAMBERT**). Le préleveur devra aussi indiquer la tolérance du GPS utilisé, et ceci afin d'apprécier sa précision. Dans le cas où il y a confluence indiquer l'endroit du prélèvement : sur l'affluent, amont ou aval du point de confluence ;
- Des **mesures *in situ*** seront **réalisées systématiquement**. Pour les **eaux superficielles** : le pH, la conductivité, la température et l'oxygène dissous (% et mg/l), pour les **eaux souterraines** : le pH, la conductivité et la température. La mesure de la turbidité et du potentiel redox pourra être fait si l'appareil de terrain est muni de sondes adéquates ;
- Préalablement à tout prélèvement souterrain : un pompage d'approximativement **3 fois minimum le volume du tubage** sera effectué, de préférence avec une pompe immergée munie d'un système anti vidange. Ceci permettant d'estimer que l'échantillon d'eau est représentatif de la nappe. Le critère de fin de purge sera la stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, conductivité...). Le prélèvement doit être effectué à faible débit de manière à limiter les perturbations générées sur l'aquifère. Pour tout

prélèvement souterrain au robinet ou à l'entrée d'un réservoir une durée approximative de 3 mn est fortement conseillée.

- Les flacons de prélèvement devront porter les mentions suivantes :
 - **code échantillon,**
 - **nom du préleveur,**
 - **date du prélèvement,**
 - **heure du prélèvement,**

Une fois les flacons remplis ils devront être stockés au frais (entre 8 et 10 °C) et à l'abri de la lumière jusqu'à leur dépôt au laboratoire ;

- Les points de prélèvement seront photographiés **vue amont, vue aval et vue du point de prélèvement** dans le cas de prélèvement **d'eau superficielle**, et **vue rapprochée, vue éloignée** dans le cas de **prélèvement d'eau souterraine**.
Ce qui implique la prise de **minimum 2 ou 3 photos de bonne qualité au moment du prélèvement**. Si une source d'interférence potentielle est visible sur le terrain elle devra faire l'objet d'une photo ;
- La **date d'étalonnage** des appareils de mesures sera précisée dans la fiche terrain.

Après le prélèvement :

- La **livraison des prélèvements d'eau aux laboratoires se fera sous 24H et à une température comprise entre 8 et 10°C**. Le préleveur devra tenir informé les laboratoires de l'évolution de la campagne et leur préciser la date et l'heure prévue du dépôt des échantillons;
- La liste des paramètres à analyser sera déposée par le préleveur lors du dépôt des échantillons au laboratoire. **En spécifiant** bien pour chacun des échantillons :
 - la **nature de l'eau à analyser : eau brute, eau traitée, eau polluée...**
 - préciser « **à diluer** » ou **pas** pour des prélèvements **bactériologiques** ;
 - la **date et l'heure du prélèvement**.
- Une **copie du formulaire de dépôt comprenant la fiche dépôt labo** (à récupérer auprès du labo) **et la liste complète des paramètres** demandés (Annexe 2), sera **transmise à la DAVAR** par le préleveur dans les **24h** qui suivent le dépôt des échantillons au laboratoire ;
- Dans le cas où, un ou plusieurs **prélèvements** n'ont **pas été effectués**, il convient de **prévenir la DAVAR dans les 24h** du déroulement de la journée de terrain (conditions météorologiques défavorables, impossibilité d'accès...). La DAVAR pourra demander au préleveur de terminer sa campagne de terrain ultérieurement ;

Phase 3 : Rapport

Pour **tous les points de mesure**, les éléments suivants seront nommés et transmis à la DAVAR selon la convention de nommage définie dans l'annexe 2 :

- Les informations décrivant pour chaque prélèvement les lieux et les données terrain seront saisies dans **un fichier « fiche_terrain.xls »** validé par la DAVAR. Elle devra notamment rappeler le code échantillon laboratoire et sa correspondance avec le nom du point de prélèvement. Fichier transmis sous 10 jours à la DAVAR ;
- Les informations décrivant les accès aux sites de prélèvement seront saisies dans **un fichier « fiche_acces.xls »** validé par la DAVAR. Ce fichier devra lister la direction à suivre à partir d'un lieu reconnu, puis indiquer chaque changement de direction à prendre, avec le détail du kilométrage pour chaque tronçon du trajet et ce jusqu'au lieu de prélèvement. Les personnes à contacter et leur numéro de téléphone devront être clairement indiqués. Fichier transmis sous 10 jours à la DAVAR ;
- Le **format de cellule** des deux fichiers numériques cités au-dessus ne doit pas être modifié (pas de fusion, fractionnement...);
- Les **résultats d'analyses (format xls** convenu entre la DAVAR et les laboratoires), et une copie du (ou des) **bulletin(s) d'analyses (format pdf)** seront transmis, sous 10 jours dès réception, dans le cas où la DAVAR n'est pas le client direct du laboratoire ;
- Les **photographies** de bonne qualité du site (format .jpeg) ne devront pas dépasser un poids de plus de 500 ko chacune (1280 * 1024 pixels maximum) et ne pas être inférieur à 200 ko. Les photos seront nommées selon la convention de nommage (annexe 2).

Délais

- Informer la DAVAR et le laboratoire au minimum **3 semaines avant le début** de la tournée, excepté en cas d'urgence ;
- Contacter les **propriétaires au minimum 1 semaine** avant la date prévue de la tournée ;
- **Livraison des prélèvements** d'eau au laboratoire **sous 24h et à une température comprise entre 8 et 10°C** ;
- **Avertir la DAVAR sous 24h en cas de problèmes** lors du déroulement de la tournée de prélèvement ;



- La copie du **formulaire de dépôt** devra être **transmis à la DAVAR dans les 24 heures** qui suivent la livraison des échantillons au laboratoire ;
- Le **fichier d'accès**, le **fichier de terrain** (version xls) et les **photographies** devront être **transmis à la DAVAR** dans les **10 jours** suivants la campagne ;
- **Le(s) bulletin(s) d'analyses (format pdf et xls)** devront être transmis à la DAVAR **10 jours après réception des rapports d'analyses**.

Annexe 2

Convention de nommage

N.B : Les espaces, les accents, et les caractères spéciaux (*,/ , ; , - , + , # , & , ~ , > , < , % , « » ...) sont prohibés. Seul le caractère underscore « _ » (tiret du 8) est accepté.

1). Nom du point de prélèvement DAVAR:

➤ **eau superficielle :**

- Point en rivière : 4 ou 5 premières lettres du nom de la rivière en majuscule suivi d'un nombre à 3 chiffres ;
ex : DUMB500, POUEO050 ;
- Captage : nom du captage suivi de C et d'un chiffre incrémenté partant de 1 ;
ex : NyC1, NyC2 ...
- Tranchée drainante : nom de la tranchée drainante suivi de TD et d'un chiffre incrémenté partant de 1.
ex : MoindouTD1, MoindouTD2.
- Masse d'eau ou plan d'eau : Nom de la commune suivi de « M » et d'un un nombre à 3 chiffres incrémentés par la DAVAR: CommuneMXXX.
ex : DumbéaM001

➤ **eau souterraine :**

- Forage privé, puits, piézomètre : nom de la commune suivi du nom de l'ouvrage (sans espaces) :
ex : PouemboutF7004, LaFoaPZ4 ;
- Forage AEP : nom du forage suivi de F et d'un chiffre incrémenté :
ex : KouergoaF1, KouergoaF2.

2). Code échantillon Laboratoire DAVAR :

Le code échantillon laboratoire DAVAR se présente sous le format :AAAA_XXXX.

Où AAAA : représente l'année où la campagne de prélèvement aura été démarrée,
XXXX : représente un nombre à 4 chiffres incrémentés par la DAVAR.

Exemple : 2010_0207

3). Nom des fichiers Excel:

- **Les fiches d'accès :** AAAAMMJJ_commune_FA.xls,
- **Les fiches qualité :** AAAAMMJJ_point_FQ.xls ;

⇒ Où AAAAMMJJ représente la date de mise à jour (AAAA :année, MM :mois et JJ :jours).

- **Les fiches terrain :** AAAAMM_commune_FT.xls

- **Les bulletins d'analyses :**

Physico-chimie : AAAAMM_commune_Phy.xls ;

Bactériologie : AAAAMM_commune_Bact.xls ;

Physico-chimie et Bactériologie : AAAAMM_commune_PB.xls .

⇒ Où AAAA : représente l'année où la campagne de prélèvement aura été démarrée
MM : représente le mois du prélèvement, en chiffres (ex : janvier = 01)
Commune : représente le nom de la commune où a été réalisée la campagne de prélèvement

4). Nom des fichiers Pdf et jpeg:

- **Les cartes :** AAAAMM_point_carte.jpeg (ou .jpg)
- **Les photos :** AAAAMM_point_code_N.jpeg (ou .jpg)
- **Les fiches terrain :** AAAAMM_point_code_FT.pdf,
- **Les bulletins d'analyses :**

Physico-chimie : AAAAMM_point_code_Phy.pdf

Bactériologie : AAAAMM_point_code_Bact.pdf

Pesticides : AAAAMM_point_code_IPL.pdf

Physico-chimie et Bactériologie : AAAAMM_point_code_PB.pdf

⇒ Où point : représente le nom du point de prélèvement défini au paragraphe 1 ;
code : représente soit le code échantillon laboratoire DAVAR défini au paragraphe 2, soit un code défini par le demandeur de l'analyse ;
AAAA : représente l'année où la campagne de prélèvement aura été démarrée ;
MM : représente le mois du prélèvement, en chiffres (ex : janvier = 01) ;
N : représente un chiffre incrémenté.

Dans le cas où le code et la date de prélèvement sont identiques à ceux d'un autre bulletin ou bien s'il n'existe pas de code (exemple pour les bulletins d'analyse ou les photos), un chiffre incrémenté partant de 1 sera rajouté à la fin.

- ⇒ Exemple : 200812_DOUE300_B2_Bact_1.pdf / 200812_DOUE300_B2_Bact_2.pdf
200812_DOUE300_B2_Phy_1.pdf / 200812_DOUE300_B2_Phy_2.pdf
200905_LAFO200_1.jpeg / 200905_LAFO200_2.jpeg
- **Les fiches d'accès** : AAAAMMJJ_point_FA.pdf,

- ⇒ Où AAAAMMJJ représente la date de mise à jour (AAAA :année, MM :mois et JJ :jours).

- **Les constats de réception** : AAAAMM_commune_nomlaboratoire_CR.pdf.

5). Nom type des communes :

Il convient de suivre le nommage validé par l'ORE en ce qui concerne le nom des communes. La liste est la suivante :

BELEP
BOURAIL
CANALA
DUMBEA
FARINO
HIENGHENE
HOUAILLOU
ILE_DES_PINS
KAALA_GOMEN
KONE
KOUAOUA
KOUMAC
LA_FOA
LIFOU
MARE
MOINDOU
MONT_DORE
NOUMÉA
OUEGOA
OUVEA
PAITA
POINDIMIE
PONERIHOUEN
POUEBO
POUEMBOUT
POUM
POYA
THIO
TOUHO
VOH
YATE

ANNEXE VII : Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (Code de la Santé Publique)

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SOLIDARITÉS

Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique

NOR : SANP0720201A

Le ministre de la santé et des solidarités,

Vu la directive 75/440/CEE du Conseil du 16 juin 1975 modifiée concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres ;

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-1 à R. 1321-63 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 30 mars 2006,

Arrête :

Art. 1^{er}. – Les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées, sont définies en annexe I du présent arrêté.

Art. 2. – Les limites de qualité des eaux brutes 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. 1321-17 et R. 1321-42 sont définies en annexe II du présent arrêté.

Art. 3. – Les limites de qualité des eaux douces superficielles 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. 1321-38 à R. 1321-41 sont définies en annexe III du présent arrêté.

Art. 4. – I. – Les paramètres pour lesquels l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) est requis en cas de non-respect des limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

II. – Les paramètres pour lesquels le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 est requis sont définis à l'annexe II du présent arrêté.

Art. 5. – Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 11 janvier 2007.

Pour le ministre et par délégation :
*La sous-directrice de la gestion
des risques des milieux,*
J. BOUDOT

ANNEXE I

LIMITES ET RÉFÉRENCES DE QUALITÉ DES EAUX
DESTINÉES À LA CONSOMMATION HUMAINE, À L'EXCLUSION DES EAUX CONDITIONNÉES

I. – Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉ
<i>Escherichia coli</i> (<i>E. coli</i>).....	0	/100 mL
Entérocoques.....	0	/100 mL

B. – Paramètres chimiques

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Acrylamide.	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Antimoine.	5,0	µg/L	
Arsenic.	10	µg/L	
Baryum.	0,70	mg/L	
Benzène.	1,0	µg/L	
Benzo[a]pyrène.	0,010	µg/L	
Bore.	1,0	mg/L	
Bromates.	10	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette limite doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de bromates dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L.
Cadmium.	5,0	µg/L	
Chlorure de vinyle.	0,50	µg/L	La limite de qualité se réfère également à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.
Chrome.	50	µg/L	
Cuivre.	2,0	mg/L	
Cyanures totaux.	50	µg/L	
1,2-dichloroéthane.	3,0	µg/L	
Epichlorhydrine.	0,10	µg/L	La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau.

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Fluorures.	1,50	mg/L	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).	0,10	µg/L	Pour la somme des composés suivants : benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[ghi]pérylène, indéno[1,2,3-cd]pyrène.
Mercure.	1,0	µg/L	
Total microcystines.	1,0	µg/L	Par « total microcystines », on entend la somme de toutes les microcystines détectées et quantifiées.
Nickel.	20	µg/L	
Nitrates (NO ₃ ⁻).	50	mg/L	La somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.
Nitrites (NO ₂ ⁻).	0,50	mg/L	En sortie des installations de traitement, la concentration en nitrites doit être inférieure ou égale à 0,10 mg/L.
Pesticides (par substance individuelle).	0,10	µg/L	Par « pesticides », on entend : – les insecticides organiques ; – les herbicides organiques ; – les fongicides organiques ; – les nématocides organiques ; – les acaricides organiques ; – les algicides organiques ; – les rodenticides organiques ; – les produits antimoississures organiques ; – les produits apparentés (notamment les régulateurs de croissance) et leurs métabolites, produits de dégradation et de réaction pertinents.
Aldrine, dieldrine, heptachlore, heptachlorépoxyde (par substance individuelle).	0,03	µg/L	
Total pesticides.	0,50	µg/L	Par « total pesticides », on entend la somme de tous les pesticides individualisés détectés et quantifiés.
Plomb.	10	µg/L	La limite de qualité est fixée à 25 µg/L jusqu'au 25 décembre 2013. Les mesures appropriées pour réduire progressivement la concentration en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 10 µg/L sont précisées aux articles R. 1321-55 et R. 1321-49 (arrêté d'application). Lors de la mise en œuvre des mesures destinées à atteindre cette valeur, la priorité est donnée aux cas où les concentrations en plomb dans les eaux destinées à la consommation humaine sont les plus élevées.
Sélénium.	10	µg/L	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène.	10	µg/L	Somme des concentrations des paramètres spécifiés.
Total trihalométhanes (THM).	100	µg/L	La valeur la plus faible possible inférieure à cette valeur doit être visée sans pour autant compromettre la désinfection. Par « total trihalométhanes », on entend la somme de : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane. La limite de qualité est fixée à 150 µg/L jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la concentration de THM dans les eaux destinées à la consommation humaine, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité.

PARAMÈTRES	LIMITES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Turbidité.	1,0	NFU	La limite de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la limite de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement. Pour les installations qui sont d'un débit inférieur à 1 000 m³/j ou qui desservent des unités de distribution de moins de 5 000 habitants, la limite de qualité est fixée à 2,0 NFU jusqu'au 25 décembre 2008. Toutes les mesures appropriées doivent être prises pour réduire le plus possible la turbidité, au cours de la période nécessaire pour se conformer à la limite de qualité de 1,0 NFU.

II. – Références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

A. – Paramètres microbiologiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉ	NOTES
Bactéries coliformes.	0	/100 mL	
Bactéries sulfitoréductrices y compris les spores.	0	/100 mL	Ce paramètre doit être mesuré lorsque l'eau est d'origine superficielle ou influencée par une eau d'origine superficielle. En cas de non-respect de cette valeur, une enquête doit être menée sur la distribution d'eau pour s'assurer qu'il n'y a aucun danger potentiel pour la santé humaine résultant de la présence de micro-organismes pathogènes, par exemple <i>Cryptosporidium</i> .
Numération de germes aérobies revivifiables à 22 °C et à 37 °C.			Variation dans un rapport de 10 par rapport à la valeur habituelle.

B. – Paramètres chimiques et organoleptiques

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Aluminium total.	200	µg/L	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude pour lesquelles la valeur de 500 µg/L (Al) ne doit pas être dépassée.
Ammonium (NH ₄ ⁺).	0,10	mg/L	S'il est démontré que l'ammonium a une origine naturelle, la valeur à respecter est de 0,50 mg/L pour les eaux souterraines.
Carbone organique total (COT).	2,0 et aucun changement anormal	mg/L	
Oxydabilité au permanganate de potassium mesurée après 10 minutes en milieu acide.	5,0	mg/L O ₂	
Chlore libre et total.			Absence d'odeur ou de saveur désagréable et pas de changement anormal.
Chlorites.	0,20	mg/L	Sans compromettre la désinfection, la valeur la plus faible possible doit être visée.
Chlorures.	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Conductivité.	≥ 180 et ≤ 1 000 ou ≥ 200 et ≤ 1 100	µS/cm à 20 °C µS/cm à 25 °C	Les eaux ne doivent pas être corrosives.

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Couleur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal notamment une couleur inférieure ou égale à 15	mg/L (Pt)	
Cuivre.	1,0	mg/L	
Equilibre calcocarbonique.	Les eaux doivent être à l'équilibre calcocarbonique ou légèrement incrustantes		
Fer total.	200	µg/L	
Manganèse.	50	µg/L	
Odeur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas d'odeur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C		
pH (concentration en ions hydrogène).	$\geq 6,5$ et ≤ 9	unités pH	Les eaux ne doivent pas être agressives.
Saveur.	Acceptable pour les consommateurs et aucun changement anormal, notamment pas de saveur détectée pour un taux de dilution de 3 à 25 °C		
Sodium.	200	mg/L	
Sulfates.	250	mg/L	Les eaux ne doivent pas être corrosives.
Température.	25	°C	A l'exception des eaux ayant subi un traitement thermique pour la production d'eau chaude. Cette valeur ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.
Turbidité.	0,5	NFU	La référence de qualité est applicable au point de mise en distribution, pour les eaux visées à l'article R. 1321-37 et pour les eaux d'origine souterraine provenant de milieux fissurés présentant une turbidité périodique importante et supérieure à 2,0 NFU. En cas de mise en œuvre d'un traitement de neutralisation ou de reminéralisation, la référence de qualité s'applique hors augmentation éventuelle de turbidité due au traitement.
	2	NFU	La référence de qualité s'applique aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

C. – Paramètres indicateurs de radioactivité

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Activité alpha globale.			En cas de valeur supérieure à 0,10 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.
Activité bêta globale résiduelle.			En cas de valeur supérieure à 1,0 Bq/L, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.

PARAMÈTRES	RÉFÉRENCES DE QUALITÉ	UNITÉS	NOTES
Dose totale indicative (DTI).	0,10	mSv/an	Le calcul de la DTI est effectué selon les modalités définies à l'article R. 1321-20.
Tritium.	100	Bq/L	La présence de concentrations élevées de tritium dans l'eau peut être le témoin de la présence d'autres radionucléides artificiels. En cas de dépassement de la référence de qualité, il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.

ANNEXE II

LIMITES 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. 1321-17 ET R. 1321-42

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	LIMITES de qualité	UNITÉS
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt) (1).	200	mg/L
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl ⁻) (1).	200	mg/L
	Sodium (Na ⁺) (1).	200	mg/L
	Sulfates (SO ₄ ²⁻) (1).	250	mg/L
	Taux de saturation en oxygène dissous pour les eaux superficielles (O ₂) (1).	< 30	%
	Température (1) (2).	25	°C
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,50	mg/L
	Ammonium (NH ₄ ⁺).	4,0	mg/L
	Baryum (Ba) pour les eaux superficielles.	1,0	mg/L
	Carbone organique total (COT) (1) (3).	10	mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.	1,0	mg/L
	Nitrates pour les eaux superficielles (NO ₃ ⁻).	50	mg/L
	Nitrates pour les autres eaux (NO ₃ ⁻).	100	
	Phénols (indice phénol) (C ₆ H ₅ OH).	0,10	mg/L
Paramètres concernant les substances toxiques.	Zinc (Zn).	5,0	mg/L
	Arsenic (As).	100	μg/L
	Cadmium (Cd).	5,0	μg/L
	Chrome total (Cr).	50	μg/L
	Cyanures (CN ⁻).	50	μg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : Somme des composés suivants : fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.	1,0	μg/L

GROUPES DE PARAMÈTRES	PARAMÈTRES	LIMITES de qualité	UNITÉS
	Mercure (Hg).	1,0	µg/L
	Plomb (Pb).	50	µg/L
	Sélénium (Se).	10	µg/L
Pesticides.	Par substances individuelles, y compris les métabolites.	2,0	µg/L
	Total.	5,0	µg/L
Paramètres microbiologiques.	Entérocoques.	10 000	/100 mL
	<i>Escherichia coli</i> .	20 000	/100 mL

(1) L'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments mentionné à l'article R. 1321-7 (II) n'est pas requis pour les paramètres notés (1). Toutefois, l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments est sollicité lorsque la ressource en eau utilisée est de l'eau de mer.

(2) La limite de qualité pour le paramètre température ne s'applique pas dans les départements d'outre-mer.

(3) Le plan de gestion des ressources en eau prévu à l'article R. 1321-42 n'est pas requis pour les paramètres notés (3).

ANNEXE III

LIMITES DE QUALITÉ DES EAUX DOUCES SUPERFICIELLES 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. 1321-38 À R. 1321-41

Les eaux doivent respecter des valeurs inférieures ou égales aux limites ou être comprises dans les intervalles figurant dans le tableau suivant sauf pour le taux de saturation en oxygène dissous (G : valeur guide ; I : valeur limite impérative).

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
Paramètres organoleptiques.	Couleur (Pt).	10	20	50	100	50	200	mg/L
	Odeur (facteur de dilution à 25 °C).	3		10		20		
Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux.	Chlorures (Cl ⁻).	200		200		200		mg/L
	Conductivité.	1 000 ou 1 100		1 000 ou 1 100		1 000 ou 1 100		µS/cm à 20 °C µS/cm à 25 °C
	Demande biochimique en oxygène (DBO ₅) à 20 °C sans nitrification (O ₂).	< 3		< 5		< 7		mg/L
	Demande chimique en oxygène (DCO) (O ₂).					30		mg/L
	Matières en suspension.	25						mg/L
	pH.	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9		unités pH
	Sulfates (SO ₄ ²⁻).	150	250	150	250	150	250	mg/L

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
	Taux de saturation en oxygène dissous (O ₂).	> 70		> 50		> 30		%
	Température.	22	25	22	25	22	25	°C
Paramètres concernant les substances indésirables.	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium).	0,20		0,20		0,50		mg/L
	Ammonium (NH ₄ ⁺).	0,05		1	1,5	2	4	mg/L
	Azote Kjeldhal (N).	1		2		3		mg/L
	Baryum (Ba).		0,1		1		1	mg/L
	Bore (B).	1		1		1		mg/L
	Cuivre (Cu).	0,02	0,05	0,05		1		mg/L
	Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm.	0,1	0,3	1	2	1		mg/L
	Fluorures (F ⁻).	0,7/1	1,5	0,7/1,7		0,7/1,7		mg/L
	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés.		0,05		0,2	0,5	1	mg/L
	Manganèse (Mn).	0,05		0,1		1		mg/L
	Nitrates (NO ₃ ⁻).	25	50		50		50	mg/L
	Phénols (indice phénol) (C ₆ H ₅ OH).		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1	mg/L
	Phosphore total (P ₂ O ₅).	0,4		0,7		0,7		mg/L
	Substances extractibles au chloroforme.	0,1		0,2		0,5		mg/L
	Zinc (Zn).	0,5	3	1	5	1	5	mg/L
Paramètres concernant les substances toxiques.	Arsenic (As).		10		50	50	100	µg/L
	Cadmium (Cd).	1	5	1	5	1	5	µg/L
	Chrome total (Cr).		50		50		50	µg/L
	Cyanures (CN ⁻).		50		50		50	µg/L
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP): Somme des composés suivants: fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène.		0,2		0,2		1,0	µg/L
	Mercure (Hg).	0,5	1	0,5	1	0,5	1	µg/L
	Plomb (Pb).		10		50		50	µg/L

GROUPES de paramètres	PARAMÈTRES	GROUPE						UNITÉS
		A1		A2		A3		
		G	I	G	I	G	I	
	Sélénium (Se).		10		10		10	µg/L
Pesticides.	Par substances individuelles, y compris les métabolites.		0,1 (1,2)		0,1 (1,2)		2	µg/L
	Total.		0,5 (2)		0,5 (2)		5	µg/L
P a r a m è t r e s microbiologiques.	Bactéries coliformes.	50		5 000		50 000		/100 mL
	Entérocoques.	20		1 000		10 000		/100 mL
	<i>Escherichia coli</i> .	20		2 000		20 000		/100 mL
	Salmonelles.	Absent dans 5 000 mL		Absent dans 1 000 mL				

(1) Pour l'aldrine, la dieldrine, l'heptachlore et l'heptachlorepoxyde, la limite de qualité est de 0,03 µg/L.

(2) Ces valeurs ne concernent que les eaux superficielles utilisées directement, sans dilution préalable.

En cas de dilution, il peut être fait appel à des eaux de qualités différentes, le taux de dilution devant être calculé au cas par cas.

ANNEXE VIII : Arrêté du 21 janvier 2010 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution (Code de la Santé Publique)

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SPORTS

Arrêté du 21 janvier 2010 modifiant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique

NOR : SASP0928279A

La ministre de la santé et des sports,

Vu la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ;

Vu la directive 2000/60/CE du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau ;

Vu la directive 2008/105/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008 établissant des normes de qualité environnementale dans le domaine de l'eau, modifiant et abrogeant les directives du Conseil 82/176/CEE, 83/513/CEE, 84/156/CEE, 84/491/CEE, 86/280/CEE et modifiant la directive 2000/60/CE ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles R. 1321-1 à R. 1321-63 ;

Vu l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution, pris en application des articles R. 1321-10, R. 1321-15 et R. 1321-16 du code de la santé publique ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 19 novembre 2009 ;

Vu l'avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments en date du 21 décembre 2009 ;

Vu l'avis de la commission consultative d'évaluation des normes en date du 7 janvier 2010,

Arrête :

Art. 1^{er}. – I. – L'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 susvisé est remplacée par l'annexe I du présent arrêté.

II. – L'annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 susvisé est remplacée par l'annexe II du présent arrêté.

Art. 2. – Le II de l'article 3 de l'arrêté du 11 janvier 2007 susvisé est complété par un alinéa ainsi rédigé :

« Pour les eaux douces superficielles, dont le débit prélevé est supérieur ou égal à 100 m³/jour en moyenne, tous les paramètres des analyses de type RSadd sont recherchés, sur une année civile, tous les six ans à compter de 2010. Dès lors que l'un de ces paramètres est détecté au cours d'une année, sa recherche est reconduite l'année suivante. »

Art. 3. – Le directeur général de la santé est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 21 janvier 2010.

Pour la ministre et par délégation :
*La sous-directrice de la prévention
des risques liés à l'environnement
et à l'alimentation,*
J. BOUDOT

ANNEXE I

I-1. Contenu des analyses types à effectuer sur les échantillons d'eau prélevés

Le tableau 1 fixe le contenu des analyses types à effectuer sur les échantillons d'eau prélevés soit :

- au niveau de la ressource (eau brute) ;
- au point de mise en distribution : la qualité de l'eau, en ce point, est considérée comme représentative de la qualité de l'eau sur le réseau de distribution d'une zone géographique déterminée, à l'intérieur de laquelle elle peut être considérée comme homogène, que les eaux proviennent d'une ou de plusieurs sources, d'origine souterraine ou superficielle ; ce réseau est alors appelé « unité de distribution » ;
- aux robinets normalement utilisés par le consommateur.

Les analyses sont de type RP, RS, RSadd, P1, P2, D1 ou D2, avec :

- RP correspondant au programme d'analyses effectué à la ressource, pour les eaux d'origine souterraine ;
- RS correspondant au programme d'analyses effectué à la ressource, pour les eaux d'origine superficielle ;
- RSadd correspondant au programme d'analyses supplémentaire par rapport à RS, effectué à la ressource, pour les eaux d'origine superficielle, dont le débit prélevé est supérieur ou égal à 100 m³/jour en moyenne ;
- P1 correspondant au programme d'analyses de routine effectué au point de mise en distribution ;
- P2 correspondant au programme d'analyses complémentaires de P1 permettant d'obtenir le programme d'analyses complet (P1 + P2) effectué au point de mise en distribution ;
- D1 correspondant au programme d'analyses de routine effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine ;
- D2 correspondant au programme d'analyses complémentaires de D1 permettant d'obtenir le programme d'analyses complet (D1 + D2) effectué aux robinets normalement utilisés pour la consommation humaine.

Tableau 1

CONTENU DES ANALYSES TYPES

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
Paramètres microbiologiques						
			Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs (pour les eaux d'origine superficielle ou influencées par une eau d'origine superficielle)		Spores de micro-organismes anaérobies sulfito-réducteurs (pour les eaux d'origine superficielle ou influencées par une eau d'origine superficielle)	
			Bactéries coliformes		Bactéries coliformes	
Entérocoques intestinaux	Entérocoques intestinaux		Entérocoques intestinaux		Entérocoques intestinaux	
<i>Escherichia coli</i>	<i>Escherichia coli</i>		<i>Escherichia coli</i>		<i>Escherichia coli</i>	
			Dénombrement des microorganismes revivifiables à 22 °C et 36 °C		Dénombrement des microorganismes revivifiables à 22 °C et 36 °C	
Paramètres chimiques et organoleptiques						
				Acrylamide (3)		Acrylamide (3)
	Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl sulfate de sodium)					
	Aluminium			Aluminium	Aluminium (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation)	

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
Ammonium (NH ₄ ⁺)	Ammonium (NH ₄ ⁺)		Ammonium (NH ₄ ⁺)		Ammonium (NH ₄ ⁺)	
Antimoine						Antimoine
Arsenic	Arsenic			Arsenic (2)		
Aspect, couleur, odeur	Aspect, couleur, odeur		Aspect, couleur, odeur, saveur		Aspect, couleur, odeur, saveur	
	Azote Kjeldhal (N)					
	Baryum (Ba)			Baryum (Ba)		
		Benzène		Benzène		
Bore	Bore			Bore (2)		
				Bromates (si l'eau subit un traitement d'ozonation ou un traitement de chloration)		
		Diphényléther-bromés: somme des congénères n ^{os} 28, 47, 99, 100, 153 et 154				
Cadmium (Cd)	Cadmium (Cd)	Cadmium (Cd)				Cadmium (Cd)
Carbone organique total	Carbone organique total		Carbone organique total (6) ou oxydabilité au KMnO ₄ à chaud en milieu acide			
			Chlore libre et total (ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection)		Chlore libre et total (ou tout autre paramètre représentatif du traitement de désinfection)	
						Chlorites (si l'eau subit un traitement au dioxyde de chlore)
		Chloroalcanes C10-13				
				Chlorure de vinyle		Chlorure de vinyle (3)
Chlorures (Cl ⁻)	Chlorures (Cl ⁻)		Chlorures (Cl ⁻) (1)			
	Chrome (Cr)					Chrome (Cr)
Conductivité	Conductivité		Conductivité		Conductivité	

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
	Cuivre (Cu)					Cuivre (Cu)
	Cyanures totaux			Cyanures totaux (2)		
	Demande bio-chimique en oxygène à 5 jours (DBO5)					
	Demande chimique en oxygène (DCO)					
Calcium	Calcium		Dureté (ou Titre hydrotimétrique) (1)			
Magnésium	Magnésium					
		1,2-dichloroéthane		1,2-dichloroéthane		
		Dichlorométhane				
		Di-(2-éthylhexyl) phtalate				
				Epichlorhydrine (3)		Epichlorhydrine (3)
Equilibre calco-carbonique	Equilibre calco-carbonique			Equilibre calco-carbonique (5)		
Fer dissous (sur échantillon filtré à 0,45 µm)	Fer dissous (sur échantillon filtré à 0,45 µm)			Fer total	Fer total (lorsqu'il est utilisé comme agent de floculation et pour les eaux déferriées)	Fer total
Fluorures (F-)	Fluorures (F-)			Fluorures (F-) (2)		
	Hydrocarbures aromatiques polycycliques : somme de fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (par substance individuelle) : anthracène, naphthalène, fluoranthène, benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[a]pyrène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène				Hydrocarbures aromatiques polycycliques : benzo[a]pyrène (substance individuelle) et somme de benzo[b]fluoranthène, benzo[k]fluoranthène, benzo[g,h,i]pérylène et indéno[1,2,3-cd]pyrène
		Hexachlorobenzène				
Hydrocarbures dissous ou émulsionnés	Hydrocarbures dissous ou émulsionnés					
Manganèse	Manganèse		Manganèse (si traitement de déman-ganisation)	Manganèse (2)		

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
	Matières en suspension					
	Mercure (Hg)	Mercure (Hg)		Mercure (Hg) (2)		
	Microcystines (4)			Microcystines (4)		
Nickel	Nickel	Nickel				Nickel
Nitrates (NO ₃ ⁻)	Nitrates (NO ₃ ⁻)		Nitrates (NO ₃ ⁻)		Nitrates (NO ₃ ⁻) (si plusieurs ressources en eau au niveau de l'unité de distribution dont une au moins délivre une eau dont la concentration en nitrates est supérieure à 50 mg/L)	
Nitrites (NO ₂ ⁻)	Nitrites (NO ₂ ⁻)		Nitrites (NO ₂ ⁻)			Nitrites (NO ₂ ⁻)
		4-nonylphénol				
		4 - (1 , 1 ' , 3 , 3'-tétraméthylbutyl)-phénol				
Pesticides (par substance individuelle)	Pesticides (par substance individuelle)	Pesticides (par substance individuelle): alachlore, atrazine, chlorfenvinphos, chlorpyrifos, diuron, endosulfan (somme des isomères alpha- et bêta-), hexachlorobutadiène, hexachlorocyclohexane (somme des isomères alpha-, bêta-, delta-, gamma-), isoproturon, pentachlorobenzène, pentachlorophénol, simazine et trifluraline		Pesticides (2) (par substance individuelle: les substances susceptibles d'être présentes doivent être recherchées en priorité)		
Potentiel hydrogène (pH)	Potentiel hydrogène (pH)		Potentiel hydrogène (pH)		Potentiel hydrogène (pH)	
	Phénols (indice phénol)					
Phosphore total (P ₂ O ₅)	Phosphore total (P ₂ O ₅)					
	Plomb	Plomb				Plomb
Sélénium (Se)	Sélénium (Se)			Sélénium (Se) (2)		

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
Silice	Silice					
Sodium	Sodium			Sodium		
Sulfates	Sulfates		Sulfates			
Taux de saturation en oxygène dissous	Taux de saturation en oxygène dissous					
Température	Température		Température		Température	
Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène	Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène			Tétrachloroéthylène et trichloroéthylène		
				Trihalométhanes : somme de chloroforme, bromoforme, dibromochloro méthane et bromodichloro méthane (si l'eau subit un traitement de chloration)		Trihalométhanes : somme de chloroforme, bromoforme, dibromochloro méthane et bromodichloro méthane (s'il y a une rechloration ou si la teneur en chlorure > 0,5 mg/L)
Carbonates	Carbonates		Titre alcalimétrique complet (1)			
Hydrogéo carbonates	Hydrogéo carbonates					
		Tributylétain-cation				
		Trichlorobenzène : somme des isomères 1, 2, 4-, 1, 2, 3- et 1, 3, 5-				
		Trichlorométhane (chloroforme)				
Turbidité	Turbidité		Turbidité		Turbidité	
	Zinc (Zn)					
Paramètres radiologiques						
				Activité alpha globale (1,7)		
				Activité bêta globale (1,7)		

RESSOURCE			POINT DE MISE EN DISTRIBUTION		DISTRIBUTION aux robinets visés à l'article R. 1321-5 (1°)	
RP	RS	RSadd	P1	P2	D1	D2
				Tritium (2, 1, 7)		
(1) Ces paramètres peuvent être exclus de l'analyse dans les conditions mentionnées à l'article 3-IV du présent arrêté. (2) Ces paramètres peuvent être exclus de l'analyse dans les conditions mentionnées à l'article 3-V du présent arrêté. (3) La limite de qualité se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau. (4) Seulement nécessaire lorsque les observations visuelles et/ou analytiques mettent en évidence un risque de prolifération de cyanobactéries. (5) Les concentrations en calcium, magnésium et potassium doivent être exprimées par le laboratoire d'analyses concomitamment au calcul de l'équilibre calcocarbonique. (6) Ce paramètre doit être mesuré pour les systèmes de production et de distribution desservant au moins 5 000 habitants. (7) Afin de déterminer l'activité bêta globale résiduelle, le potassium doit être recherché concomitamment à la mesure des paramètres radiologiques. La mesure du potassium est réalisée lors de la mesure de l'équilibre calcocarbonique. En cas de valeurs supérieures à 0,1 Bq/L (activité alpha globale) ou 1,0 Bq/L (activité bêta globale), il est procédé à l'analyse des radionucléides spécifiques définis dans l'arrêté mentionné à l'article R. 1321-20.						

I-2. Analyses de vérification de la qualité de l'eau à réaliser préalablement à la mise en service des installations en application de l'article R. 1321-10

Les analyses de vérification de la qualité de l'eau distribuée à effectuer en application de l'article R. 1321-10 comprennent les paramètres suivants :

- pour les installations de production et de distribution alimentant moins de 500 habitants : une analyse de type P1. Toutefois, si le préfet estime qu'un paramètre ne figurant pas dans l'analyse de type P1 est susceptible d'être présent dans l'eau à une concentration élevée, ce paramètre peut alors être ajouté à l'analyse de type P1 ;
- pour les installations de production et de distribution alimentant plus de 500 habitants : une analyse complète de type P1 + P2.

ANNEXE II

FRÉQUENCE DES PRÉLÈVEMENTS D'ÉCHANTILLONS D'EAU ET D'ANALYSES

Les échantillons d'eau doivent être prélevés de manière à être représentatifs (temporellement tout au long de l'année et géographiquement) de la qualité des eaux brutes et des eaux distribuées.

I. – Ressource

Le tableau 1 indique la fréquence des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses à effectuer chaque année sur la ressource selon le débit journalier de l'eau prélevé pour la production d'eau destinée à la consommation humaine.

Tableau 1

Fréquences des prélèvements d'échantillons d'eau et d'analyses d'eau prélevée à la ressource

DÉBIT (m³/jour)	FRÉQUENCE ANNUELLE		
	RP	RS	RSadd (9)
Inférieur à 10	0,2 (8)	0,5 (8)	
De 10 à 99	0,2 (8)	1	
De 100 à 1 999	0,5 (8)	2	4 (10)
De 2 000 à 5 999	1	3	8 (10)
De 6 000 à 19 999	2	6	12 (10)
Supérieur ou égal à 20 000	4	12	12
(8) 0,2 et 0,5 correspondent respectivement à une analyse tous les 5 ans et tous les 2 ans. (9) Les analyses de type RSadd sont à réaliser sur une année civile et pour la première fois en 2010. (10) Ces fréquences de prélèvements et d'analyses s'appliquent aux paramètres définis dans le tableau 1 de l'annexe I (RSadd). Pour les paramètres cadmium, mercure, nickel, plomb et les hydrocarbures aromatiques polycycliques, également contrôlés dans les analyses de type RS, ces fréquences se substituent à celles des analyses de type RS.			

Dispositions complémentaires concernant les eaux brutes superficielles :

Outre la recherche des paramètres microbiologiques pour l'analyse de type RS mentionnée dans le tableau 1 de l'annexe I, il est procédé :

- a) A une recherche annuelle de salmonelles (dans cinq litres d'eau) ;
- b) A une recherche de bactéries coliformes dans les conditions suivantes :
 - une fois par an pour un débit inférieur à 6 000 m³/jour ;
 - deux fois par an pour un débit compris entre 6 000 m³/jour et 20 000 m³/jour ;
 - quatre fois par an pour un débit supérieur à 20 000 m³/jour.

II. – Eaux aux points de mise en distribution et d'utilisation

Le tableau 2 indique la fréquence des prélèvements et d'analyses pour l'eau distribuée aux consommateurs selon la population desservie par le réseau et le débit d'eau distribuée.

Lorsqu'un réseau de distribution dessert plusieurs communes, le nombre d'analyses de type D1 à effectuer doit être au moins égal à celui correspondant à la population des communes desservies par le réseau sans être inférieur au nombre des communes desservies.

Tableau 2

*Fréquences annuelles des prélèvements d'échantillons d'eau
et d'analyses d'eau aux points de mise en distribution et d'utilisation*

POPULATION DESSERVIE	DÉBIT (m ³ /jour)	FRÉQUENCE ANNUELLE			
		P1	P2 (11)	D1 (12)	D2 (13)
De 0 à 49 habitants	De 0 à 9	1	Entre 0,1 et 0,2	Entre 2 et 4	Entre 0,1 et 0,2
De 50 à 499 habitants	De 10 à 99	2	Entre 0,2 et 0,5	Entre 3 et 4	Entre 0,2 et 0,5
De 500 à 1 999 habitants	De 100 à 399	2	1	6	1
De 2 000 à 4 999 habitants	De 400 à 999	3	1	9	1
De 5 000 à 14 999 habitants	De 1 000 à 2 999	5	2	12	2
De 15 000 à 29 999 habitants	De 3 000 à 5 999	6	3	25	3
De 30 000 à 99 999 habitants	De 6 000 à 19 999	12	4	61	4
De 100 000 à 149 999 habitants	De 20 000 à 29 999	24	5	150	5
De 150 000 à 199 999 habitants	De 30 000 à 39 999	36	6	210	6
De 200 000 à 299 999 habitants	De 40 000 à 59 999	48	8	270	8
De 300 000 à 499 999 habitants	De 60 000 à 99 999	72	12	390	12
De 500 000 à 624 999 habitants	De 100 000 à 124 999	100	12	630	12
Supérieur ou égal à 625 000 habitants	Supérieur ou égal à 125 000	144	12 (14)	800 (15)	12 (14)

(11) L'analyse de type P2 est à réaliser en complément d'une analyse de type P1.

(12) Pour les populations supérieures à 500 habitants, le nombre d'analyses à effectuer est obtenu par interpolation linéaire entre les chiffres fixés dans la colonne D1 (le chiffre étant arrondi à la valeur entière la plus proche). Le chiffre inscrit dans la colonne D1 correspond à la borne inférieure de chaque classe de débit.

(13) L'analyse de type D2 est à réaliser en complément d'une analyse de type D1.

(14) Pour cette catégorie, une analyse supplémentaire doit être réalisée par tranche supplémentaire de 25 000 m³/j du volume total.

(15) Pour cette catégorie, trois analyses supplémentaires doivent être réalisées par tranche supplémentaire de 1 000 m³/j du volume total.