

DOSSIER COMPLEMENTAIRE



CAPTAGE D'EMA

COMMUNE DE CANALA

Photo en couverture : captage de Ema (Hytec, septembre 2009)

TABLE DES MATIERES

I. Le périmètre de protection immédiate.....	2
II. Géologie et pédologie	2
III. Bibliographie	4
IV. Annexes	5

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Représentation cartographique des formations géologiques du bassin versant du captage d'Éma.....	3
---	---

I. Le périmètre de protection immédiate

Le PPI a été dessiné et transmis au format numérique SHP avec le présent document (CD joint). Le bureau d'études Hytec dégage toute responsabilité sur l'utilisation de ce PPI au format numérique dans la mesure où les données topographiques disponibles (1/10 000^{ème} de la DITTT) ne permettent pas d'implanter le PPI de façon précise par rapport à l'ouvrage de captage. Il est donné sous réserve de **vérification par l'élaboration d'un lever topographique**.

Il serait nécessaire de réaliser un lever topographique pour confirmer l'exactitude de la localisation du point GPS car l'appareil GPS n'est pas précis.

Il convient de prendre une marge d'erreur de 20 m sur les résultats.

II. Géologie et pédologie

Uniquement deux formations géologiques sont présentes sur le bassin versant. Il s'agit de deux formations sédimentaires ou volcano sédimentaires.

t6-l4 Th - Grès volcanoclastiques

Le captage se trouve sur cette formation.

Datant du Carnien Supérieur à Lias ante-Toarcien (230 millions d'années), en rose sur la carte. Cette formation fait partie de l'unité de Thio.

Cette formation occupe 30 % du bassin versant d'Ema.

Cette couche est remarquablement stratifiée. L'essentiel des matériaux est d'origine volcanique, le pourcentage d'apports terrigènes varie d'un faciès à l'autre, mais reste très faible.

r3-t2 ? Th – Chers, argilites, silts et grès volcanoclastiques

Datant du Permien supérieur – Trias inférieur (300 millions d'années), en marron sur la carte. Cette formation fait partie de l'unité de Thio.

Cette formation occupe 70 % du bassin versant dans sa partie amont.

Il s'agit d'une puissante série volcano-sédimentaire. Les matériaux sont généralement fins et siliceux. Les affleurements massifs et homogènes. De petits lits boudinés d'épaisseur centimétrique à décimétrique s'y intercalent, ainsi que des lits de siltites micacées. La couleur est verte ou gris-vert, avec des passées de teinte rouge à lie-de-vin lorsque la roche est limonitisée (avec un amas d'hydroxydes de fer microcristallin).

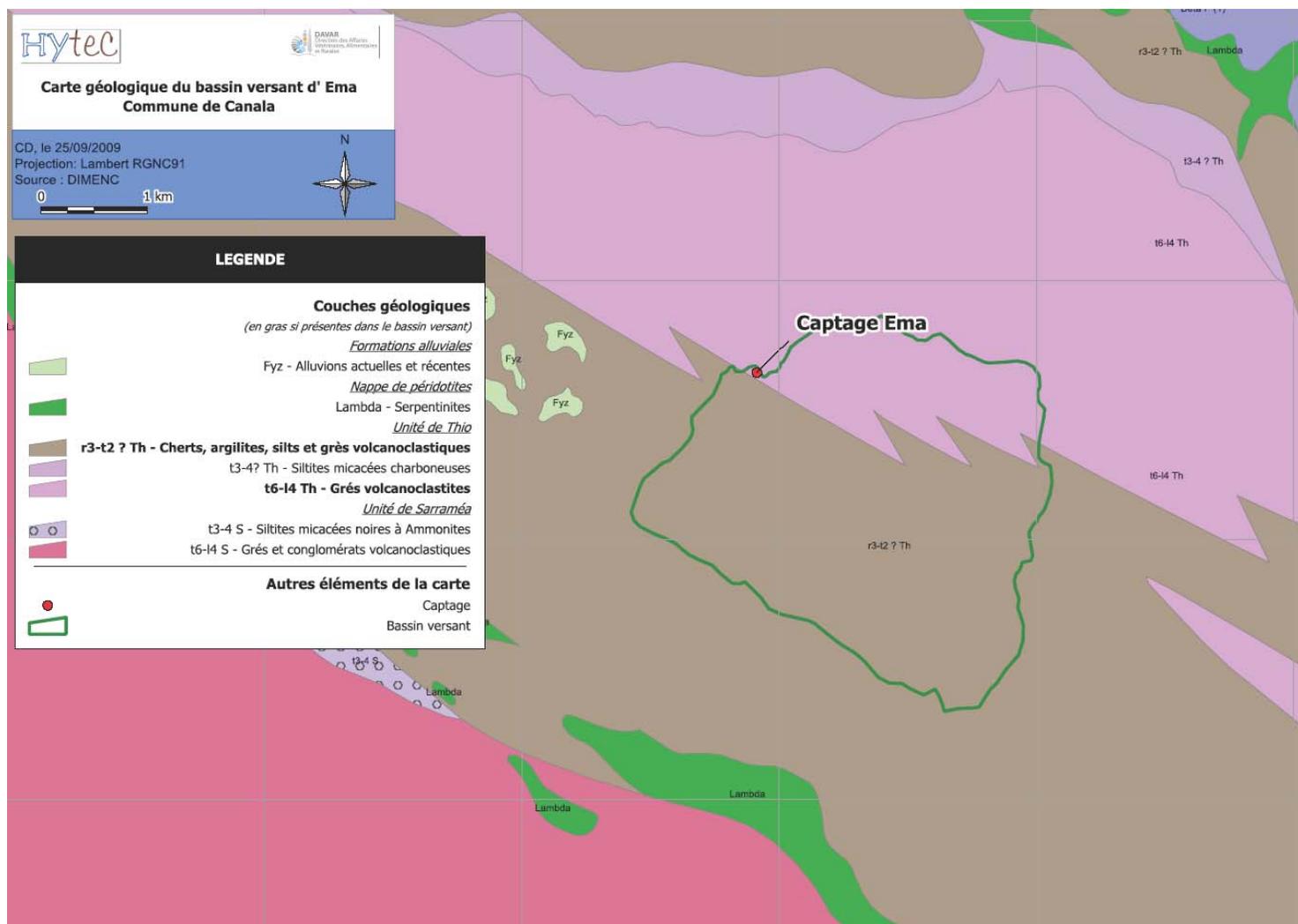


Figure 1 : Représentation cartographique des formations géologiques du bassin versant du captage d'Ema

III. Bibliographie

GEOLOGIE

Référence de la carte géologique : « Thio », Feuille SF-58-XI-3a, 1/50 000^{ème}, 1976

DAVAR (Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales)

- Convention n°172 – Relative à un dossier d'études de délimitation des périmètres de protection des eaux autour des captages de Mérénémé et Ema situés sur la commune de Canala – 22/12/2008 – DAVAR – 9p.
- Recommandations aux bureaux d'étude pour l'élaboration des dossiers de périmètres de protection des eaux – 29/07/08 – DAVAR – 5 p.
- Liste générale des prescriptions à étudier dans le cadre de la mise en place des PPE – 09/06/2009 – DAVAR – 6 p.
- Résultats d'analyse des 30 juin et 1^{er} juillet 2008 sur les eaux brutes des captages étudiés sur la commune de Canala.

DASS (Direction des Affaires Sanitaires et Sociales)

- Extraits du projet de plan de sécurité sanitaire des eaux de consommation (PSSE) concernant les unités de distribution de l'étude (captages de la commune de Canala – DASS-NC.
- Résultats des analyses sur les eaux de distribution.

DITTT (Direction des Infrastructures de la Topographie et des Transports Terrestres) – services du Cadastre et de la Cartographie au format .SHP

- Cadastre de la commune de Canala,
- Données cartographiques au 10 000^{ème},
- Rivières primaires et secondaires au 50 000^{ème},
- Photographies aériennes.

DAF province Nord

Rapport sur la qualité des ressources en eau utilisées pour la production d'eau potable, commune de Canala – avril 2005 – 62 p.

Mairie de Canala

- Plan Autocad des réseaux AEP de la commune, date inconnue,
- Résultats d'analyse sur les eaux brutes des captages de Canala, effectués par AquaNord en mai - juin - juillet et août 2007.

- Population des tribus concernée par le captage au 31 décembre 2003.

HYDREX

- Interprétation des campagnes de mesures de débits d'étiages 1992-1993-1994 – janvier 1997 – 150 p.

IV. Annexes

- 1- Résultats d'analyse sur les eaux brutes du captage d'Ema
- 2- Résultats d'analyses sur les eaux de distribution du réseau d'Ema
- 3- Fiche terrain du 19 mai 2009, captage d'Ema
- 4- Fiche de qualité des eaux type DAVAR : Captage d'Ema
- 5- Coût des campagnes d'analyse eaux brutes complètes
- 6- Calculs des débits caractéristiques d'étiage (DCE)

ANNEXE 1 :

Résultats d'analyse sur les eaux brutes du captage d'Ema :

- 21 octobre 2004,
- 1^{er} juillet 2008,
- 1^{er} juillet 2008 (duplicata),
- 19 mai 2009

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	: 0405544	Date de prélèvement	: 21/10/04
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 22/10/04
Lieu du prélèvement	: Canala 174 Emma captage n°1 x:594897,y:7615035	Date début d'analyse	: 22/10/04
		Date fin d'analyse	: 8/12/04

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes thermotolerants.....	264	N/100ml	0	20000		NFT90414
Streptocoques fécaux.....	5	N/100ml	0	10000		NFT90416
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	5	mg/l éch. Pt/Co	20	200	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,49	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Aluminium.....	0,005	mg/l en Al		0,200	0,001	FDT90119
Calcium.....	3,4	mg/l en Ca			0,1	NFT90005
Chlorures.....	6,3	mg/l en Cl		200,0	0,1	CIA CL
Conductivité.....	72,0	µS/cm			0,1	NFEN27888
Carbonates.....	<0,1	mg/l CO3			0,1	CALCUL
Hydrogénocarbonates.....	25,0	mg/l en HCO3			0,1	CALCUL
Potassium.....	0,60	mg/l en K		12,00	0,05	NFT90020
Magnésium.....	2,00	mg/l en Mg		50,00	0,01	NFT90005
Sodium.....	6,70	mg/l en Na			0,01	NFT90020
pH.....	6,60			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
Résidus secs à 180°C.....	63,2	mg/l		1500,0	0,1	NFT90029
Silice.....	10,0	mg/l en Si			0,1	VARIAN SI
Sulfates.....	2,5	mg/l en SO4		250,0	0,1	CIA SO4
Titre alcalimétrique complet.....	2,1	°F			0,1	NFISO99631
PARAMETRES INDESIRABLES						
Bore.....	<1	µg/l en B			1	XPT90041
Baryum.....	16	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.....	<0,1	mg/l en F	1,0	0,7	0,1	CIA F
Fer.....	12	µg/l en Fe	200	200	1	FDT90119
Hydrocarbures totaux.....	<0,01	mg/l		1,00	0,01	XPT90114
Oxydabilité au KMnO4.....	<0,1	mg/l en O2		10,0	0,1	NFISO8467

Manganèse.....	8	µg/l en Mn	100	50	1	FDT90119
Ammonium.....	0,02	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.....	0,02	mg/l en Zn	5,00	5,00	0,01	FDT90112

PARAMETRES TOXIQUES

Arsenic.....	1	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	NFIS06468
-----------------	------	------	--	-----	-----	-----------

(* 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

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

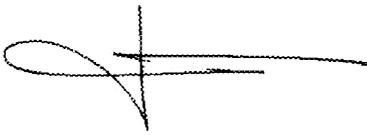
Absence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation très faible.

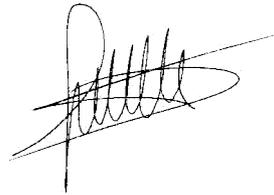
Eau présentant une légère coloration.

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.

Nouméa, le 16 Mars 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 - BV Certification.

RAPPORT D'ANALYSES

Duplicata :
Captage de Ema

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

Demandeur	: DAVAR	Echantillon prélevé par	: C.Thomas/M.DAS NEVES
N° d'enregistrement	: 0802834	Date de prélèvement	: 1/07/08
Nature du prélèvement	: AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	: 2/07/08
Lieu du prélèvement	: Canala	Date début d'analyse	: 2/07/08
	: H 10h00	Date fin d'analyse	: 21/08/08

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES				
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		NFISO93081
Escherichia coli.....	0	N/100ml		NFISO93081
Enterocoques.....	20	N/100 ml		NFISO78992
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES				
Couleur.....	2	mg/l éch. Pt/Co	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,68	NTU	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES				
Aluminium dissous.....	0,002	mg/l en Al	0,001	NFISO15586
Calcium.....	3,6	mg/l en Ca	0,1	NFISO7980
Chlorures.....	6,3	mg/l en Cl	0,1	CIA CL
Conductivité.....	70,4	µS/cm	0,1	NFEN27888
Potassium.....	0,45	mg/l en K	0,05	NFT90020
Magnésium.....	2,09	mg/l en Mg	0,01	NFISO7980
Sodium.....	6,70	mg/l en Na	0,01	NFT90020
pH.....	7,40		0,01	NFT90008
Sulfates.....	2,5	mg/l en SO4	0,1	CIA SO4
Zinc.....	0,03	mg/l en Zn	0,01	FDT90112
PARAMETRES INDÉSIRABLES				
Bore.....	<1	µg/l en B	1	XPT90041
Baryum.....	12	µg/l en Ba	2	NFISO15586
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	0,001	NFISO15586
Fluorures.....	<0,1	mg/l en F	0,1	CIA F
Fer.....	19	µg/l en Fe	1	NFISO15586
Manganèse.....	2	µg/l en Mn	1	NFISO15586
Ammonium.....	<0,01	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	NFEN1189
Phosphates.....	0,09	mg/l en PO4	0,01	CIA PO4

PARAMETRES TOXIQUES

Arsenic.....	<1	µg/l en As	1	NFISO15586
Cadmium.....	<1	µg/l en Cd	1	NFISO15586
Cyanures.....	<0,005	mg/l en CN	0,005	NFT90107
Chrome.....	<1	µg/l en Cr	1	NFISO15586
Mercuré.....	<0,1	µg/l en Hg	0,1	NFEN1483
Nickel.....	<1	µg/l en Ni	1	NFISO15586
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	2	NFISO15586
Sélénium.....	<2	µg/l en Se	2	NFISO15586

PARAMETRES CHIMIQUES

Demande biochimique en oxygène.....	2	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

COMMENTAIRES :

Nouméa, le 05 Septembre 2008



Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY



La Direction,
Marc MOCELLIN

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 - BV Certification.

RAPPORT D'ANALYSES

Captage de Ema

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

Demandeur	: DAVAR	Echantillon prélevé par	: C.Thomas/M.DAS NEVES
N° d'enregistrement	: 0802832	Date de prélèvement	: 1/07/08
Nature du prélèvement	: AUTRE	Date d'arrivée au laboratoire	: 2/07/08
Lieu du prélèvement	: Canala	Date début d'analyse	: 2/07/08
	: A 8h00	Date fin d'analyse	: 21/08/08

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES				
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		NFISO93081
Escherichia coli.....	0	N/100ml		NFISO93081
Enterocoques.....	14	N/100 ml		NFISO78992
Salmonelles.....	0	N/5000 ml		RODIER 1
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES				
Couleur.....	<1	mg/l éch. Pt/Co	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,95	NTU	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES				
Aluminium dissous.....	0,003	mg/l en Al	0,001	NFISO15586
Calcium.....	3,5	mg/l en Ca	0,1	NFISO7980
Chlorures.....	6,4	mg/l en Cl	0,1	CIA CL
Conductivité.....	69,4	µS/cm	0,1	NFEN27888
Potassium.....	0,45	mg/l en K	0,05	NFT90020
Magnésium.....	2,12	mg/l en Mg	0,01	NFISO7980
Sodium.....	6,62	mg/l en Na	0,01	NFT90020
pH.....	7,35		0,01	NFT90008
Sulfates.....	2,6	mg/l en SO4	0,1	CIA SO4
Zinc.....	0,02	mg/l en Zn	0,01	FDT90112
PARAMETRES INDÉSIRABLES				
Bore.....	<1	µg/l en B	1	XPT90041
Baryum.....	10	µg/l en Ba	2	NFISO15586
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	0,001	NFISO15586
Fluorures.....	<0,1	mg/l en F	0,1	CIA F
Fer.....	19	µg/l en Fe	1	NFISO15586
Hydrocarbures dissous.....	<0,05	mg/l	0,05	NFISO93772
Manganèse.....	2	µg/l en Mn	1	NFISO15586
Ammonium.....	<0,01	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	NFEN1189
Phosphates.....	0,08	mg/l en PO4	0,01	CIA PO4
PARAMETRES TOXIQUES				
Arsenic.....	<1	µg/l en As	1	NFISO15586
Cadmium.....	<1	µg/l en Cd	1	NFISO15586
Cyanures.....	<0,005	mg/l en CN	0,005	NFT90107
Chrome.....	<1	µg/l en Cr	1	NFISO15586
Mercuré.....	<0,1	µg/l en Hg	0,1	NFEN1483
Nickel.....	<1	µg/l en Ni	1	NFISO15586
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	2	NFISO15586
Sélénium.....	<2	µg/l en Se	2	NFISO15586
PARAMETRES CHIMIQUES				
Demande biochimique en oxygène.....	2	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

COMMENTAIRES :

Nouméa, le 05 Septembre 2008



Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY



La Direction,
Marc MOCELLIN

EN/CAN/13
Indice de révision : a



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

RAPPORT ANALYSES N° 09/05/170

Interlocuteur : Isabelle GALY

Nom du client :	HYTEC	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	BP 14861 Magenta 98803	Références client :	2009-FW42
Fax :	28 40 50	Lieu de prélèvement :	Non précisé
N° Téléphone :	23 28 06	Préleveur :	HYTEC
N° Mobilis :	95 68 55	Prélèvement effectué le :	19/05/2009
E mail :		Prélèvement déposé le :	20/05/09 à 8h45
Interlocuteur :	N Clarin	Analyses effectuées le :	du 20/05/09 au 26/06/2009

Paramètre	Analyse	Résultats	Normes Françaises décret du du 11/01/2007 eaux douces superficielles	Unité	Méthode
Paramètre indésirable	Agent de surface anionique	<0,05	0,2	mg/L	NF EN 903
	Ammonium	<0,02	0,05	mg/L	EPA 10031
	Azote Kjeldahl	<1	1	mg/L	NF EN 25663
	Baryum	0,018	0,1	mg/L	NF T90-118
	Bore	<0,04	1	mg/L	NF EN ISO 17294-2
	Cuivre	<0,001	0,02	mg/L	NF EN ISO 15586
	Demande biologique en oxygène	<2	3	mg/L	NF EN 1899-2
	Demande chimique en oxygène	11	30	mg/L	NF T90-101
	DCO				
	Fer dissous	<0,04	0,1	mg/L	NF EN ISO 15586
	Fluorures	0,18	0,7	mg/L	EPA 8029
	Hydrocarbures totaux	<0,010	0,05	mg/L	NF EN ISO 9377-2
	Manganèse	0,003	0,05	mg/L	NF EN ISO 15586
	Matières en suspension MES	<2	25	mg/L	NF EN 872
	Nitrates	<0,1	25	mg/L	NF EN ISO 10304-1
	Phénols: limite 0,01µg/L	Voir PJ	0,001	mg/L	NF EN 12673
	Phosphates	<0,1		mg/L	NF EN ISO 10304-1
	Phosphore total	0,64	0,4	mg P2O5/L	NF EN 1189
	Substance extractible au chloroforme	0,9	0,1	mg/L	Gravimétrie
	Zinc	<0,5	0,5	mg/L	NF EN ISO 15586
Paramètre physico chimique	Aluminium	0,015		mg/L	NF EN ISO 15586
	Calcium	4,3		mg/L	NF EN ISO 14911
	Carbonates	<0,5		mg/L	NF EN ISO 9963-1
	Conductivité	71		µS/cm	relevée in situ par le client

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

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

E-mail : labeau@mls.nc

BNC 14889 - 00081 - 08767577392 - 05



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

RAPPORT ANALYSES N° 09/05/170

Couleur	<5	10	Pt/Co	EPA 8025	
Chlorures	5,7	200	mg/L	NF EN ISO 10304-1	
Hydrogénocarbonates	30,5		mg/L	NF EN ISO 9963-1	
Magnésium	2,2		mg/L	NF EN ISO 14911	
Odeur	Pas d'odeur particulière			Méthode interne	
Oxygène dissous	8,86		mg/L	relevé in situ par le client	
Oxygène dissous	146,9		%	relevé in situ par le client	
pH	7,7		unité pH	relevé in situ par le client	
Potassium	0,46		mg/L	NF EN ISO 14911	
Sodium	8,1		mg/L	NF EN ISO 14911	
Sulfates	2,5	150	mg/L	NF EN ISO 10304-1 relevée in situ par le client	
Température	18,2		°C		
Turbidité	0,85		NTU	NF EN 7027	
Turbidité	0,29		NFU	relevée in situ par le client	
Paramètres concernant les substances toxiques	Arsenic	<0,01	0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
	Cadmium	<0,001	0,001	mg/L	NF EN ISO 5961
	Chrome	0,003	0,05	mg/L	NF EN 1233
	Cyanures	0,011	0,05	mg/L	EPA 8027
	HAP : limite 0,01 µg/L	Voir PJ	0,2	µg/L	NF EN ISO 17993
	Mercure	<0,05	0,5	µg/L	NF EN 1483
	PCB	Voir PJ		µg/L	NF EN ISO 6468
	Plomb	<0,01	0,01	mg/L	NF EN ISO 15586
	Sélénium	<0,01	0,01	mg/L	NF EN ISO 15586

Remarques:

Le flacon destiné à l'analyse des phénols, est arrivé cassé au laboratoire. Sur demande exceptionnelle le laboratoire a tout de même pu réaliser les analyses.

Le responsable du laboratoire

Gaëla Marchal

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

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

RAPPORT ANALYSES N° 09/05/170

Interlocuteur : Isabelle GALY

Nom du client :	HYTEC	Nature du prélèvement :	Eau superficielle
Adresse :	BP 14861 Magenta 98803	Références client :	2009-FW42
Fax :	28 40 50	Lieu de prélèvement :	Non précisé
N° Téléphone :	23 28 06	Préleveur :	HYTEC
N° Mobilis :	95 68 55	Prélèvement effectué le :	19/05/2009
E mail :		Prélèvement déposé le :	20/05/09 à 8h45
Interlocuteur :	N Clarin	Analyses effectuées le :	du 20/05/09 au 26/06/2009

Type	Analyse	Résultat	Unité	Méthode sous-traitant
HAP limite 0,1 µg/L	Benzo (b) fluoranthène (3,4) [°] +	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Benzo (k) fluoranthène (11,12) [°] +	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Benzo (g, h, i) pérylène (1,12) [°] +	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Indeno(1.2.3.cd)pyrene [°] +	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Fluoranthene [°]	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Benzo(a)pyrene (3,4) [°]	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Acénaphène	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Acénaphthylène	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Anthracene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Benzo(a)anthracene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Chrysene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Dibenzo(a,h)anthracene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Fluorene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Naphthalene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Phenanthrene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Pyrene	< 0,010	µg/L	NF EN ISO 17993
HAP limite 0,1 µg/L	Somme des 16 HPA	NC	µg/L	NF EN ISO 17993
Phénols limite 0,1 µg/L	2,3,4- trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	2,3,5-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	2,3,6-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	2,4,6-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	3,4,5-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	2,3,4,5- tétrachlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	2,3,4,6-tétrachlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673
Phénols limite 0,1 µg/L	Pentachlorophenol	<0,005	µg/L	NF EN ISO 12673



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

RAPPORT ANALYSES N° 09/05/170

Poly chloro-bromo biphényles	PCB 28	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 52	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 101	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 118	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 138	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 153	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Poly chloro-bromo biphényles	PCB 180	< 0,005	µg/L	NF EN ISO 6468
Pesticides divers	2,4,5-trichlorophénol	<0,01	µg/L	NF EN ISO 12673

NC: somme non calculable: tous les éléments de la somme sont inférieurs aux limites de quantification.

Le responsable du laboratoire

Gaëla Marchal


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



LABORATOIRE HYGIENE ENVIRONNEMENT

INSTITUT PASTEUR
DE NOUVELLE-CALÉDONIE

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

Demandeur : **DAVAR / SESER / ORE**
Mme Gentien

Destinataire :

DAVAR / SESER / ORE
A l'att. de Mme GENTIEN
BP 256
98845 NOUMEA CEDEX

Numéro de Dossier : **309146001**

Edité le 26/05/09 à 08:22

RAPPORT D'ESSAI

Eau de ressource :

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

Numéro du prélèvement :	3091460012	Prélevé par :	N CLARIN
Reference du prélèvement :	Eau brute	Température du prélèvement :	18.2°C
Lieu de prélèvement :	2009FW42	Date de réception au laboratoire :	20/05/2009
Date du prélèvement :	19/05/2009	Date de l'analyse :	20/05/2009
Heure de prélèvement :	14H30		

RESULTATS DES ANALYSES

GERMES	RESULTATS	VALEURS LIMITES	NORMES
Coliformes totaux (/100 ml) :	80		NF EN ISO 9308-1
Escherichia coli (/100 ml) :	80		NF EN ISO 9308-1
Entérocoques intestinaux (/100 ml) :	250		NF EN ISO 7899-2

Conclusion : Eau non conforme bactériologiquement aux normes de potabilité.

Salmonelles :	Absence	ISO 6340:1995
---------------	---------	---------------

Florence URBES, Resp. laboratoire

ANNEXE 2 :

Résultats d'analyses sur les eaux de distribution de Ema :

- les 9 mai, 19 juin, 17 juillet et 20 Août 2007 au réservoir d'Ema Bouroukoa,
- les 9 mai et 19 juin 2007 au réservoir Nanon,
- le 1^{er} juillet 2008 au réservoir Haouli.

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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: TIDJINE Fabrice
N° d'enregistrement	: 0703645	Date de prélèvement	: 9/05/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 9/05/07
Lieu du prélèvement	: KONA Lye Canala réservoir Nanon	Date début d'analyse	: 9/05/07
		Date fin d'analyse	: 29/06/07

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
Coliformes thermotolerants.....	200	N/100ml	0	0		NFISO930
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		0		NFISO930
Dénombrement à 22°C.....	9	N/ml		<100		NFISO622
Dénombrement à 37°C.....	14	N/ml		<10		NFISO622
Streptocoques fécaux.....	35	N/100ml	0	0		NFISO785
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	10	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1	NFISO788
Turbidité.....	0,47	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN2702
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Conductivité.....	128,5	µS/cm			0,1	NFEN2788
pH.....	8,00			6,50 à 9,00	0,01	NFT90005
PARAMETRES INDESIRABLES						
Chlore résiduel libre.....	<0,01	mg/l en Cl2			0,01	NFISO735
Chlore résiduel total.....	<0,01	mg/l en Cl2			0,01	NFISO735

(*) 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 (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 de coliformes thermotolerants rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

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

Eau claire.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NF

Absence de chlore résiduel libre.



Aqua Nord

Analyse n°0703645 : Page 2

de minéralisation faible.

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

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

énombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.

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

claire.

e Chef de Laboratoire,
ylvie HOUMBOUY

Nouméa, le 03 Juillet 2007

La Direction,
Marc MOCELLIN

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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: TIDJINE Fabrice
N° d'enregistrement	: 0703644	Date de prélèvement	: 9/05/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 9/05/07
Lieu du prélèvement	: BBOUROKOA Gérode Canala réservoir Emma	Date début d'analyse	: 9/05/07
		Date fin d'analyse	: 29/06/07

PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection
Coliformes thermotolerants.....	0	N/100ml	0	0	
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
Dénombrement à 22°C.....	56	N/ml		<100	
Dénombrement à 37°C.....	60	N/ml		<10	
Streptocoques fécaux.....	0	N/100ml	0	0	
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES					
Couleur.....	74	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
Turbidité.....	1,48	NTU	2,00	2,00	0,01
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES					
Conductivité.....	42,3	µS/cm			0,1
pH.....	6,86			6,50 à 9,00	0,01
PARAMETRES INDESIRABLES					
Chlore résiduel libre.....	1,53	mg/l en Cl2			0,01
Chlore résiduel total.....	1,54	mg/l en Cl2			0,01

(*) 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 30 juin 1979). JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées 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

Eau colorée présentant une valeur supérieure à la valeur limite fixée à 20 mg/l éch. Pt/Co.

Eau légèrement trouble.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NF

Présence d'une teneur élevée de chlore résiduel libre par rapport à la recommandation fixée à 0,1 mg/l en Cl2 libre.

Eau de minéralisation très faible.



Aqua Nord

Analyse n°0703644 : Page 2

Eau colorée présentant une valeur supérieure à la valeur limite fixée à 15 mg/l éch.Pt/Co.
Le dénombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.
Eau légèrement trouble.

Nouméa, le 03 Juillet 2007

Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY

La Direction,
Marc MOCELLIN



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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: Fabrice TIDJINE
N° d'enregistrement	: 0705180	Date de prélèvement	: 19/06/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/06/07
Lieu du prélèvement	: KONA Luc	Date début d'analyse	: 19/06/07
	: réservoir Nanon CANALA	Date fin d'analyse	: 19/07/07

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes thermotolerants.....	64	N/100ml	0	0		NFISO9308
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		0		NFISO9308
Dénombrement à 22°C.....	120	N/ml		<100		NFISO6222
Dénombrement à 37°C.....	150	N/ml		<10		NFISO6222
Streptocoques fécaux.....	34	N/100ml	0	0		NFISO7899
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	6	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1	NFISO7887
Turbidité.....	1,30	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN2702
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Conductivité.....	144,1	µS/cm			0,1	NFEN2788
pH.....	7,97			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
PARAMETRES INDESIRABLES						
Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl2			0,01	NFISO7399
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl2			0,01	NFISO7399

(*) 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 (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

Eau présentant une légère coloration.

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

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

Eau légèrement trouble.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NF



Calédonienne des Eaux

Suez

Absence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation faible.

Eau présentant une légère coloration.

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

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

Le dénombrement de germes totaux à 22°C est supérieur à la valeur guide.

Le dénombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.

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

Eau légèrement trouble.

Nouméa, le 19 J

Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUIMBOUY

La Direction,
Marc MOCELLIN



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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: Fabrice TIDJINE
N° d'enregistrement	: 0705179	Date de prélèvement	: 19/06/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/06/07
Lieu du prélèvement	: BOUROUKOA Gérode	Date début d'analyse	: 19/06/07
	: réservoir Emma CANALA	Date fin d'analyse	: 19/07/07

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes thermotolerants.....	15	N/100ml	0	0		NFISO9308
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		0		NFISO9308
Dénombrement à 22°C.....	100	N/ml		<100		NFISO6222
Dénombrement à 37°C.....	400	N/ml		<10		NFISO6222
Streptocoques fécaux.....	0	N/100ml	0	0		NFISO7899
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	5	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1	NFISO7888
Turbidité.....	0,24	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN2702
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Conductivité.....	40,4	µS/cm			0,1	NFEN2788
pH.....	7,38			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
PARAMETRES INDESIRABLES						
Chlore résiduel libre.....	0,01	mg/l en Cl2			0,01	NFISO7399
Chlore résiduel total.....	0,03	mg/l en Cl2			0,01	NFISO7399

(*) 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 (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

Eau présentant une légère coloration.

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

Eau claire.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NF

Absence de chlore résiduel libre.



Calédonienne des Eaux

Suez

Analyse n°

Eau de minéralisation très faible.

Eau présentant une légère coloration.

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

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

Le dénombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.

Eau claire.

Nouméa, le 19 Juillet 200

Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY

La Direction,
Marc MOCELLIN



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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: Fabrice TIDJINI
N° d'enregistrement	: 0700124	Date de prélèvement	: 17/07/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 17/07/07
Lieu du prélèvement	: BOUROUKOA Gérode	Date début d'analyse	: 17/07/07
	réservoir Emma CANALA	Date fin d'analyse	: 2/08/07

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite détec
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES					
Coliformes thermotolerants.....	0	N/100ml	0	0	
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0	
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml		<100	
Dénombrement à 37°C.....	2	N/ml		<10	
Streptocoques fécaux.....	0	N/100ml	0	0	
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES					
Couleur.....	< 1	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1
Turbidité.....	0,30	NTU	2,00	2,00	0,01
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES					
Conductivité.....	38,2	µS/cm			0,1
pH.....	7,63			6,50 à 9,00	0,01
PARAMETRES INDESIRABLES					
Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl2			0,01
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl2			0,01

(*) 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/SGC du 10 juin 1979). JONC

(**) Limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (décret n°89-3 du 3 janvier 1989 modifié par le décret n° 90-330 du 11 mai 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 conformes à la réglementation NC

Eau incolore.

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NF

Absence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation très faible.

potable?



Aqua Nord

Analyse n°0700124 : Page 2

Eau incolore.

Eau claire.

Nouméa, le 04 Septembre 2007

Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOLY

La Direction,
Marc MOEUILIN

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	: AQUA NORD	Echantillon prélevé par	: Fabrice TIDJINE
N° d'enregistrement	: 0700880	Date de prélèvement	: 20/08/07
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 21/08/07
Lieu du prélèvement	: Commune de Canala Réservoir Emma BOUROUKOA Gérode	Date début d'analyse	: 21/08/07
		Date fin d'analyse	: 4/09/07

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes thermotolerants.....	Nappe	N/100ml	0	0		NFISO93081
Coliformes totaux.....	Nappe	N/100ml		0		NFISO93081
Dénombrement à 22°C.....	Nappe	N/ml		<100		NFISO6222
Dénombrement à 37°C.....	Nappe	N/ml		<10		NFISO6222
Streptocoques fécaux.....	0	N/100ml	0	0		NFISO78992
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	10	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,44	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Conductivité.....	73,3	µS/cm			0,1	NFEN27888
pH.....	7,18			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
PARAMETRES INDESIRABLES						
Chlore résiduel libre.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂			0,01	NFISO73932
Chlore résiduel total.....	< 0,01	mg/l en Cl ₂			0,01	NFISO73932

(*) 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 (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 de coliformes thermotolérants rendant l'eau impropre à la consommation humaine.

Eau claire.

Paramètres analysés non conformes à la réglementation NF

Absence de chlore résiduel libre.

Eau de minéralisation très faible.





Aqua Nord

Ana

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

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

dénombrement de germes totaux à 22°C est supérieur à la valeur guide.

dénombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.

ou claire.

Nouméa, le 04 Septe

Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY

La Direction,
Marc MOCELLIN

LABORATOIRE D'ANALYSES DES EAUX ET D'ENVIRONNEMENT

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

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

Certifié ISO 9001-2000 - BV Certification.

RAPPORT D'ANALYSES

UD de Ema
Robinet Tribu de Haouli

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

Demandeur	: DASS-NC	Echantillon prélevé par	: AB Concept
N° d'enregistrement	: 0802819	Date de prélèvement	: 1/07/08
Nature du prélèvement	: EAU DEST. CONSOM. HUMAINE	Date d'arrivée au laboratoire	: 2/07/08
Lieu du prélèvement	: Canala	Date début d'analyse	: 2/07/08
	: D4 9h00	Date fin d'analyse	: 21/08/08

	Valeurs mesurées	Unité mesure	Valeurs limite(*)	Valeurs limite(**)	Limite de détection	Référence méthode
PARAMETRES BACTERIOLOGIQUES						
Coliformes totaux.....	0	N/100ml		0		NFISO93081
Dénombrement à 22°C.....	0	N/ml		<100		NFISO6222
Dénombrement à 37°C.....	44	N/ml		<10		NFISO6222
Escherichia coli.....	0	N/100ml	0	0		NFISO93081
Enterocoques.....	0	N/100 ml	0	0		NFISO78992
Spores de bactéries revivifiables.....	0	N/20 ml		1		NFEN264612
PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES						
Couleur.....	14	mg/l éch. Pt/Co	20	15	1	NFISO7887
Turbidité.....	0,66	NTU	2,00	2,00	0,01	NFEN27027
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES						
Calcium.....	5,5	mg/l en Ca			0,1	NFISO7980
Chlorures.....	6,4	mg/l en Cl		200,0	0,1	CIA CL
Conductivité.....	77,5	µS/cm			0,1	NFEN27888
Potassium.....	0,45	mg/l en K		12,00	0,05	NFT90020
Magnésium.....	1,95	mg/l en Mg		50,00	0,01	NFISO7980
Sodium.....	6,30	mg/l en Na			0,01	NFT90020
pH.....	7,66			6,50 à 9,00	0,01	NFT90008
Sulfates.....	3,0	mg/l en SO4		250,0	0,1	CIA SO4
Titre alcalimétrique complet.....	2,4	°F			0,1	NFISO99631
Dureté totale.....	2,2	°F			0,1	CALCUL
PARAMETRES INDESIRABLES						
Cuivre.....	<0,001	mg/l en Cu	1,000	1,000	0,001	NFISO15586
Fer.....	32	µg/l en Fe	200	200	1	NFISO15586
Manganèse.....	<1	µg/l en Mn	100	50	1	NFISO15586
Ammonium.....	<0,01	mg/l en NH4		0,50	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
Phosphates.....	<0,01	mg/l en PO4			0,01	CIA PO4
PARAMETRES TOXIQUES						

Chrome.....	<1	µg/l en Cr	50	50	1	NFISO15586
Nickel.....	<1	µg/l en Ni	100	50	1	NFISO15586
Plomb.....	<2	µg/l en Pb	100	50	2	NFISO15586
Antimoine.....	<2	µg/l en Sb		10	2	NFISO15586

(*) 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 (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 conformes à la réglementation NC

Eau claire.

Paramètres analysés conformes à la réglementation NF

Eau de minéralisation très faible.

Le dénombrement de germes totaux à 37°C est supérieur à la valeur guide.

Eau très douce.

Eau claire.

Nouméa, le 29 Août 2008



Le Chef de Laboratoire,
Sylvie HOUMBOUY



La Direction,
Marc MOCELLIN

EN/CAN/13
Indice de révision : a

ANNEXE 3 :

Fiche terrain du 19 mai 2009, captage d'Ema

Captage : EMMA

Date : 19/05/2009

Rivière : XWÈ VEBO

Heure : 14h30

Coordonnées GPS (*Lambert.*) X : 391828

Y : 293288

Conditions climatiques : nuageux

Prélèvement effectué par : **HYTEC/CF**

1 – Environnement général

Environnement global : forêt humide, ombrage (25-30%)	Forêt : forêt humide
Sources d'interférence : petits glissement de terrain, arrachement en aval du captage	Remarque : eau claire
Phénomène anormal observé : aucun	

2 – Caractérisation physico-chimique de la station

Etalonnage de l'appareil de mesure : 18/05/2009 à 16h00

Turbidité (NTU) : 0,29	Conductivité ($\mu\text{S}/\text{cm}$) : 71	Oxygène Dissous (mg/l) : 13,86
pH : 7,68	Température ($^{\circ}\text{C}$) : 18,2	Oxygène dissous (%) : 146,9

3 – Description de l'ensemble du captage

Captage bétonné ?	Oui
Captage couvert ?	Non
Environs du captage (clôturé, cadenas, etc.....)	Barrière en bois à l'entrée du chemin d'accès

4 – Prélèvements

<i>(inscrire le nombre de flacons)</i>	Nombre de flacons : 18 NB : un flacon de 1L n'a pas été rempli sur le terrain, le laboratoire a confirmé que toutes les analyses pourront être effectuées.
Analyses <i>(entourer les analyses demandées)</i>	Voir P.J.

ANNEXE 4 :

Fiche de qualité des eaux type DAVAR : Captage d'Ema

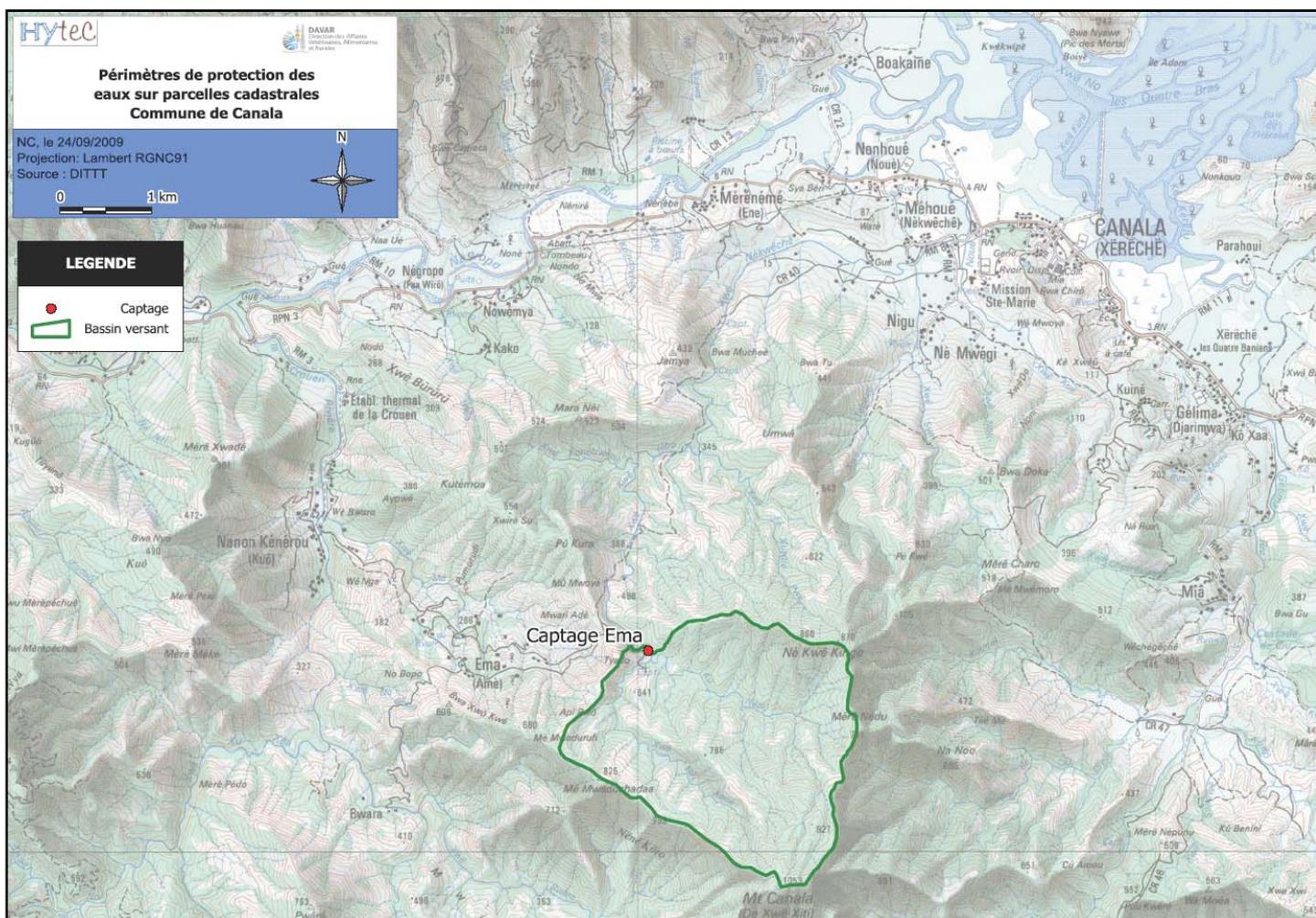
POINT DE MESURE DE QUALITE (EAU SUPERFICIELLE)

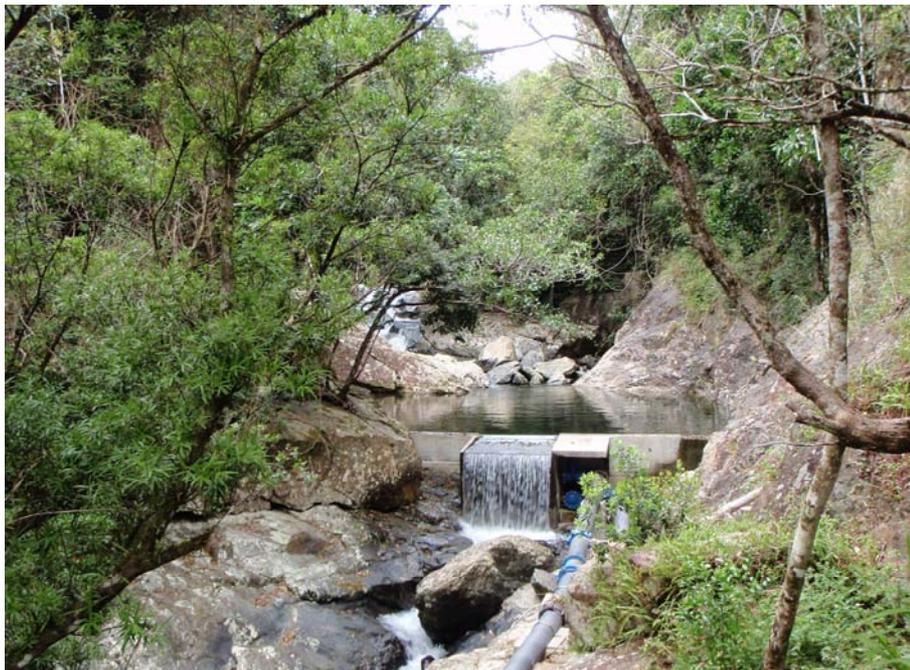
Direction des Affaires Vétérinaires, Alimentaires et Rurales

Service de l'eau et des statistiques et études rurales

Observatoire de la ressource en eau

Point de mesure : captage d'Ema	Commune: Canala	Cours d'eau: Xwê Vebo		
Période de mesure : 21/10/2004, 01/07/2008, 01/07/2008 duplicata, 19/05/2009				
Fréquence des mesures : ponctuelle				
Commentaire : captage destiné pour l'AEP.				
Création de la fiche qualité réalisée par : N. CLARIN – HYTEC le 28/09/2009				
Précision: GPS	Projection : Lambert RGNC	X : 391828	Y : 293288	Z : 500





Captage d'Ema

Classification suivant l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine

B.V.	Nom Site	Date	Qualité	
Ema	Captage d'Ema	01/07/2008	entérocoques	
		19/05/2009	substances extractibles au chloroforme	coliformes totaux, entérocoques, E. coli, phosphore total.

A1	Eau devant subir un traitement physique simple et une désinfection
A2	Eau devant subir un traitement normal physique, chimique et une désinfection
A3	Eau devant subir un traitement normal physique et chimique poussé à des opérations d'affinage et de désinfection.

Captage d'Ema	21/10/04	01/07/08	01/07/08 duplicata	19/05/09
Paramètres organoleptiques				
Couleur	5	<1	2	<5
Odeur				
Saveur				
Turbidité		0,95	0,68	0,29 (<i>in situ</i>)
Paramètres physico-chimiques				
%saturation O ₂				
Calcium	3,4	3,5	3,6	4,3
Carbonates	<0,1			<0,5
Chlorures	6,3	6,4	6,3	5,7
Conductivité		69,4	70,4	71 (<i>in situ</i>)
Composés organohalogénés volatils (µg/l en COV)	<1			
Dureté calcique TCA				
Dureté magnésienne TMg				
Dureté totale TH				
Hydrogencarbonates	25			30,5
Magnésium	2	2,12	2,09	2,2
Oxygène dissous				13,85 (<i>in situ</i>)
pH		7,35	7,4	7,7 (<i>in situ</i>)
Potassium	0,6	0,45	0,45	0,46
Résidus secs à 180 °C				
Salinité				
Silice	10			
Sodium	6,7	6,62	6,7	8,1
Sulfates	2,5	2,6	2,5	2,5
Sulfites				
Température (°C)				18,2 (<i>in situ</i>)
Titre alcalimétrique complet TAC (°F)	2,1			
Titre alcalimétrique TA				
Aluminium	0,005	0,003	0,002	0,015
Ammonium	0,02	<0,01	<0,01	<0,02
Agents de surfaces réagissant au bleu de méthylène	<0,001			<0,05
Argent				
Azote Kjeldahl	<1	<1	<1	<1
Azote total				
Baryum	0,016	0,01	0,012	0,018
Bore	<0,001	<0,001	<0,001	<0,04
Carbone Organique Total				
Cobalt				
Cuivre	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
DBO ₅	<1	2	2	<2
DCO	<5	<5	<5	11
Fer dissous sur échantillon filtré à 45µm	0,012	0,019	0,019	<0,04
Fluorures	<0,1	<0,1	<0,1	0,18
Hydrocarbures Dissous				
Hydrocarbures Totaux	<0,01	<0,05		<0,01
Hydrocarbures Volatils				
Total pesticides (µg/l)				
Phénols (µg/l)	<0,005			<0,01
Manganèse	0,008	0,002	0,002	0,003
MES	<1	<1	<1	<2
Nitrates	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Nitrites	<0,01			
Orthophosphates				
Oxydabilité au KMnO ₄	<0,1			
Phosphates		<0,08	<0,09	<0,1
Phosphore total	<0,1	<0,1	<0,1	0,64
Substances extractibles au chloroforme	<1			0,9
Zinc	0,02	0,02	0,03	<0,5

Captage d'Ema	21/10/04	01/07/08	01/07/08 duplicata	19/05/09
Paramètres Toxiques (µg/l)				
Arsenic	1	<1	<1	<10
Cadmium	<1	<1	<1	<1
Chrome	<1	<1	<1	3
Chrome III				
Chrome VI				
Cyanures	5	<5	<5	11
Etain				
HAP	<0,01			<0,01
Mercuré	<1	<0,1	<0,1	<0,05
Nickel		<1	<1	
PCB				
Pesticides	<0,1			
Plomb	<2	<2	<2	<10
Sélénium	<2	<2	<2	<10
Paramètres Bactériologiques				
Coliformes totaux		0	0	80
<i>Escherichia coli</i>	264	0	0	80
Entérocoques	5	14	20	250
Salmonelles		0		0

ANNEXE 5 :

Coût des campagnes d'analyse eaux brutes complètes

Devis type PPE - Annexe II et III de l'arrêté du 11 janvier 2007 et paramètres supplémentaires pour le diagramme de Piper

Paramètres	Unité de mesure	Méthode d'analyse			Limite de détection			Prix en Frs CFP HT hors			Délais de retour analyses		DEVIS TYPE
		Lab'eau	CDE	Institut Pasteur	Lab'eau (peut changer selon charge de l'effluent)	CDE	Pour arrêté 2007 eaux brutes	Lab'eau	CDE	Institut Pasteur	Lab'eau	CDE	
Couleur	mg/l éch. unités Pt/Co	NFISO7887	NFISO7887		5	1	10	380	310				*
Odeur		méthode interne	NFEN1622				3	2 750	2 890				*
Chlorures	mg/l	NF EN ISO 10304-1	NF ISO 103041		1	0,1	200	1 800	1 860				*
Conductivité	µs/cm												<i>in situ</i>
Demande biochimique en oxygène (DBO ₅)	mg/l en O ₂	NF EN 1899-2	NFT90103		2	1	2	5 550	5 660				*
Demande chimique en oxygène (DCO)	mg/l en O ₂	NF EN 15705	NFT90101		3	5	30	4 750	4 665				*
Matières en suspension (MES)	mg/l	NF EN 872	NFEN872		2	1	25	2 270	2 230				*
pH													<i>in situ</i>
Sulfates	mg/l	NF EN ISO 10304-1	NF ISO 103041		2	0,1	150	1 800	1 860				*
Taux de saturation en oxygène dissous	% d'O ₂												<i>in situ</i>
Température	°C												<i>in situ</i>
Agents de surface réagissant au bleu de méthylène (lauryl-sulfate de sodium)	mg/l	NFEN903	NFEN903		0,05	0,05	0,2	13 500	13 970		5 semaines		*
Ammonium	mg/l en NH ₄	NF EN ISO 14911	NFT90015		0,02	0,01	0,05	3 200	3 210				*
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l en N	NFEN25663	NFEN25663		1	0,5	1	4 600	2 250				*
Baryum	mg/l	NF T90-118	NFISO15586		0,001	0,002	0,1	2 200	2 350				*
Bore	mg/l	NF T90-041	XPT90041		0,04	0,001	1	2 200	2 350				*
Cuivre	mg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,001	0,001	0,02	2 200	2 350				*
Fer dissous sur échantillon filtré à 0,45 µm	mg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,04	0,001	0,1	2 200	2 350				*
Fluorures	mg/l	NF EN ISO 10304-1	NF ISO 103041		0,02	0,01	0,7	1 800	1 860		5 semaines		*
Hydrocarbures dissous	mg/l	NF EN ISO 93772	NF EN ISO 93772		0,05 (selon échantillon, mesure ne peut être détectée seulement à 0,1 l) appel le 02/06/09	0,05	0,05	16 000	7 345		5 semaines	4 semaines	*
Manganèse	mg/l	NFISO15586	NFISO15586		0,001	0,001	0,05	2 200	2 350				*
Nitrates	mg/l en NO ₃	NF EN ISO 10304-1	NF ISO 103041		0,1	0,1	25	1 800	1 860				*
Phénol	mg/l	NF EN 12673	NF ISO 14402		0,00001	0,001	0,001	15 000	2 365		5 semaines		cde
Phosphore total	mg/l en P ₂ O ₅	NF EN 6878	NFEN1189		0,006	0,1	0,1	2 300	2 250				*
Substances extractibles au chloroforme	mg/l	gravimétrie	Extraction-Distillation-Pesée		0,1	0,1	0,1	18 400	10 000		5 semaines	4 semaines	*
Zinc	mg/l	FDT90112	FDT90112		0,5	0,01	0,5	2 200	1 470		5 semaines		*
Arsenic	µg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,01	1	10	2 200	2 350				*
Cadmium	µg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,001	1	1	2 200	2 350				*
Chrome total	µg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,001	1	50	2 200	2 350				*
Cyanures	µg/l	EPA 8027	NFT90107		0,001	0,005	50	4 600	5 740				*
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	µg/l	NF EN ISO 17993	NF EN ISO 17993		0,01	0,01	0,2	28 000	12 180		5 semaines	4 semaines	cde
HAP + phénol		prix spécial par lab'eau car demande d'un grand nombre de paramètre pour analyses eaux brutes arrêté 2007. pas le cas quand seulement ces 2 paramètres						30 000			5 semaines		lab'eau
Mercure	µg/l	NF EN 1483	NF EN 1483		0,05	0,1	0,5	5 600	5 230		5 semaines		*
Plomb	µg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,01	2	10	2 200	2 350				*
Sélénium	µg/l	NF EN ISO 15586	NFISO15586		0,01	2	10	2 200	2 350				*
Sodium	mg/l	NF EN ISO 14911	NFT90020		0,5	0,01	200	2 200	1 470				*
Carbone organique total (COT)	mg/l	EPA OU NF selon nature de l'échantillon	NFEN1484			0,2	10	2 500	3 150			4 semaines	*
Calcium	mg/l	NF EN ISO 14911	NFISO7980		0,5	0,1		1 500	1 470				Piper
Carbonates	mg/l	NF EN ISO 9963-1	CALCUL		3	0,1		600	180				Piper
Hydrogénocarbonates	mg/l	NF EN ISO 9963-1	CALCUL		6	0,1		600	180				Piper
Magnésium	mg/l	NF EN ISO 14911	NFISO7980		0,25	0,01		1 500	1 470				Piper
Potassium	mg/l	NF EN ISO 14911	NFT90020		0,1	0,05		2 200	1 470				Piper
Turbidité	NTU												<i>in situ</i>
Coliformes totaux	/100 ml						50						bactériologie
Entérocoques	/100 ml			Eaux baignade : NPT 7899-1			20			10476			bactériologie
<i>E. coli</i>	/100 ml			Eaux baignade : NFENZ50 9308-03			20						bactériologie
Salmonelles							absent dans 5000L			7 619			bactériologie

		TOTAL ANALYSES (sans pesticides)
TOTAL physico chimiques eaux brutes (annexe II et III de l'arr. du 11/01/07)	LAB'EAU	186 400
	CDE	136 640
Supplément pour Diagramme de Piper	LAB'EAU	6400
	CDE	6450
TOTAL bactériologie eaux brutes (annexe II et III de l'arr. du 11/01/07)	Institut Pasteur	18095
Flaconnage	LAB'EAU	2400
	CDE	6000
	Institut Pasteur	offert
TOTAL eaux brutes avec piper (annexe II et III de l'arr. du 11/01/07)	LAB'EAU + pasteur	213 295
	CDE + pasteur	167 185

ANNEXE 6 :

Calculs des débits caractéristiques d'étiage (DCE)

Débit Caractéristique d'Etiage (cf tableau 5 et carte 2 rapport de synthèse Davar débits caractéristiques d'étiage)												
BV	Cote Radier (m NGNC)	Surface BV (km ²)	PMA (précipitation moyenne annuelle) mm/an	+- erreur (l/s/km ²)	DCE 5 (DCE 5/DCE 2 =0,7)		DCE 2		DCE 2 retenu			
					(l/s/km ²)	(l/s)	(l/s/km ²)	(l/s)	(l/s/km ²)	(l/s)	m ³ /j	
Stations référence Davar	Ciu Belvedere	298	4,99				6	29,01				
	Crouen Kenerou Confluence	250	42,05				10,98	461,71				
Donnée Hydrex	BV Méhoué	200	14,08			1,07	15	1,52	21,43			
	Méhoué	145	14,3	1800	0,72			2,57	36,74	1,52	21,79	1883
	Ema	500	6,3	2000	0,72			3,06	19,29	1,52	9,59	829
	Mia	355	5,6	2000	0,72			3,06	17,14	3,06	17,14	1481
	St Louis	120	2,7	2000	0,72			3,06	8,26	3,06	8,26	714
	Nigu	110	1,9	2000	0,72			3,06	5,81	3,06	5,81	502

NB: pour le calcul du DCE Médian, se référer à la formule du rapport de synthèse de caractérisation des débits d'étiages de la DAVAR (formule DCE humide Est limite basse)