



DEPARTEMENT
ENVIRONNEMENT

Dossier n°A001-13039-001



Surveillance du milieu de la grande rade de Nouméa

Suivi milieu marin SLN 2013/2014 : Campagne 2013

Le système qualité de GINGER SOPRONER est certifié ISO 9001-2008 par



ISO9001 : FDT1_V1/10-10

• **NOUMEA** - BP 3583 - 98846 Nouméa
Tél (687) 28 34 80 - Fax (687) 28 83 44 - Email : soproner.noumea@soproner.nc
• **KONE** - BP 801 - 98860 Koné
Tél (687) 47 25 23 - Fax (687) 47 25 23 - Email : soproner.kone@soproner.nc
• **SIEGE SOCIAL** : 1 bis rue Berthelot - Doniambo - BP3583 - 98846 Nouméa - Nouvelle Calédonie - Site internet : www.soproner.nc
SAS au capital de 37 000 000 FCFP - RCS Nouméa 02 B 668731 - Ridet 668731.001 - Banque BNC N° 14889 00081 82817301015 22

ÉVOLUTION DU DOCUMENT

Ind.	Date	Chef de projet	Ingénieur d'études/t	Description des mises à jour
1	10/12/2014	Antoine GILBERT	Tom HEINTZ	Création du document

INTRODUCTION	6
MATERIEL ET METHODES.....	8
I. ZONE D'ETUDE	9
II. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE	11
II.1. <i>Surveillance des eaux</i>	11
II.2. <i>Surveillance des sédiments et des organismes vivants</i>	13
II.3. <i>Description des points d'échantillonnage</i>	15
III. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2013	19
III.1. <i>Suivi de la qualité des eaux</i>	19
III.2. <i>Suivi de la qualité des sédiments</i>	20
III.3. <i>Suivi de la contamination par le bio-indicateur Isognomon isognomon</i>	20
IV. ANALYSE DES DONNEES	25
IV.1. <i>Matrice Eau</i>	25
IV.2. <i>Matrice Sédiments</i>	26
IV.3. <i>Matrice Bio-indicateurs</i>	27
RESULTATS ET DISCUSSION.....	29
V. QUALITE DE L'EAU	30
V.1. <i>Résultats de la campagne 2013 et comparaison aux valeurs guides</i>	30
V.2. <i>Variabilité spatiale et temporelle - matrice eau</i>	47
VI. QUALITE DES SEDIMENTS	54
VI.1. <i>Résultats de la campagne 2013 et comparaison aux valeurs guides</i>	54
VI.2. <i>Variabilité spatiale et temporelle - matrice sédiment</i>	57
VII. BIOACCUMULATION	60
VII.1. <i>Résultats de la campagne 2013</i>	60
VII.2. <i>Variabilité spatiale et temporelle – matrice bioindicateur</i>	61
VIII. SYNTHESE ET DISCUSSION	69
VIII.1. <i>Eau</i>	69
VIII.2. <i>Sédiments</i>	70
VIII.3. <i>Bioindicateurs</i>	71
CONCLUSION	73
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	75
ANNEXES	77
ANNEXE I: RESULTATS BRUTS SUR LES EAUX (EUROFINS ENVIRONNEMENT ET CALEDONIENNE DES EAUX)	78
ANNEXE II : RESULTATS BRUTS SUR LES SEDIMENTS (EUROFINS ENVIRONNEMENT)	79
ANNEXE III : RESULTATS BRUTS SUR LES BIOINDICATEURS (AEL)	80
ANNEXE IV : INFLUENCE DE LA PLUVIOMETRIE SUR LES RESULTATS ISSUS DES BIOINDICATEURS	81

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation des stations de suivi	10
Figure 2 : Station 1 - fond de vase criblé de trous d'organismes fouisseurs	15
Figure 3 : Station 2 – Couverture importante de coraux branchus (<i>Acropora</i> sp.) sur fond vaso-détritique (gauche) et colonies encroûtantes éparées (<i>Mycedium</i> sp.) (droite)	16
Figure 4 : Station 3 – Fonds détritiques, coraux solitaires (<i>Fungidae</i>)	16
Figure 5 : Station 4 - fond vaso-sableux très uniforme(Gauche). Corail solitaire (Droite)	17
Figure 6 : Station 5 - fond sablo-vaseux. Présence d'Alcyonnaires (droite)	17
Figure 7 : Station 6 - fond sablo-détritique avec présence d'algues calcaires (<i>Halimeda</i> sp. à gauche) et de colonies coralliennes éparées (droite <i>Trachyphyllia geoffroyi</i>)	18
Figure 8 : Station 7 – Fond sablo-vaseux avec présence de crinoïde.....	18
Figure 9 : Echantillonneur 5 litres pour les prélèvements d'eau	19
Figure 10 : Photographie d'une valve d' <i>Isognomon isognomon</i> et vue in situ	22
Figure 11: Photographie d'une cage de transplantation	23
Figure 12 : Concentration de COT (mg/l) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014.....	32
Figure 13 : Concentration de MES (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014.....	34
Figure 14 : Concentration en Cr total (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,1 mg/l)	36
Figure 15 : Concentration en Cu dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,06 mg/l)	38
Figure 16 : Concentration en Mn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,01 mg/l)	40
Figure 17 : Concentration en Ni dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,01 mg/l)	42
Figure 18 : Concentration en Pb dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,03 mg/l)	44
Figure 19 : Concentration en Zn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,03 mg/l)	46
Figure 20 : Boîtes à moustache sur les concentrations dans l'eau observées par station (mg/l) entre Juillet 2013 et juin 2014 pour chaque paramètre. Attention, l'échelle de valeurs diffère selon le paramètre étudié.....	49
Figure 21 : Concentration moyenne de chaque paramètre dans l'eau (mg/l) par station et par année pour la saison chaude	52
Figure 22: Concentration moyenne de chaque paramètre dans l'eau (mg/l) par station et par année pour la saison fraîche et l'intersaison confondues.....	53
Figure 23 : Concentration en métaux par typologie dans les sédiments (mg/kg MS) en 2013.....	57
Figure 24 : Résultats graphiques du MDS (haut) et du Cluster (bas) sur la matrice de concentration des métaux dans les sédiments par station et par année	59
Figure 25 : Boîtes à moustache sur les facteurs de concentration dans les huîtres par typologie et par métal en 2013.....	62
Figure 26 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine minière par typologie et par année	65
Figure 27 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine urbaine par typologie et par année	66
Figure 28 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine minière par année et par typologie	67
Figure 29 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine urbaine par année et par typologie	68

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Historique de la nomenclature des stations de suivi.....	9
Tableau 2 : Liste des stations et leurs paramètres d'analyse.....	9
Tableau 3: Fréquence d'échantillonnage pour les prélèvements d'eau	11
Tableau 4: Fréquence d'échantillonnage pour les organismes tests et les sédiments.....	13
Tableau 5 : Dates de prélèvement des eaux.....	20
Tableau 6 : Poids et nombre d'individus utilisés par station.....	23
Tableau 7 : Regroupement des stations par typologie	25
Tableau 8 : Pluviométrie moyenne (mm) par mois pendant chaque saison de chaque année entre Janvier 2012 et juin 2014	26
Tableau 9 : Température (°C) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014	30
Tableau 10 : Concentration de COT (mg/l) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014.....	31
Tableau 11 : Concentration de MES (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014	33
Tableau 12 : Concentration en Cr total (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,1 mg/l)	35
Tableau 13 : Concentration en Cu dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,06 mg/l)	37
Tableau 14 : Concentration en Mn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,01 mg/l)	39
Tableau 15 : Concentration en Ni dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,01 mg/l)	41
Tableau 16 : Concentration en Pb dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,03 mg/l)	43
Tableau 17 : Concentration en Zn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,03 mg/l)	45
Tableau 18 : Comparaison des valeurs de la campagne 2013 aux valeurs guides de l'ANZECC (2000) et du Queensland (2009).....	47
Tableau 19 : Concentration par métal (mg/kg MS) et par station dans les sédiments marins en 2013.....	54
Tableau 20 : Valeurs seuils caractéristiques des métaux dans les sédiments relatives à l'arrêté métropolitain du 14 juin 2000.	55
Tableau 21: Classement des concentrations des stations en 2013 conformément à l'arrêté du 14 juin 2000.	55
Tableau 22 : Valeurs seuils proposées par la NOAA (Buchman 2008) en référence aux sédiments marins	56
Tableau 23 : Classement des stations suivant les valeurs de références de la NOAA (Buchman 2008). ERL (Effect Range Low) correspond à la concentration en dessous de laquelle un effet négatif est rare. ERM (Effect Range Median) correspond à la concentration au dessus de laquelle des effets négatifs arrivent fréquemment.....	56
Tableau 24 : Concentration moyenne dans les huîtres (mg/kg MS) par station pour chaque métal.....	60
Tableau 25 : Facteur de concentration dans les huîtres par station et par métal en 2013. Un facteur positif traduit une bioaccumulation (rose) alors qu'un facteur négatif traduit une élimination (vert). Un facteur proche de 1 traduit l'absence d'accumulation/élimination (jaune).	60
Tableau 26 : Cumul de pluie par mois (mm) pour chaque année et chaque période de transplantation (Juillet à Décembre).81	

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'arrêté ICPE du 12 novembre 2009 autorisant la Société Le Nickel à exploiter son usine de traitement de minerai de nickel de Doniambo, la SLN a missionné SOPRONER pour réaliser la surveillance du milieu marin dans la Grande Rade de Nouméa.

Le présent rapport est fait sur la base du « plan de surveillance de l'environnement marin dans la Grande Rade de Nouméa » de l'arrêté ICPE du 12 novembre 2009.

Conformément aux prescriptions techniques de l'arrêté, le suivi sur six stations a été réalisé sur différentes matrices : eau, sédiment et organisme marin. Les analyses réalisées portent sur les éléments métalliques en trace, pour l'ensemble des matrices, complétées par quelques paramètres physico-chimiques sur les eaux.

Ce document fait donc état des résultats du suivi environnemental marin confié à SOPRONER par la SLN sur la période 2013/2014. Il présente en détail les données de juillet 2013 à Juin 2014.

MATERIEL ET METHODES

I. ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se situe entre la baie de Tiaré et la grande rade de Nouméa. La liste des stations et leurs types d'analyses sont présentés dans le Tableau 2. Leur localisation est présentée sur la Figure 1.

L'ajout d'une station de suivi en Juin 2010 entre la pointe Nda et l'Anse Ndu a nécessité la modification de la nomenclature de la totalité des stations afin de garder un gradient « inshore-offshore » dans leur appellation. Cette nouvelle nomenclature présentée dans le Tableau 1 facilitera l'analyse et l'interprétation des données.

Tableau 1 : Historique de la nomenclature des stations de suivi

Ancienne nomenclature	Arrêté n° 11387-2009/ARR/DIMEN	Présent rapport	Coordonnées (WGS84)	
			X	Y
P01	Station 1	Station 1	166°26.48'	22°15.70'
P12	Station 2	Station 3	166°24.98'	22°15.24'
P22	Station 3	Station 4	166°23.85'	22°14.60'
P33	Station 4	Station 5	166°22.53'	22°13.95'
Maa	Station 5	Station 6	166°20.63'	22°11.80'
Ndu		Station 2	166°25'35'	22°14'56'
Ref2		Station 7	166°16'30'	22°10'20'

La station 2 se trouve à l'entrée de l'Anse Ndu et a été ajoutée en Juin 2010 afin d'obtenir des données face à un exutoire de l'usine de Doniambo. La station 2 n'est donc pas représentée dans le gradient inshore/offshore de la grande rade puisqu'elle se situe à l'écart dans l'Anse Ndu. La station 7 est un deuxième site de référence situé en face de Tiaré pour l'étude de la bioaccumulation et des sédiments. La station 7 a été ajoutée compte tenu de la présence de quantités importantes de métaux en termes de bioaccumulation sur la station 6 dont la qualification de « site de référence » a été remise en cause dans le rapport de la campagne 2010.

Tableau 2 : Liste des stations et leurs paramètres d'analyse

	Eaux	Sédiments	Bioaccumulation
Station 1	x	x	x
Station 2	x	x	x
Station 3	x	x	x
Station 4	x	x	x
Station 5	x	x	x
Station 6	x	x	x
station 7		x	x

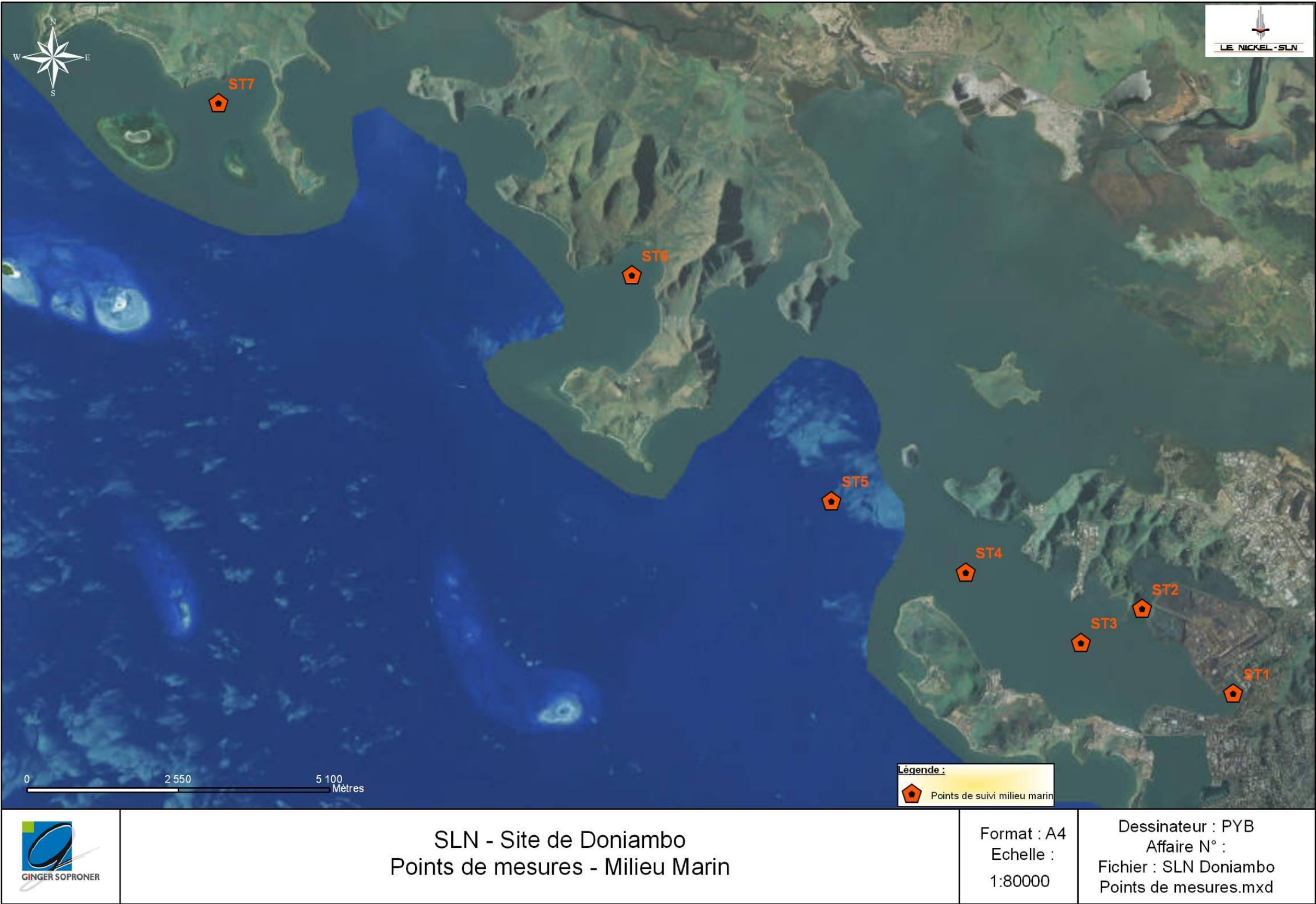


Figure 1 : Plan de localisation des stations de suivi

II. STRATEGIE D'ECHANTILLONNAGE

II.1. SURVEILLANCE DES EAUX

L'arrêté du 12 novembre 2009 mentionne en Annexe VIII que « la surveillance de la qualité physico-chimique de l'eau de mer est réalisée selon les stations de surveillance, les paramètres, les profondeurs et les fréquences présentées au Tableau 3. Seule la station 2 n'est pas mentionnée dans l'arrêté, et a été ajoutée en concertation avec la SLN.

Tableau 3: Fréquence d'échantillonnage pour les prélèvements d'eau

Stations	Paramètres			
Profondeurs : Subsurface (SS) Mi-profondeur (MP) Proximité du fond (F)	Température	COT (Carbone Organique Total)	MES (Matières En Suspension)	Métaux (Cr, Cu, Zn, Mn, Ni, Pb)
Station 1 Subsurface (SS) Proximité du fond (F)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			
Station 2 Subsurface (SS) Proximité du fond (F)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			
Station 3 Subsurface (SS) Mi-profondeur (MP) Proximité du fond (F)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			
Station 4 Subsurface (SS) Mi-profondeur (MP) Proximité du fond (F)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			
Station 5 Subsurface (SS) Mi-profondeur (MP) Proximité du fond (F)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			
Station 6 Mi-profondeur (MP)	Mensuelle (Juillet 2013-juin 2014)			

Les paramètres analysés ont été définis par les autorités et sont liés aux activités de l'usine de Doniambo mais peuvent également être influencés par les activités anthropiques et industriels de la ville :

La température, le COT et les MES sont des paramètres permettant d'évaluer la qualité physico-chimique du milieu. Ils peuvent être influencés par les différents rejets de la grande rade (eaux de refroidissement de Doniambo, rejets industriels, eaux urbaines et eaux pluviales). La température est directement influençable par les rejets de l'usine de Doniambo (eaux de refroidissement dans l'anse Ndu notamment) mais également par tout type d'eaux industrielles ou urbaines (port autonome, Numbo, STEP de James Cook). Le COT concerne la pollution organique provenant des composés organiques fixés ou volatils de différentes origines. Les MES reflètent la turbidité de l'eau qui peut être influencée par les rejets de toute origine (industriels, urbains ou pluviaux), le mouvement de navires (remise en suspension de sédiments) ou l'apport accidentel de minerai (déchargement des minéraliers).

Concernant les pollutions métalliques, le chrome (Cr), manganèse (Mn), cobalt (Co) et nickel (Ni) proviennent principalement de l'érosion des sols et de l'industrie minière. Les presqu'îles de Nouméa ne sont pas particulièrement riches en ces éléments et ne constitue pas une source d'apport importante par érosion. L'activité de l'usine de Doniambo est donc principalement concernée pour ces quatre métaux. Le zinc (Zn), cuivre (Cu) et plomb (Pb) proviennent principalement des activités humaines comme les peintures, la fonte, les produits corrosifs, les anti-foolings (Cu, Zn), les pneus de voitures (Zn), les batteries et émissions automobiles (Pb). Ces éléments concernent principalement les activités industrielles des presqu'îles de Ducos et Nouville ainsi que les activités anthropiques de la ville.

II.2. SURVEILLANCE DES SEDIMENTS ET DES ORGANISMES VIVANTS

L'arrêté 12 novembre 2009 mentionne en Annexe VIII que la surveillance de l'accumulation des métaux dans l'environnement marin est réalisée selon les stations de surveillance, les paramètres et les fréquences présentées dans le Tableau 4. Seules les stations 2 et 7 ne sont pas mentionnées dans l'arrêté et ont été ajoutées en concertation avec la SLN.

Tableau 4: Fréquence d'échantillonnage pour les organismes tests et les sédiments

Stations	Paramètres					
<u>Organismes tests :</u> Dans la faune <u>Sédiments :</u> voir note en bas de tableau	Chrome	Cuivre	Manganèse	Zinc	Plomb	Nickel
Station 1	A	A	A	A	A	A
Station 2	A	A	A	A	A	A
Station 3	A	A	A	A	A	A
Station 4	A	A	A	A	A	A
Station 5	A	A	A	A	A	A
Station 6	A	A	A	A	A	A
Station 7*	A	A	A	A	A	A

(A = annuelle)

Note : méthode de prélèvements des sédiments : prélèvement manuel en plongée sur les 5 premiers centimètres de la couche de surface des sédiments

Concernant les organismes-tests, l'espèce animale (bivalve) utilisée dans le cadre de la campagne 2013 a été sélectionnée sur la base de deux principaux critères écologiques et physiologiques, tous deux vérifiés lors de récents travaux de recherche conduits localement (Hédouin et al. 2007, 2009 et 2011):

- leur abondance annuelle dans la bande côtière de Nouméa. L'espèce de bivalve sélectionnée figure parmi les espèces les plus communément rencontrées dans les baies du Grand Nouméa. Cette abondance n'est cependant pas observée sur l'ensemble des fonds côtiers. La méthode de transplantation a donc été proposée, car elle permet justement de s'affranchir de la présence naturelle des espèces indicatrices sur les sites à surveiller, celles-ci étant récoltées dans un site non contaminé abritant des populations importantes.
- leur forte capacité de bioaccumulation des métaux dans les tissus. Cette propriété permet ainsi de quantifier et de suivre dans le temps la fraction des métaux capable de pénétrer dans ces organismes, tout en simplifiant les analyses chimiques. Cependant, cette approche ne permet pas d'évaluer directement les effets toxiques susceptibles d'être provoqués par les métaux présents dans les tissus biologiques.

Comme stipulé dans l'Annexe VIII de l'arrêté de 2009, « le programme de surveillance ci-dessus constitue un programme cadre devant être précisé par l'exploitant dans les conditions de l'article 13 et dans un but opérationnel ».

Pour répondre aux attentes du service instructeur, le suivi de la campagne 2013 a été basé sur :

1. suivi de la qualité de l'eau (mensuel) suivant les normes NF EN ISO 11 885 (métaux), NF EN 1484 (COT), NF EN 872 (MES) sur 6 stations ;
2. suivi de la concentration des métaux dans les sédiments (annuel) suivant les normes NF EN ISO 11 885 sur 7 stations ;
3. suivi de la bioaccumulation des métaux dans une espèce de bivalve suivant les méthodologies validées et publiées scientifiquement (Breau 2003) sur 7 stations.

Depuis janvier 2012, notre laboratoire EUROFINS s'est doté d'un laboratoire spécialisé et accrédité (EUROFINS IPL NORD) dans les analyses d'eau de mer. Ce changement permet aujourd'hui d'appréhender la variabilité des mesures des métaux dissous dans l'eau du fait d'un niveau de quantification adéquat.

II.3. DESCRIPTION DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE

II.3.1. Station 1

Les fonds sont vaseux, très uniformes (Figure 2). La profondeur moyenne de la station 1 est de 5 mètres. La visibilité sur cette station est très réduite (parfois inférieure à 50cm) et on observe peu de vie benthique.

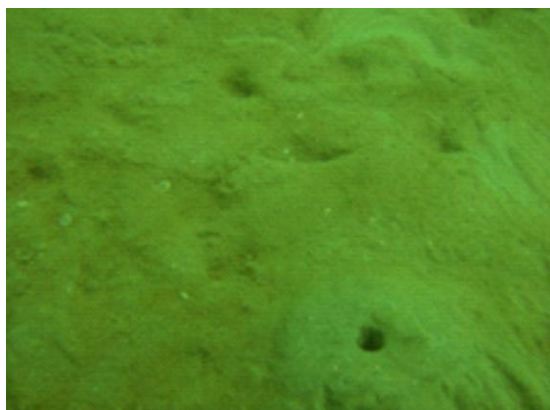


Figure 2 : Station 1 - fond de vase criblé de trous d'organismes fousseurs

II.3.2. Station 2

La station 2 est caractérisée par un fonds vaso-détritique avec la présence de nombreuses colonies coralliennes branchues du genre *Acropora* qui présentent une couverture corallienne importante dans la zone (Figure 3). La station est située sur une profondeur moyenne de 4 mètres. Des coraux solitaires (*Fungia sp.*) ainsi que des bivalves ont été observés dans cette zone qui présente ainsi de nombreux habitats pour les communautés de poissons.



Figure 3 : Station 2 – Couverture importante de coraux branchus (*Acropora* sp.) sur fond vaso-détritique (gauche) et colonies encrustantes éparses (*Mycedium* sp.) (droite)

II.3.3. Station 3

La profondeur moyenne de la station 3 est de -13 mètres. Les fonds sont à dominance détritique (Figure 4) recouverts de sédiments fins sur une épaisseur de quelques centimètres. Les débris jonchant le fond proviennent de coquillages, de roches calcaires ou de coraux. On recense une vie relativement diversifiée, notamment ont été observé des cérianthes, quelques coraux (Fungidae, Acropores) et des bivalves (*Isognomon isognomon*, *Hyotissa hyotis*).



Figure 4 : Station 3 – Fonds détritiques, coraux solitaires (Fungidae)

II.3.4. Station 4

La profondeur moyenne de la station 4 est de -18 mètres. Les fonds sont très uniformes, il s'agit d'étendues vaso-sableuses où l'on observe quelques trous de vers et quelques coraux solitaires (Figure 5).

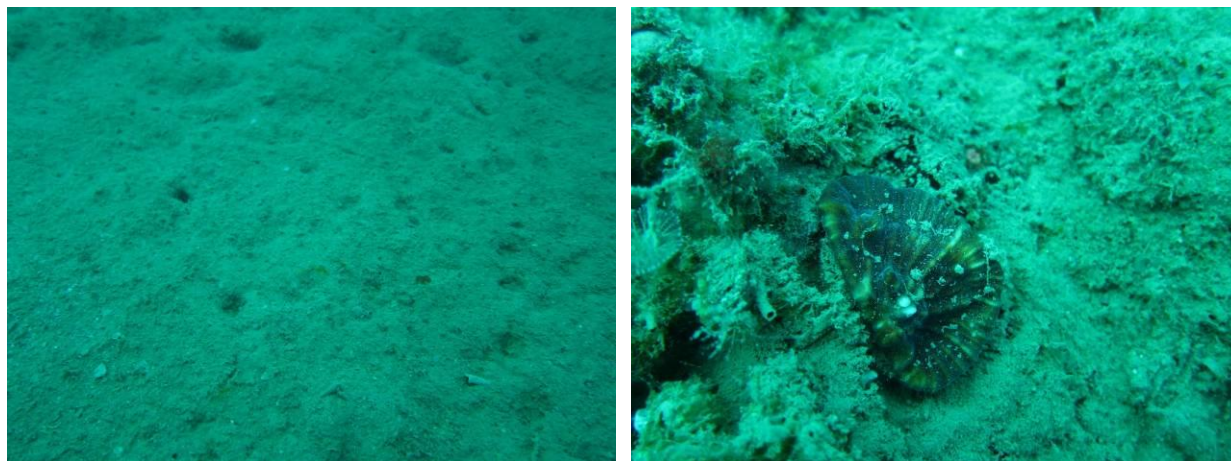


Figure 5 : Station 4 - fond vaso-sableux très uniforme(Gauche). Corail solitaire (Droite)

II.3.5. Station 5

La station 5 présente une profondeur moyenne de -23 mètres. Les fonds sont sableux à sablo-vaseux (Figure 6) Quelques roches colonisées par de la turf algiaire et des coraux mous ont été observées.



Figure 6 : Station 5 - fond sablo-vaseux. Présence d'Alcyonnaires (droite)

II.3.6. Station 6

La station en Baie Maa (Station 6) est située en fond de baie à une profondeur moyenne de 5 mètres. Les fonds sont sablo-détritiques avec la présence de patchs coralliens plus ou moins isolés (Figure 7). On y trouve en abondance le bioindicateur utilisé dans le cadre de l'étude (*Isognomon isognomon*).



Figure 7 : Station 6 - fond sablo-détritique avec présence d'algues calcaires (*Halimeda* sp. à gauche) et de colonies coralliennes éparses (droite *Trachyphyllia geoffroyi*)

II.3.7. Station 7

La station en baie de Tiaré (station 7) est située sur un fond sablo-vaseux à une profondeur moyenne de 8 mètres (Figure 8). Cette station a été ajoutée afin d'avoir une seconde référence concernant l'étude de la bioaccumulation et des sédiments, en complément de la station 6 située en baie Maa.



Figure 8 : Station 7 – Fond sablo-vaseux avec présence de crinoïde

III. DEROULEMENT DE LA CAMPAGNE 2013

III.1. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX

III.1.1. Protocole

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'un échantillonneur d'eau en matériaux inertes d'une capacité de 5 litres (Figure 9). Une fois positionnée à la profondeur recherchée, la fermeture du préleveur est déclenchée à l'aide d'un messageur envoyé depuis la surface.



Figure 9 : Echantillonneur 5 litres pour les prélèvements d'eau

Pour chaque station (3, 4, 5) le suivi de la qualité des eaux est effectué en sub-surface (à 3m de profondeur), mi-profondeur et au fond (à 1m avant le fond). Compte tenu de la faible profondeur sur les stations 1 et 2 ($P < 6m$), seuls deux prélèvements en subsurface et au fond sont réalisables.

Un prélèvement à mi-profondeur est également effectué au niveau de la Baie Maa (station 6 – Profondeur 3,2m – Echantillonnage à 1,5m). Il constitue la référence de qualité des eaux.

Les échantillons d'eau ont été :

- stabilisés (pour les métaux 0,5% HNO_3 et 0,5% H_2SO_4 pour le COT) après prélèvements, expédiés par FEDEX et analysés dans le laboratoire métropolitain EUROFINS ENVIRONNEMENT qui est accrédité COFRAC ;
- déposés pour les MES pour analyses dans le laboratoire de la CDE.

Les analyses sont réalisées suivant les normes NF EN ISO 11 885 (métaux), NF EN 1484 (COT) et NF EN 872 (MES);

L'utilisation d'une sonde multi-paramètres (YSI 6920v2) complète les investigations pour réaliser les mesures *in situ* de salinité et température.

III.1.2. Prélèvements d'eau

Un total de 12 missions de prélèvements d'eau a été réalisé sur les 7 stations au cours de la campagne 2013 (Tableau 5).

Tableau 5 : Dates de prélèvement des eaux

Année	Mission	Date de prélèvement
2013	juillet-13	24 Juil-13
	août-13	28 Aout-13
	septembre-13	01 Oct-13
	octobre-13	30 Oct-13
	novembre-13	27 Nov-13
	décembre-13	31 Dec-13
2014	janvier-14	06 Fev-14
	février-14	19 Mar-14
	mars-14	03 Avr-14
	avril-14	8 Avr-14
	mai-14	26 Mai-14
	juin-14	26 Juin-14

III.2. SUIVI DE LA QUALITE DES SEDIMENTS

Les prélèvements ont été réalisés manuellement par un plongeur. Cet échantillonnage a été réalisé le jour d'immersion des cages avec les organismes tests (24 juillet 2013) sur les stations 1 à 7.

Les échantillons de sédiment des 7 stations ont été expédiés par FEDEX et analysés dans le laboratoire métropolitain EUROFINS ENVIRONNEMENT.

Les analyses sont réalisées suivant la norme NF EN ISO 11 885 ;

III.3. SUIVI DE LA CONTAMINATION PAR LE BIO-INDICATEUR *ISOGNOMON ISOGNOMON*

III.3.1. Objectif de l'étude

L'étude a pour objectif d'évaluer le degré de contamination métallique de l'environnement marin de la Baie de la Grande Rade (soit cinq stations disposées selon un gradient de distance du fond de baie vers la sortie de baie) grâce à l'analyse chimique de sept métaux (cobalt, chrome, cuivre, manganèse, nickel, plomb et zinc) accumulés dans les tissus d'espèces marines animales appelées « Bioindicateurs quantitatifs », ou « Bioaccumulateurs », transplantées sur chaque station à surveiller.

Le bivalve *Isognomon isognomon* a été retenu pour la réalisation de cette campagne.

III.3.2. Intérêt des Bioaccumulateurs pour l'évaluation de la contamination chimique du milieu marin

Les espèces bioaccumulatrices sont des espèces capables d'accumuler fortement dans leurs tissus certains métaux présents dans le milieu ambiant sous des formes biologiquement disponibles. Cette propriété permet ainsi de quantifier et de suivre dans le temps la fraction des métaux capable de pénétrer dans ces organismes (ce que les analyses chimiques totales d'eau ou de sédiments ne permettent pas d'évaluer), tout en simplifiant la réalisation des analyses.

III.3.3. Intérêt de la méthode de biosurveillance active par transplantation

Bien que les espèces indicatrices utilisées pour la biosurveillance soient sélectionnées notamment sur la base de leur abondance annuelle dans la bande côtière de Nouméa, celle-ci n'est cependant pas observée sur l'ensemble des fonds côtiers ; c'est notamment le cas des stations de suivi positionnées dans la Grande Rade, où l'espèce de bivalve a été trouvée sur une seule des quatre stations. La méthode de transplantation a donc été proposée, car elle permet justement de s'affranchir de la présence naturelle de ces espèces sur les sites à surveiller, celles-ci étant récoltées dans un site non contaminé abritant des populations importantes. Cette origine commune et extérieure aux stations à surveiller des spécimens transplantés permet également d'éliminer le biais lié à l'adaptation physiologique des organismes résidents à une contamination ambiante chronique, lors des comparaisons des résultats entre les différentes stations. Cette méthode permet enfin de disposer de spécimens en quantité suffisante et de taille calibrée, ce qui favorise fortement la sensibilité et la pertinence des tests statistiques de comparaison des résultats.

III.3.4. Récolte des spécimens à transplanter

III.3.4.1. Choix du site

La baie Maa a été définie par les précédentes études comme site de référence pour les prélèvements initiaux de mollusques en raison de la présence importante d'*Isognomon isognomon*, et donc de la facilité de récolte, ainsi que des faibles concentrations en métaux mesurées sur les tissus d'individus prélevés (Breau 2003, Hédouin et al. 2011).

Cette baie a été reconnue comme présentant des caractéristiques constantes car il y a peu d'apports terrigènes, industriels ou urbains. La faible contamination des individus prélevés devant donc être reproductible d'une année sur l'autre. Cependant, sur la campagne 2010, des concentrations plus élevées en Cr, Cu et Pb sont apparues sur les organismes provenant de la Baie Maa (station n°6) et il a donc été décidé de tester un second point de référence en baie de Tiaré (station n°7).

III.3.4.2. Récoltes des mollusques *Isognomon isognomon*

La campagne de prélèvement des *Isognomon isognomon* a été réalisée le 22 juillet 2013. 370 spécimens d'*Isognomon isognomon* ont été récoltés en plongée sous-marine dans l'anse du fond de la Station 6 et sur des fonds de 5m de profondeur (Figure 10).



Figure 10 : Photographie d'une valve d'*Isognomon isognomon* et vue in situ

III.3.5. Préparation et réalisation des lots

Les spécimens d'*Isognomon isognomon* récoltés ont été transportés jusqu'au laboratoire de SOPRONER dans une glacière avec oxygénation. Une fois sur place les échantillons ont été répartis dans deux glacières de 100 litres avec filtration et oxygénation.

Au laboratoire tous les spécimens récoltés ont été soigneusement brossés et rincés à l'eau de mer. Un effort a été apporté afin d'éliminer tous les organismes encroûtant pour pouvoir avoir une pesée correspondant au poids du bivalve seul.

Les bivalves ont ensuite été essuyés avec du papier absorbant afin de sécher les coquilles puis ils ont été pesés afin de déterminer le poids frais total (incluant celui des chairs vivantes, de la coquille et de l'eau intérieure). Tous les bivalves ont ensuite été remis en bassin en attendant la détermination de la classe de poids à prendre en compte pour la constitution des lots.

Les études antérieures ont prouvé que la réponse en termes de bioaccumulation à un environnement donné était liée pour une même espèce à la taille des individus (Métian 2003) mais également à son stade physiologique, les quantités de métaux stockées étant variables en fonction du type de tissus et de l'état de maturité (Breau 2003).

La distribution des poids des 370 individus a été tracée et les individus « outsiders » (ayant un poids trop important ou trop faible, hors distribution normale) ont été écartés. Sur les individus restants, 8 lots (correspondant à un lot témoin et 7 stations) de 33 individus ont été formés afin d'obtenir le même poids total dans chaque lot et également une homogénéité dans le nombre d'individus de poids différents. Le poids moyen par station est de 709,8g ($\pm 2,5ET^1$) (Tableau 6). La réponse biologique attendue sur ces lots est donc comparable.

¹ ES: Ecart type

Tableau 6 : Poids et nombre d'individus utilisés par station

Station	Nombre	Poids total initial (g)
ST1	33	710,4
ST2	33	708
ST3	33	715,5
ST4	33	709,1
ST5	33	709,5
ST6	33	708,6
ST6	33	711,1
ST7	33	706,5
	Moyenne	709,8
	Ecart-type	2,5

III.3.6. Transplantation

Au total, sept cages constituées d'une caisse plastique percée et d'un couvercle (ont été immergées le 24 juillet 2013 sur les mêmes stations présentées en Tableau 1 (Figure 11). La cage transplantée en station 1 a été couverte d'une plaque de plexiglas afin de palier à la forte sédimentation dans la zone qui a tendance à former une grande quantité de dépôt sur la cage.

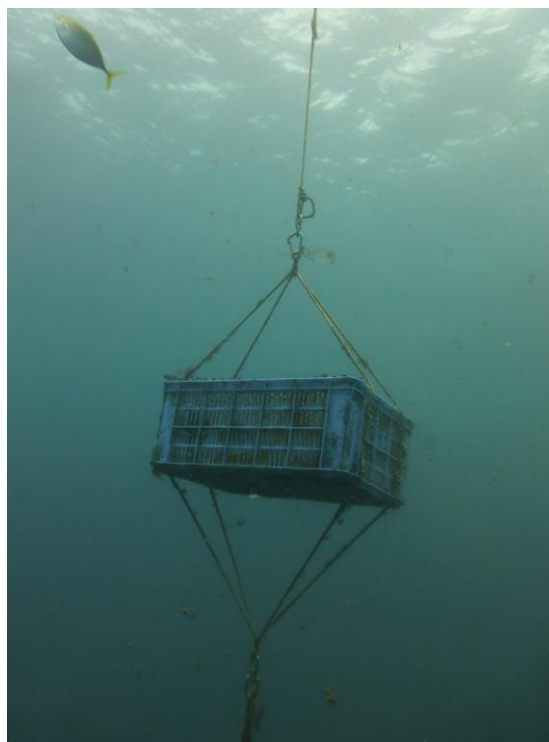


Figure 11: Photographie d'une cage de transplantation

Les stations ont fait l'objet de visites mensuelles de nettoyage où les organismes et les cages ont été brossés afin d'éliminer le fouling naturel. Au total, les cages mises en place sont restées immergées pendant 161 jours, soit du 24 juillet 2013 au 31 Décembre 2013.

III.3.7. Analyses en laboratoire

Au sein de chaque station, 4 lots de spécimens ont été préparés. Les organes de chaque individu de chaque lot ont été récupérés et fournis au laboratoire AEL par lot. La totalité des organes de chaque lot a été préparée par digestion acide puis analysée par ICP-OES (Norme NF EN 11885) par le laboratoire AEL. Les résultats ont donc été rapportés en mg/kg MS pour la totalité de chacun des lots qui correspondent à des répliqués au sein de chaque station.

IV. ANALYSE DES DONNEES

Afin de simplifier l'interprétation des données et leur description dans les parties traitant de leur variabilité spatiale et temporelle, un regroupement des stations a été réalisé selon leur situation géographique et leur distance depuis le site de Doniambo (Tableau 7).

Tableau 7 : Regroupement des stations par typologie

Station	Typologie
St 1	Fond de rade
St 2	Fond de rade
St 3	Milieu de rade
St 4	Milieu de rade
St 5	Milieu de rade
St 6	Référence
St 7	Référence

Les analyses de la variabilité spatiale et la variabilité temporelle des données sont donc réalisées par typologie pour chaque matrice et par type de paramètres :

- Métaux issus de l'activité minière (Cr, Co, Mn et Ni) ;
- Métaux d'origine urbaine (Cu, Pb et Zn) ;
- Autres paramètres (COT et MES).

IV.1. MATRICE EAU

IV.1.1. Description et comparaison aux valeurs guides

Pour chaque matrice et chaque paramètre (Température, COT, MES, et 6 éléments métalliques) une présentation détaillée des résultats de chaque campagne mensuelle est réalisée par station et profondeur pour la campagne 2013. Les données sur l'eau ont été comparées à des valeurs guides utilisées dans l'état du Queensland en Australie pour la pratique de l'aquaculture (2009)² et aux données de l'ANZECC³ donnant des valeurs seuils pour la protection des espèces marines en Australie et en Nouvelle Zélande (2000).

IV.1.2. Variabilité spatiale et variabilité temporelle

Préliminairement, une analyse de variance par permutation (PERMANOVA) à 2 facteurs (station et profondeur) est réalisée par paramètre afin de détecter une différence significative des valeurs suivant la profondeur (sub-surface, mi-profondeur et fond) pour la campagne 2013. En l'absence

² Queensland Water Quality Guidelines – September 2009

³ Australian and New Zealand Guidelines for Fresh and Marine Water Quality : Volume 2- Aquatic Ecosystems – Rationale and Background Information - 2000

de différence significative entre les strates, les profondeurs pourront être utilisées comme répliquats au sein des stations.

L'ensemble des données de la campagne 2013 à l'échelle des typologies (fond de rade, milieu de rade et référence) est comparé de sorte à appréhender la variabilité spatiale des mesures suivant un gradient inshore/offshore mais également pour les comparer aux stations de référence.

Enfin, la variabilité temporelle des données est évaluée pour identifier les changements de la qualité de l'eau dans le temps depuis Janvier 2012, date où le laboratoire Eurofins a affiné ses limites de détection des métaux dissous dans les eaux. Pour cela, le facteur saison a été pris en compte dans les analyses comme présenté ci-dessous.

IV.1.3. Influence saisonnière de la pluviométrie

La météo pouvant fortement influencer la qualité de l'eau, par l'apport d'eaux pluviales et de lessivage des sols, il a été décidé de tester l'influence de la saison sur la pluviométrie dans un premier temps. Une estimation de la pluviométrie moyenne par mois, au sein de chaque saison de chaque année entre janvier 2012 et juin 2014 a été réalisée afin d'évaluer l'influence de cette dernière sur la qualité de l'eau (Tableau 8).

Tableau 8 : Pluviométrie moyenne (mm) par mois pendant chaque saison de chaque année entre Janvier 2012 et juin 2014

Année	Saison	Moyenne de pluviométrie par mois (mm)
2012	Chaude	133
	Fraîche	80
	Intersaison	64
2013	Chaude	125
	Fraîche	82
	Intersaison	62
2014	Chaude	97
	Fraîche	26

Cette analyse permettra d'identifier une influence de la saison sur la pluviométrie dans un premier temps, puis le cas échéant, une influence de la saison sur la concentration des paramètres étudiés (MES, COT, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Zn).

IV.2. MATRICE SEDIMENTS

IV.2.1. Description et comparaison aux valeurs guides

Les résultats de la matrice sédiments de la campagne 2013 sont comparés aux valeurs issues de l'arrêté métropolitain du 14 juin 2000 relatif au niveau de risque associé aux opérations de dragage et d'immersion de sédiments marins. Les données sont également comparées aux valeurs de références ERL et ERM de la NOAA (Buchman 2008). L'ERL (Effect Range Low) correspond à la concentration en dessous de laquelle un effet négatif est rare et l'ERM (Effect Range Median) correspond à la concentration au dessus de laquelle des effets négatifs arrivent fréquemment.

IV.2.2. Variabilité spatiale et variabilité temporelle

Les données de la campagne 2013 sont comparées à l'échelle des typologies de sorte à appréhender la variabilité spatiale des mesures suivant un gradient inshore/offshore mais également pour les comparer aux stations de référence.

Par manque de réplicats au sein des stations, une analyse multivariée de type MDS (Multi Dimensional Scaling) (Clarke and Warwick 1994) associée à une analyse de type Cluster est réalisée sur la matrice des concentrations des métaux par année et par station entre 2007 et 2013 afin d'évaluer graphiquement la variabilité temporelle des données.

IV.3. MATRICE BIO-INDICATEURS

IV.3.1. Pondération des données

La variabilité temporelle des concentrations initiales en métaux pour les organismes collectés à la baie Maa suggère qu'une normalisation des observations soit réalisée.

Aussi pour chaque année depuis 2010 où les données des lots témoins sont disponibles, chaque concentration a été pondérée par la moyenne du lot témoin. Cette nouvelle variable est appelée facteur de concentration (FC), selon la formule :

Facteur de concentration (FC) de la station X = Moyenne des concentrations de chaque lot sur la station X / Moyenne des concentrations de chaque lot du témoin

Cette transformation permet de rendre les évolutions indépendantes des concentrations initiales et facilite les interprétations dans les évolutions.

IV.3.2. Description des données

Les données de la campagne 2013 sont décrites succinctement afin d'évaluer la fraction bio-disponible de chaque métal et de détecter les processus d'élimination ou d'accumulation des métaux par l'étude de leur FC par station.

IV.3.3. Variabilité spatiale et variabilité temporelle

Les données de la campagne 2013 sont comparées à l'échelle des typologies de sorte à appréhender la variabilité spatiale des mesures suivant un gradient inshore/offshore mais également pour les comparer aux stations de référence. La significativité de ce gradient sur le facteur de concentration sera analysée statistiquement (ANOVA de Kruskal-Wallis).

Une analyse de l'évolution temporelle des FC entre chaque campagne est réalisée. Cette analyse permet également d'évaluer la pérennité du gradient observé. Une analyse de variance par permutation (PERMANOVA) à 1 facteur (Année) a été réalisée sur l'ensemble des métaux miniers puis l'ensemble des métaux d'origine urbaine, afin d'évaluer la significativité des différences observées.

Afin d'expliquer les évolutions observées entre années, plusieurs hypothèses sont proposées dans la discussion. Parmi elles, la pluviométrie moyenne sur la période d'échantillonnage pour chaque année a été testée afin de déceler une différence significative de pluviométrie entre année qui

pourrait influencer nos résultats. Les résultats détaillés de cette analyse sont présentés en ANNEXE IV.

RESULTATS ET DISCUSSION

V. QUALITE DE L'EAU

Les résultats des analyses de laboratoire sur les eaux en 2013 sont fournis en Annexe I.

V.1. RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2013 ET COMPARAISON AUX VALEURS GUIDES

V.1.1. Température

La température de l'eau de mer a varié de 21,1°C à 27°C sur les stations (Tableau 9). Les très légers écarts de température avec la profondeur montrent que le milieu ne présente pas de stratification thermique marquée. Une variation saisonnière de la température de l'eau est observée avec des maximums en été (Février) et des minimums en hiver (Juillet).

Au sein d'une même campagne mensuelle, les différences de température entre les stations restent faibles et inférieures à 1,5°C.

Tableau 9 : Température (°C) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	21,2	21,8	23,8	24,5	26,8	26,0	26,2	25,8			23,9	23,9
	SS	21,2	22,1	24,0	24,6	27,0	26,3	26,2	26,0			24,1	24,1
St 2	F	21,3	22,1	23,8	24,8	27,0	26,1	26,7	27,0			23,6	22,7
	SS	21,4	22,2	23,9	24,8	27,2	26,4	26,8	26,1			23,7	23,5
St 3	F	21,2	22,0	23,6	24,6	26,0	25,8	25,7	25,9			23,1	22,7
	MP	21,2	22,1	23,7	24,7	26,6	26,1	26,1	26,0			23,2	22,8
	SS	21,3	22,2	24,2	24,8	26,8	26,3	26,2	26,1			23,2	22,8
St 4	F	21,2	22,0	23,5	24,5	25,9	25,9	25,3	25,7			23,0	22,7
	MP	21,2	22,0	23,8	24,8	26,4	26,4	25,7	25,9			23,0	22,8
	SS	21,1	22,0	23,9	24,8	26,4	26,6	26,0	25,9			22,9	22,8
St 5	F	21,2	22,0	23,6	24,5	25,7	25,7	25,3	25,6			23,0	22,6
	MP	21,2	22,0	23,6	24,5	26,0	26,1	25,7	25,8			23,0	23,1
	SS	21,1	22,0	23,6	24,8	26,3	26,7	25,7	25,9			23,0	23,2
St 6	MP	21,1	21,9	23,8	24,8	26,6	26,1	26,0	25,9			23,0	23,4

4

V.1.2. Carbone Organique Total (COT)

La concentration de COT a varié de 0,86 mg/l (St 3-SS en Juin) à 14,0 mg/l (St 3-SS en Novembre) (Tableau 10 et Figure 12). Cette dernière valeur constitue une valeur extrême avec celle de St 1-F en Avril (13,0 mg/l) puisque la totalité des autres valeurs est inférieure à 8 mg/l.

On observe la même tendance entre les stations avec une augmentation de concentration de COT sur la totalité des stations (référence incluse) en Avril et Mai 2014.

On constate l'absence générale de stratification thermique marquée

⁴ Strates : F : Fond, MP : Mi-profondeur, SS : Sub-surface

Tableau 10 : Concentration de COT (mg/l) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	2,20	2,00	1,80	2,00	1,60	1,60	2,10	1,80	1,60	13,00	2,20	0,92
	SS	2,20	2,20	1,80	3,90	1,70	1,40	2,30	1,50	1,70	3,60	2,20	0,88
St 2	F	2,60	1,80	1,80	1,40	1,50	1,30	1,60	1,90	1,40	5,90	2,30	0,94
	SS	2,00	1,60	1,80	1,40	2,00	1,10	2,00	2,10	1,40	3,90	2,20	0,93
St 3	F	1,80	2,00	2,10	1,10	2,10	1,10	1,70	1,60	1,60	4,90	2,80	0,94
	MP	1,70	1,60	1,50	1,30	1,30	1,70	2,30	1,70	1,50	4,70	2,40	0,96
	SS	1,90	2,00	1,90	1,70	14,00	1,80	2,00	1,90	1,40	7,30	2,50	0,86
St 4	F	2,10	2,20	1,60	1,00	1,50	1,10	1,70	1,80	1,80	0,00	3,00	0,93
	MP	2,00	2,40	2,00	1,00	1,30	2,00	1,90	1,70	1,30	4,20	2,50	0,92
	SS	1,50	2,30	1,50	0,99	1,60	1,70	1,70	1,70	1,40	4,10	3,40	0,90
St 5	F	1,90	3,00	2,00	1,00	1,80	2,30	1,90	2,00	1,60	5,50	3,20	0,97
	MP	1,70	1,90	1,70	0,99	1,30	2,80	1,50	1,80	1,70	6,00	2,60	1,00
	SS	2,30	3,10	1,70	1,00	1,30	1,20	1,40	2,40	1,50	5,60	2,80	0,94
St 6	MP	1,70	3,00	1,90	1,10	1,70	1,80	1,60	1,80	2,20	5,90	2,80	0,94

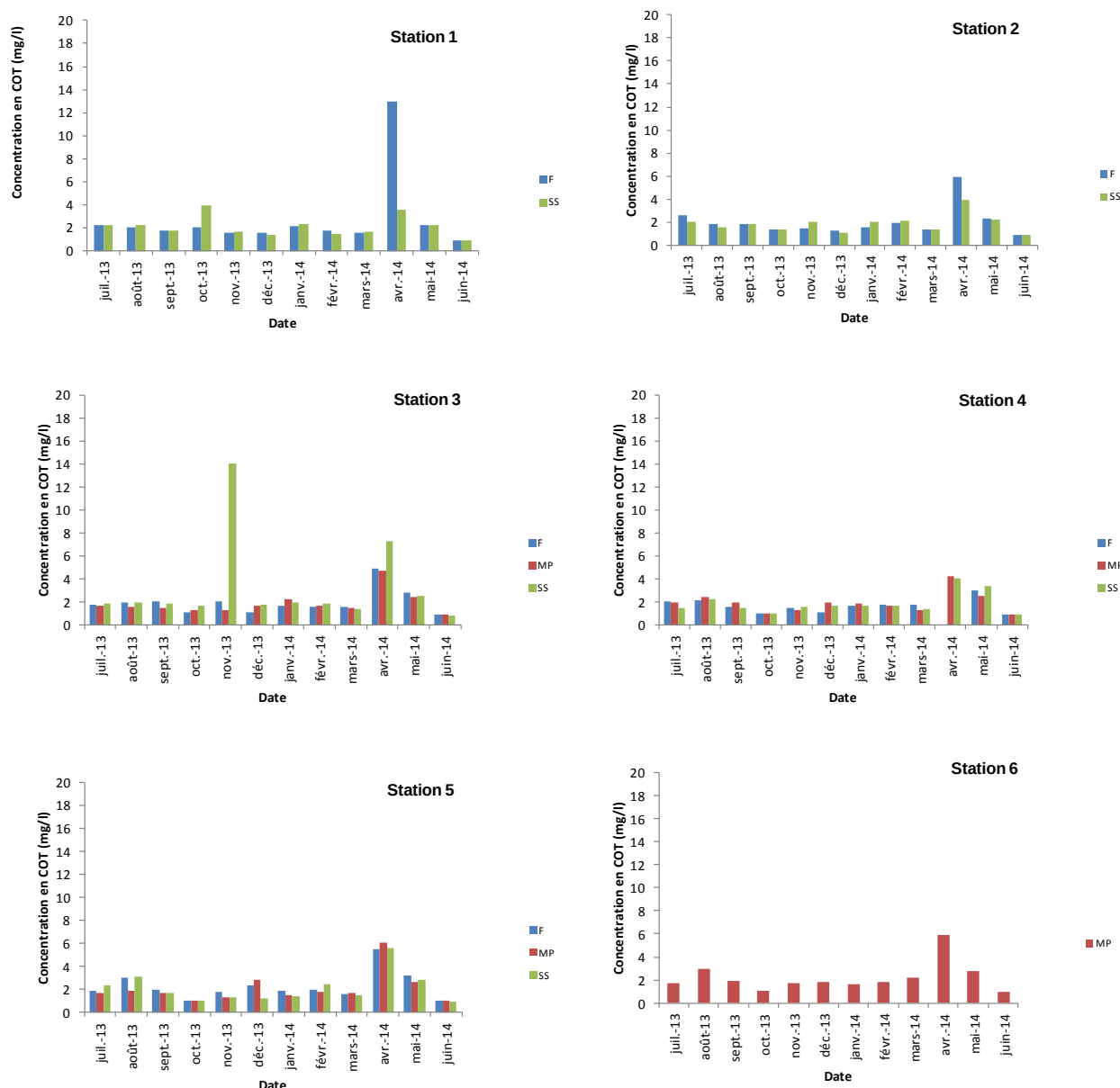


Figure 12 : Concentration de COT (mg/l) par station et par strate entre Juillet 2013 et Juin 2014

V.1.3. Matières En Suspension (MES)

Les concentrations de MES ont varié de 2 mg/l (Limite de quantification de la méthode) à 27 mg/l (St 2-SS en Juin 2014) (Tableau 11 et Figure 13).

La colonne d'eau ne présente pas de stratification bathymétrique en MES mais quelques différences entre strates sont toutefois observées, notamment entre Janvier et Juin 2014 où les concentrations les plus élevées ont été observées.

Tableau 11 : Concentration de MES (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	9	4	7	3	3	4	7	3	6	2	17	4
	SS	5	6	11	2	2	4	3	16	11	2	3	3
St 2	F	8	6	12	2	2	2	4	10	15	8	7	4
	SS	9	7	10	3	2	3	12	5	13	2	4	27
St 3	F	8	4	2	2	2	2	11	17	16	2	4	3
	MP	2	9		2	2	3	11	4	5	2	2	2
	SS	4	7	2	3	2	2	5	13	10	2	2	2
St 4	F	4	4	4	3	2	5	7	18	15	2	2	3
	MP	3	4	2	5	2	3	7	8	13	2	2	2
	SS	5	3	7	2	2	3	7	10	16	2	2	2
St 5	F	8	6	5	3	2	4	5	3	16	2	21	4
	MP	8	4	6	4	3	4	8	13	15	2	2	2
	SS	4	6	4	2	3	4	10	8	9	2	3	2
St 6	MP	13	9	3	4	3	6	11	14	16	2	21	2

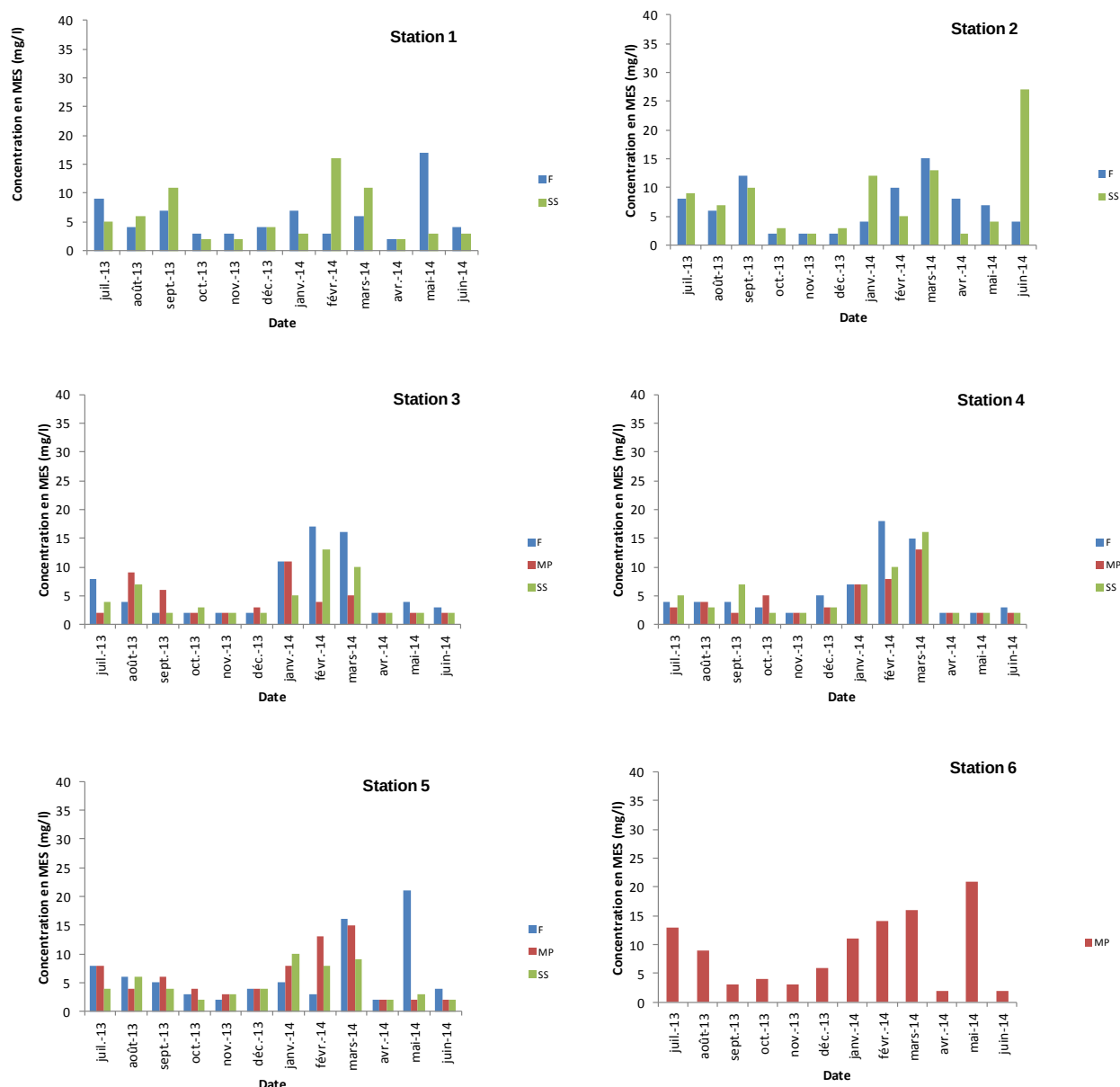


Figure 13 : Concentration de MES (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014

V.1.4. Chrome total (Cr)

La totalité des mesures présente une concentration inférieure à 0,009 mg/l (Tableau 12 et Figure 14). Cette concentration est inférieure au seuil de 0,1 mg/l proposé dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009).

Tableau 12 : Concentration en Cr total (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,1 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,006	0,003	0,006	0,004	0,004	0,004	0,005	0,004	0,004	0,003	0,005	0,002
	SS	0,005	0,003	0,006	0,003	0,003	0,003	0,006	0,004	0,004	0,003	0,002	0,002
St 2	F	0,003	0,002	0,003	0,003	0,004	0,002	0,005	0,004	0,003	0,009	0,002	0,002
	SS	0,004	0,003	0,006	0,004	0,004	0,005	0,005	0,004	0,003	0,004	0,002	0,003
St 3	F	0,003	0,002	0,005	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,001	0,001
	MP	0,003	0,002	0,004	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,002	0,001	0,001
	SS	0,003	0,003	0,005	0,003	0,003	0,002	0,004	0,003	0,004	0,002	0,001	0,001
St 4	F	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,003	0,002	0,003	0,003	0,002	0,001	0,001
	MP	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,001	0,001
	SS	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,004	0,002	0,003	0,002	0,001	0,001
St 5	F	0,003	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
	MP	0,003	0,001	0,005	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001
	SS	0,002	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,001	0,001
St 6	MP	0,003	0,001	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001

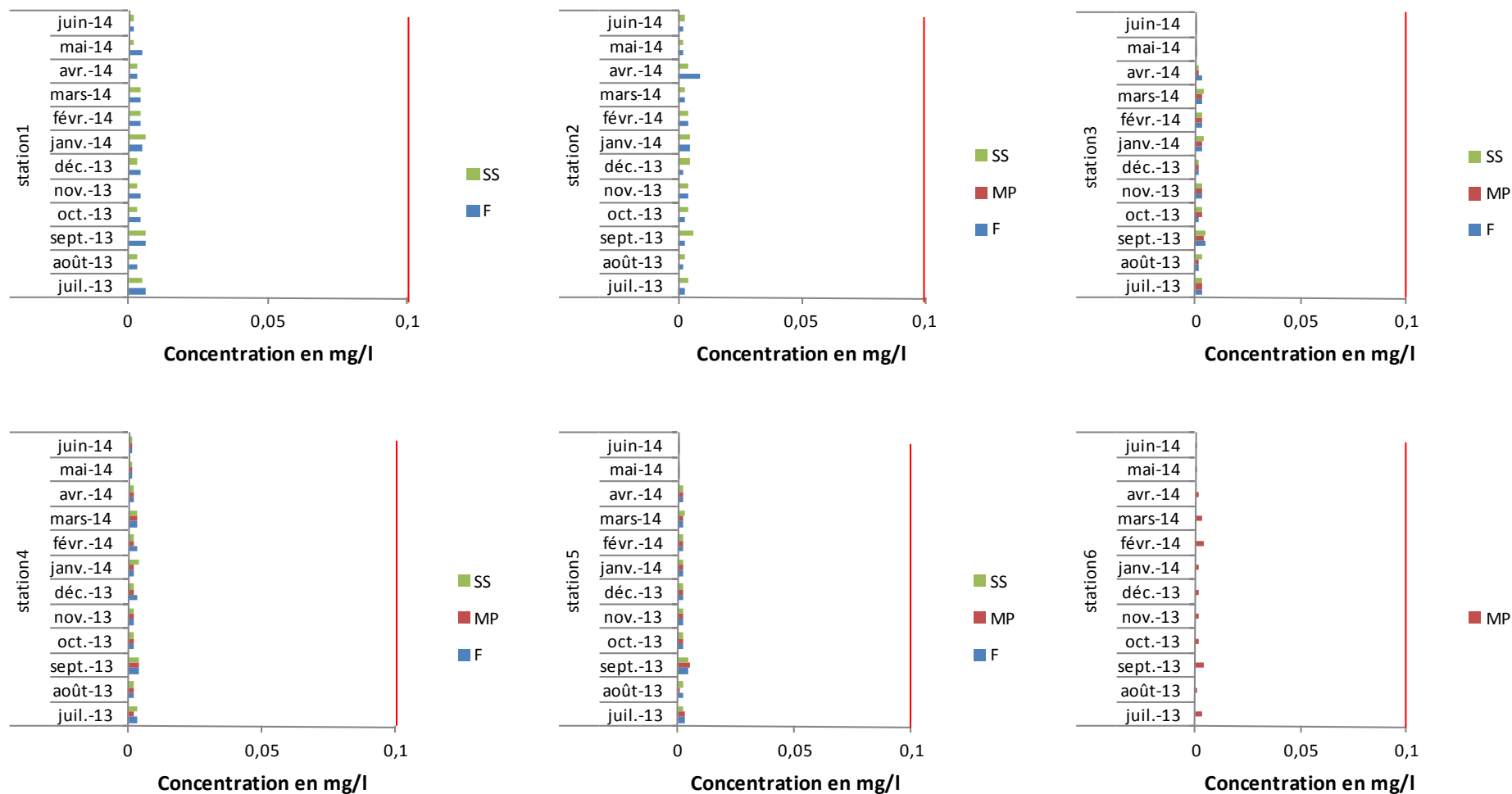


Figure 14 : Concentration en Cr total (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,1 mg/l)

V.1.5. Cuivre dissous (Cu)

La totalité des mesures présente une concentration inférieure à 0,003 mg/l (Tableau 13 et Figure 15). Cette concentration est en dessous du seuil de 0,06 mg/l proposé dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009).

Tableau 13 : Concentration en Cu dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,06 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,0013	0,0025	0,0027	0,0023	0,0016	0,0012	0,001	0,001	0,0014	0,001	0,001	0,001
	SS	0,0012	0,0019	0,0025	0,0027	0,0022	0,0012	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 2	F	0,001	0,0023	0,001	0,0025	0,001	0,0011	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,0017	0,0016	0,0025	0,0021	0,0013	0,0015	0,0011	0,001	0,0013	0,001	0,001	0,001
St 3	F	0,0015	0,0027	0,0022	0,0014	0,001	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,0014	0,0022	0,0024	0,0023	0,001	0,0011	0,0014	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,0014	0,0021	0,0028	0,0017	0,001	0,0017	0,0012	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001
St 4	F	0,0021	0,0019	0,0022	0,0025	0,0012	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,0017	0,0022	0,0025	0,0021	0,0012	0,0012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0013
	SS	0,0016	0,0022	0,0025	0,0012	0,0011	0,0011	0,0012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 5	F	0,0013	0,002	0,0021	0,0023	0,0011	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,0016	0,001	0,001
	MP	0,001	0,0021	0,0023	0,0024	0,0011	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,0016	0,002	0,0021	0,002	0,0011	0,0012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 6	MP	0,001	0,0024	0,0022	0,0014	0,0011	0,0012	0,0011	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

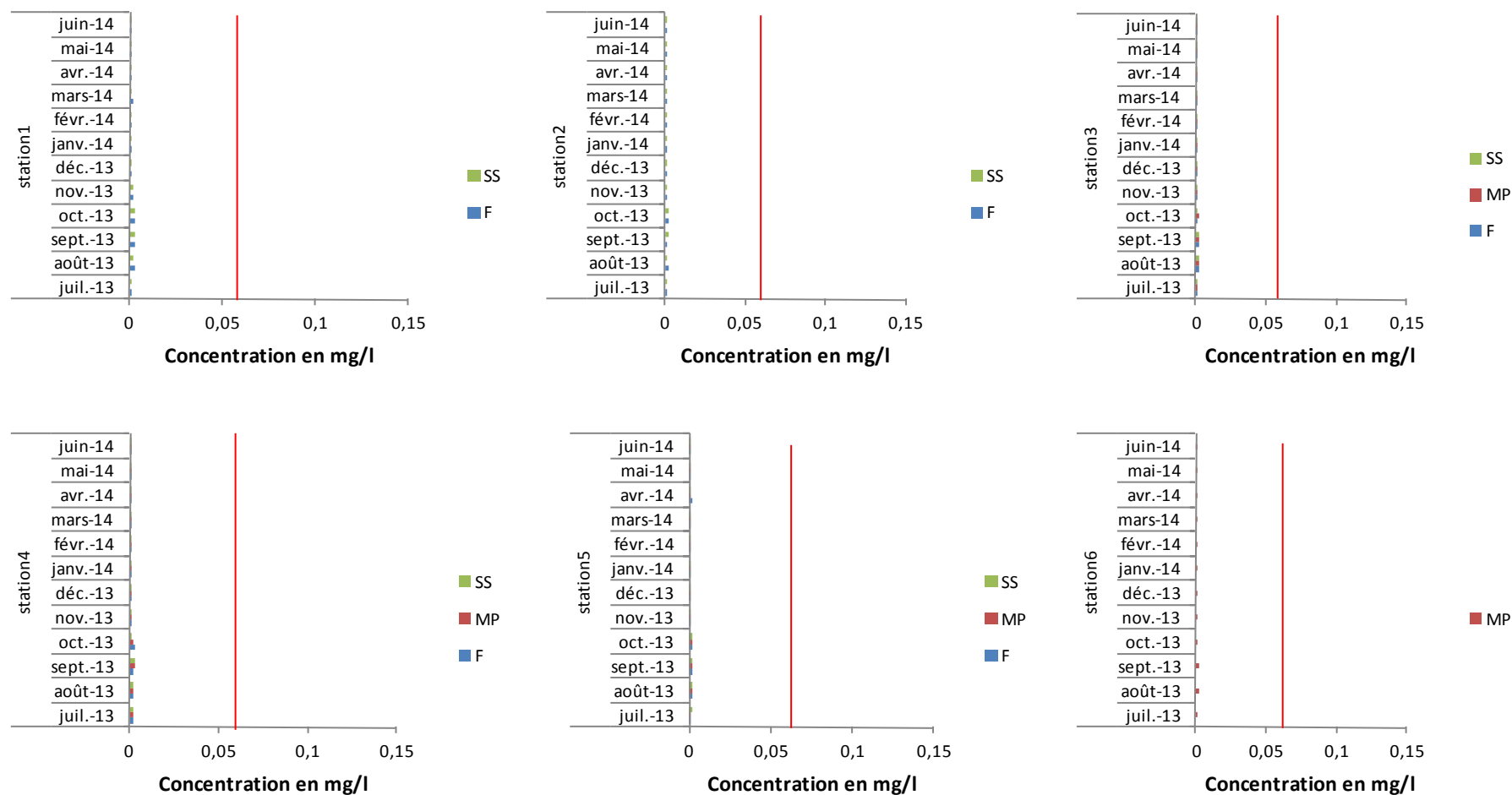


Figure 15 : Concentration en Cu dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,06 mg/l)

V.1.6. Manganèse dissous (Mn)

La totalité des mesures présente une concentration inférieure à 0,006 mg/l (Tableau 14 et Figure 16). Cette concentration est en dessous du seuil de 0,01 mg/l proposé dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009).

Bien que la majorité des valeurs soient inférieures aux seuils de détection de la méthode, les valeurs les plus élevées concernent les stations St 1 et St 2, situées à proximité du site de Doniambo.

Tableau 14 : Concentration en Mn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,01 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,002	0,001	0,002	0,002	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,004	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001
St 2	F	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,003	0,002	0,003	0,006	0,001	0,002
	SS	0,002	0,001	0,002	0,002	0,003	0,004	0,003	0,002	0,001	0,001	0,002	0,003
St 3	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001
St 4	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 5	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 6	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

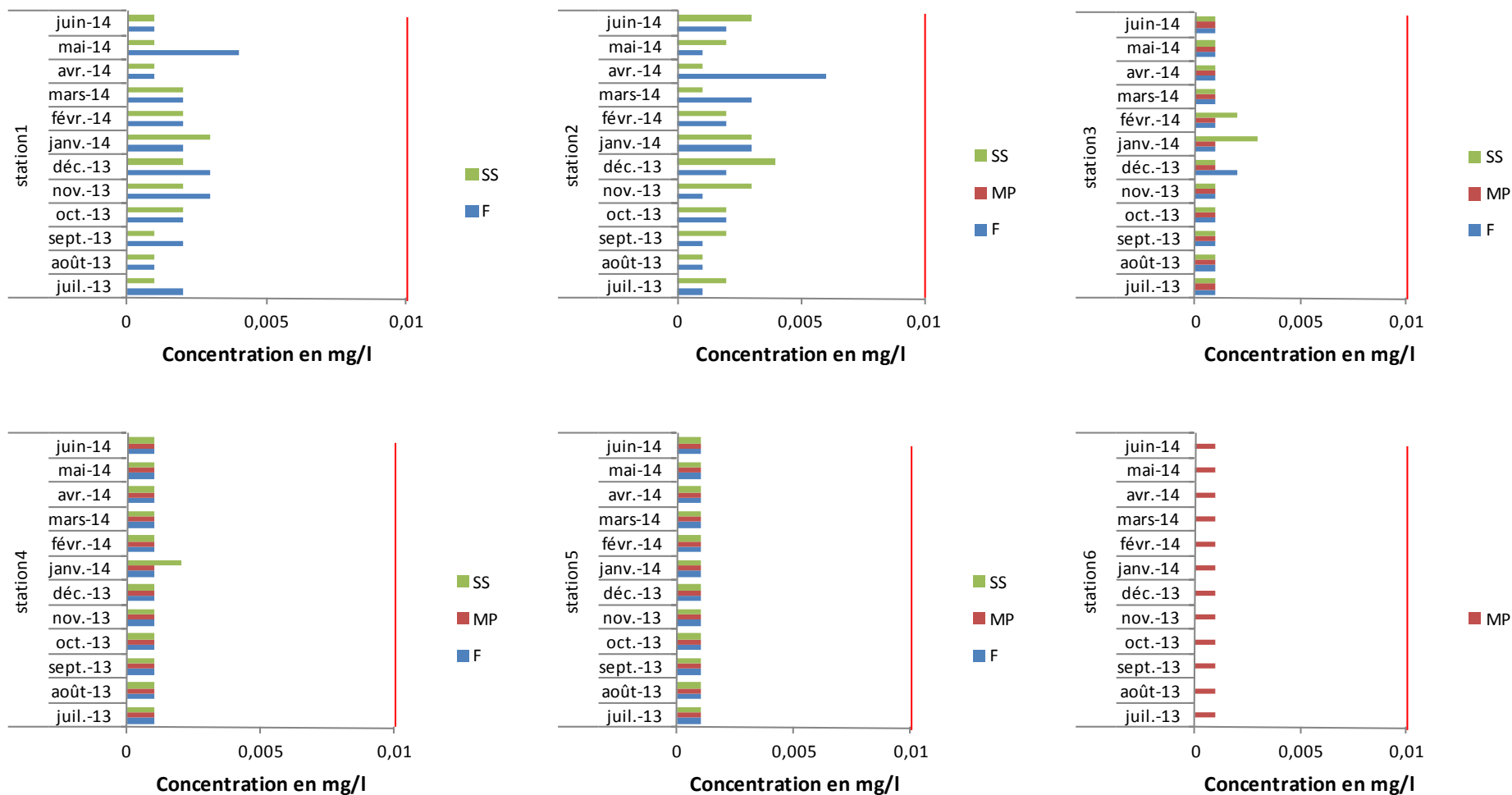


Figure 16 : Concentration en Mn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,01 mg/l)

V.1.7. Nickel dissous (Ni)

Les concentrations de nickel ont varié de 0,001 mg/l (seuil de détection de la méthode) à 0,028 mg/l (St 1-F en Mai 2014) (Tableau 15 et Figure 17). Hormis la valeur extrême citée précédemment, de légers dépassements ponctuels du seuil de 0,01 mg/l proposé dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009) sont observés sur les stations St 1 et St 2 uniquement, entre Novembre 2013 et Juin 2014.

Tableau 15 : Concentration en Ni dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,01 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,009	0,008	0,01	0,008	<u>0,011</u>	0,007	<u>0,011</u>	0,01	<u>0,011</u>	<u>0,011</u>	<u>0,028</u>	<u>0,011</u>
	SS	0,006	0,008	0,009	0,009	<u>0,011</u>	0,007	0,009	0,01	<u>0,011</u>	<u>0,011</u>	<u>0,011</u>	<u>0,012</u>
St 2	F	0,001	0,005	0,001	0,006	0,001	0,004	<u>0,013</u>	0,01	0,004	0,011	0,009	0,01
	SS	0,004	0,005	0,008	0,006	0,011	0,009	<u>0,016</u>	0,009	0,005	0,009	<u>0,012</u>	<u>0,012</u>
St 3	F	0,003	0,005	0,004	0,002	0,001	0,002	0,005	0,006	0,004	0,007	0,008	0,005
	MP	0,002	0,005	0,006	0,003	0,001	0,003	0,007	0,006	0,004	0,006	0,004	0,006
	SS	0,002	0,005	0,007	0,003	0,001	0,004	0,008	0,007	0,005	0,007	0,004	0,006
St 4	F	0,002	0,003	0,003	0,003	0,006	0,002	0,003	0,003	0,004	0,007	0,007	0,003
	MP	0,002	0,003	0,005	0,003	0,004	0,004	0,003	0,003	0,004	0,005	0,005	0,002
	SS	0,002	0,003	0,006	0,002	0,003	0,003	0,005	0,003	0,004	0,005	0,003	0,002
St 5	F	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,003	0,002	0,002
	MP	0,001	0,002	0,004	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,001
	SS	0,001	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,003	0,001
St 6	MP	0,001	0,002	0,004	0,001	0,002	0,002	0,003	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001

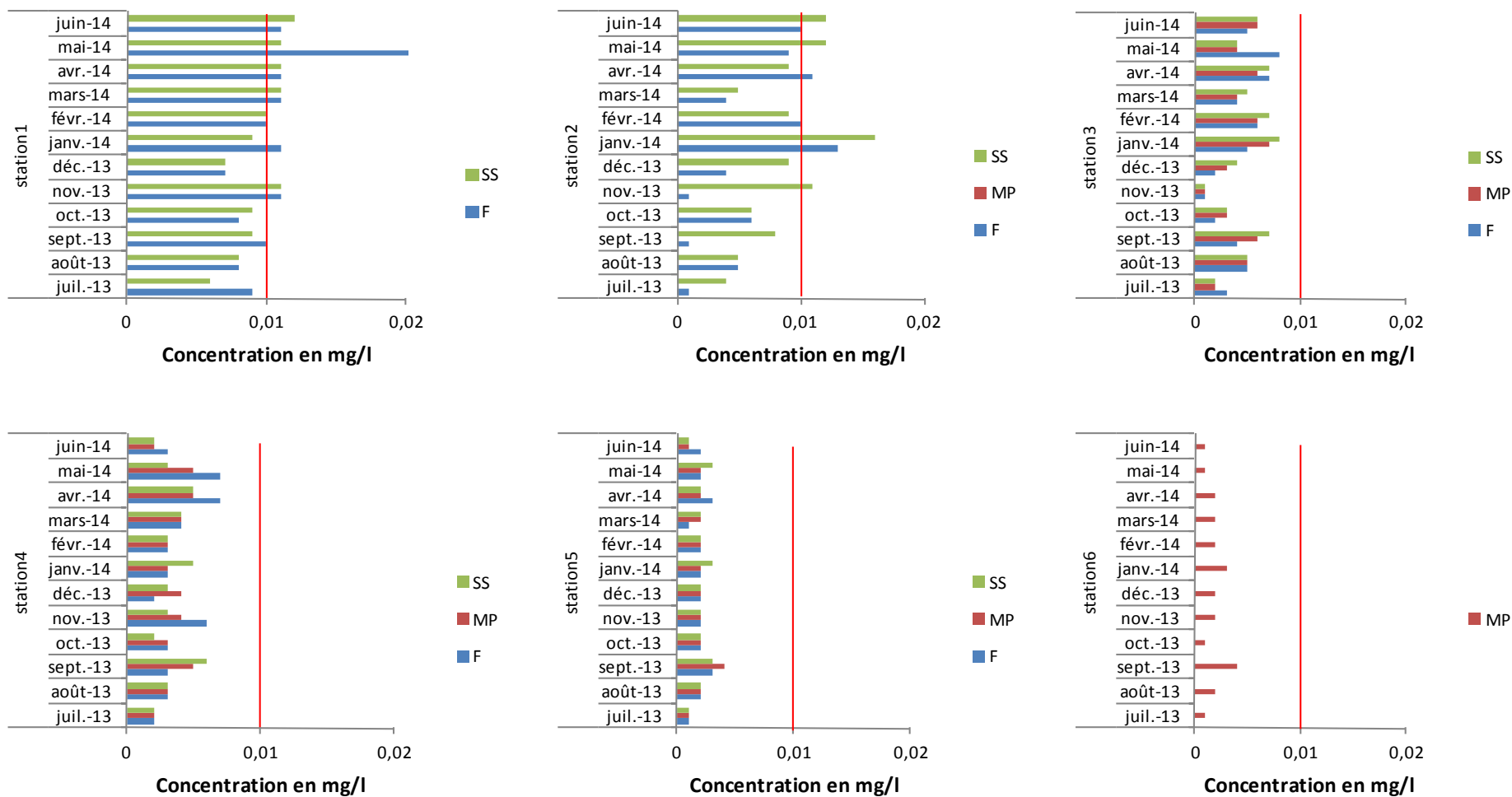


Figure 17 : Concentration en Ni dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,01 mg/l)

V.1.8. Plomb dissous (Pb)

La totalité des mesures présente une concentration inférieure à 0,005 mg/l et plus de 90% des valeurs sont inférieures au seuil de quantification de la méthode (Tableau 16 et Figure 18). Chaque concentration est inférieure au seuil de 0,01 mg/l proposé dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009).

Tableau 16 : Concentration en Pb dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,03 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0015	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0016	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0044	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0018	0,001
St 2	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0015	0,001	0,001	0,0012	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,0031	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 3	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 4	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0017	0,001	0,0021
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 5	F	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
	SS	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
St 6	MP	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,0014	0,001	0,0011	0,0012	0,001	0,001	0,001

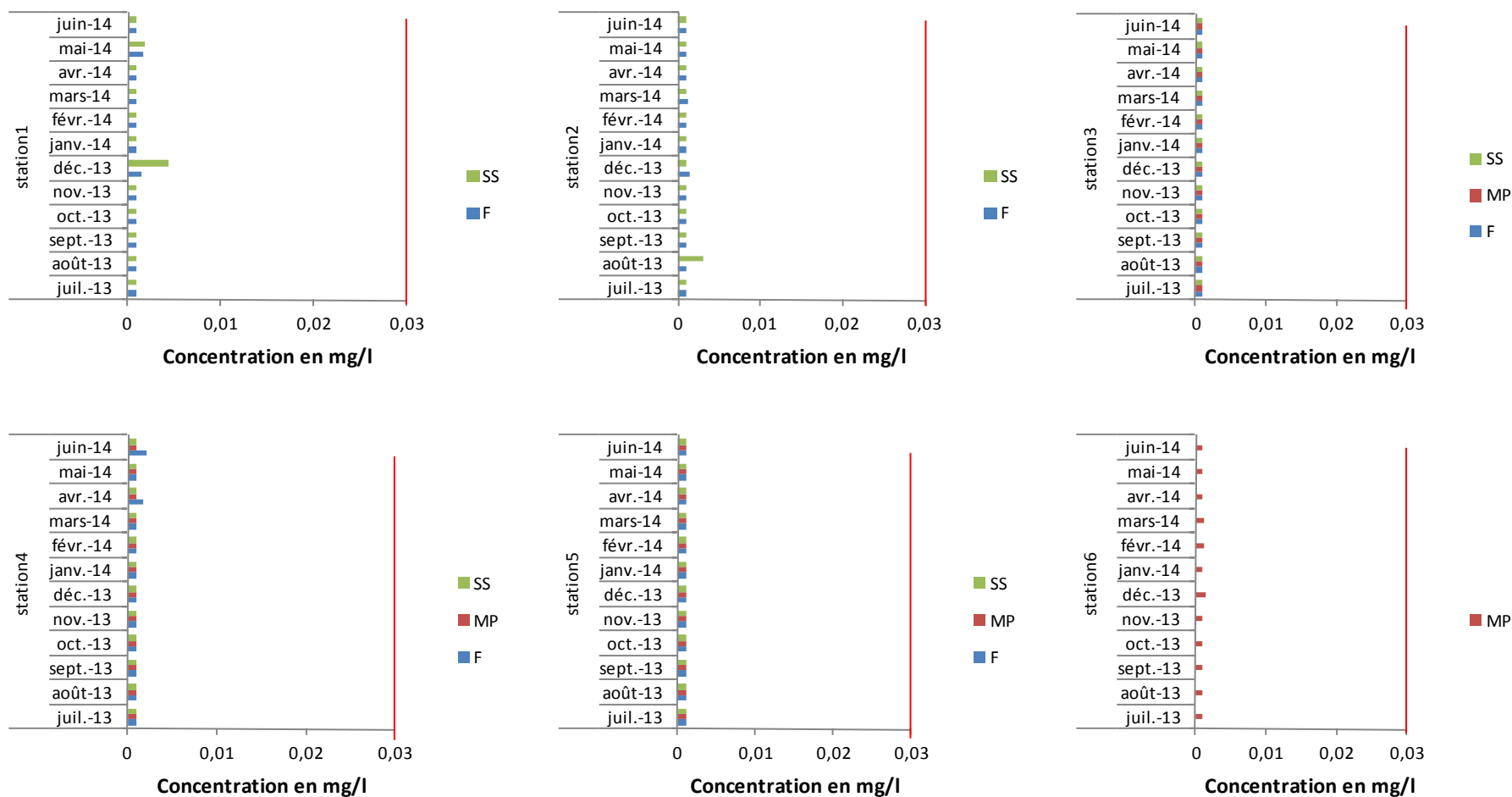


Figure 18 : Concentration en Pb dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,03 mg/l)

V.1.9. Zinc dissous (Zn)

La totalité des concentrations de Zn est inférieure au seuil de 0,03 mg/l, proposé comme valeur dans le guide pour la qualité d'eau de l'état du Queensland australien (2009).

Hormis deux valeurs (0,027 mg/l et 0,015 mg/l) sur St 4-F, les valeurs les plus élevées (entre 0,005 et 0,01 mg/l) sont observées sur les stations St 1 et St 2 alors que les autres stations présentent généralement des valeurs inférieures à 0,005 mg/l.

Tableau 17 : Concentration en Zn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. Les données en rouge correspondent aux résultats d'analyses sous les seuils de détections de la méthode. Les données en gras double soulignées correspondent aux valeurs supérieures au seuil proposé par l'état du Queensland (0,03 mg/l)

Station	Strate	Date											
		juil.-13	août-13	sept.-13	oct.-13	nov.-13	déc.-13	janv.-14	févr.-14	mars-14	avr.-14	mai-14	juin-14
St 1	F	0,0021	0,0098	0,0023	0,0033	0,0048	0,0023	0,0024	0,0023	0,0021	0,0024	0,005	0,0022
	SS	0,002	0,0097	0,0021	0,003	0,0049	0,0024	0,0021	0,002	0,0022	0,0025	0,0041	0,0023
St 2	F	0,0011	0,0084	0,001	0,0034	0,001	0,002	0,0031	0,0027	0,0019	0,0056	0,003	0,0018
	SS	0,004	0,006	0,0021	0,0032	0,0041	0,0039	0,0031	0,002	0,0021	0,0033	0,0026	0,0028
St 3	F	0,004	0,0061	0,0015	0,0021	0,001	0,0016	0,002	0,0018	0,0036	0,0029	0,0021	0,0013
	MP	0,0037	0,0091	0,0019	0,0019	0,001	0,0015	0,0031	0,0018	0,0018	0,0024	0,0013	0,0016
	SS	0,0027	0,007	0,0025	0,0019	0,001	0,002	0,0023	0,0019	0,0017	0,0031	0,0014	0,0014
St 4	F	0,027	0,0058	0,0016	0,0022	0,0062	0,0016	0,0029	0,0017	0,0015	0,015	0,0025	0,0012
	MP	0,0036	0,0061	0,0019	0,0018	0,0034	0,0017	0,0019	0,0016	0,0014	0,0017	0,0018	0,001
	SS	0,0042	0,0038	0,0021	0,0013	0,002	0,0018	0,0026	0,0013	0,0013	0,0017	0,0023	0,001
St 5	F	0,0024	0,0086	0,0022	0,0019	0,0027	0,0018	0,0024	0,0013	0,0054	0,0018	0,0011	0,001
	MP	0,0025	0,0047	0,0016	0,002	0,0031	0,0013	0,0021	0,0017	0,0012	0,0012	0,0015	0,001
	SS	0,0022	0,0068	0,0014	0,0015	0,0028	0,0018	0,0024	0,0012	0,0014	0,0013	0,001	0,001
St 6	MP	0,002	0,008	0,0034	0,002	0,0033	0,0052	0,0064	0,0051	0,0095	0,0063	0,002	0,0028

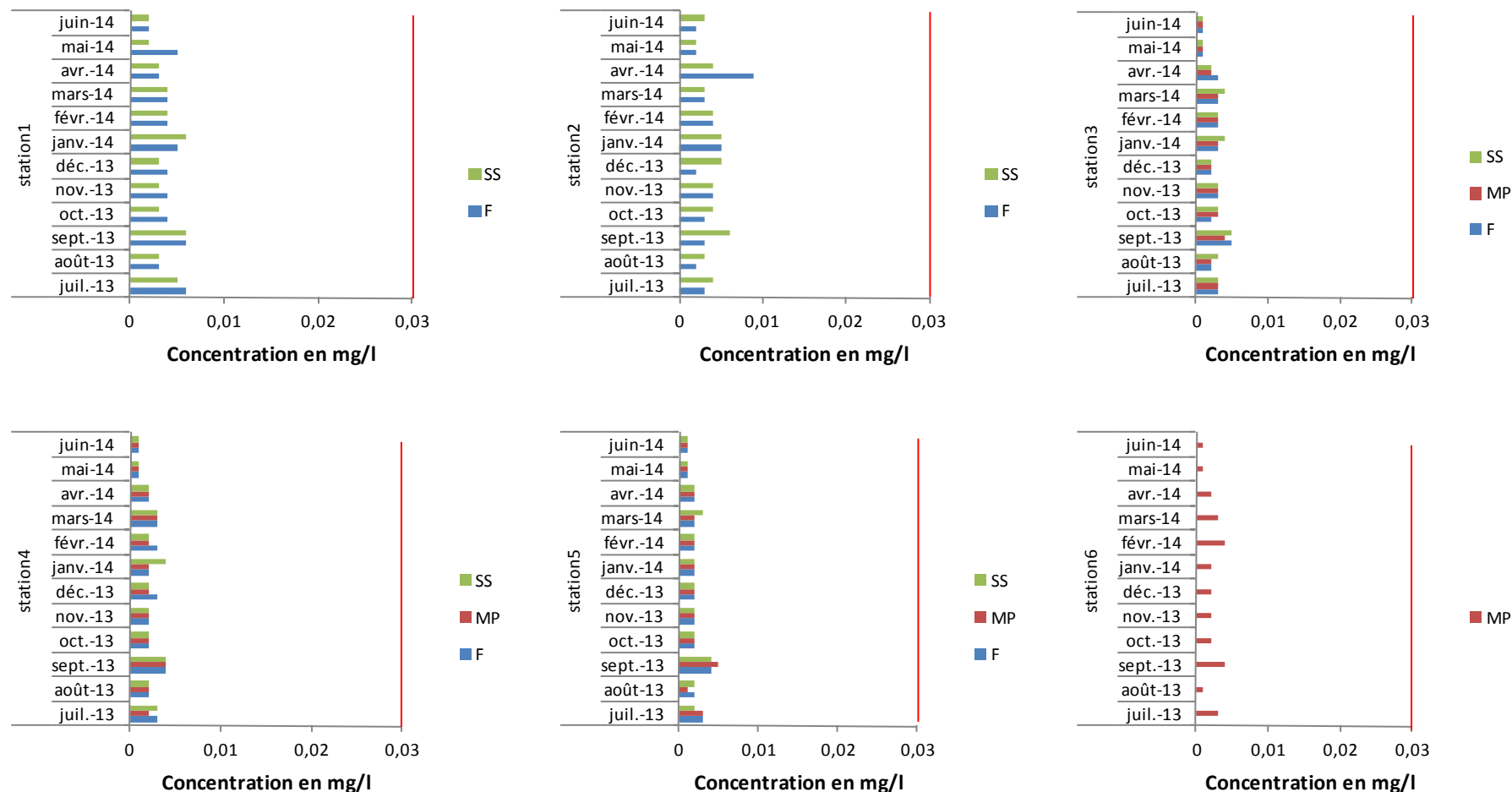


Figure 19 : Concentration en Zn dissous (mg/l) par strate et par station de Juillet 2013 à Juin 2014. La barre en rouge représente le seuil proposée par l'état du Queensland (0,03 mg/l)

V.1.10. Comparaison aux valeurs guides

En l'absence de références locales, les résultats des analyses d'eau de mer sont comparés à certains référentiels issus de la bibliographie internationale (Tableau 18).

Pour chaque métal, les valeurs moyennes sur la période de Juillet 2013 à Juin 2014 sont en dessous des seuils proposés (ANZECC et Queensland) sauf pour le cuivre dont les limites de quantification ne permettent pas une comparaison avec la valeur à 99% de l'ANZECC.

La proportion des mesures inférieures aux seuils de détection des méthodes est variable selon les métaux, variant de 7% (pour le Zn) à 93% (pour le Pb) (Tableau 18).

Tableau 18 : Comparaison des valeurs de la campagne 2013 aux valeurs guides de l'ANZECC (2000) et du Queensland (2009)

Métal	ANZECC		Queensland water Quality Guidelines 2009	Adapté de NF ISO 11885	Présent rapport	
	Protection de 99% des espèces (mg/l)	Protection de 80% des espèces (mg/l)	Qualité recommandée pour l'aquaculture (mg/L)	Seuil de détection (mg/L) et % des analyses sous le seuil	Moyenne Juillet 2013 à Juin 2014 (mg/l)	Valeur [min- max] (mg/L)
Chrome	NA	NA	<0,1	0,001 (13%)	0,003	0,001 - 0,006
Cuivre	0,0003	0,008	<0,06	0,001 (48%)	0,001	0,001 - 0,003
Manganèse	NA	NA	<0,01	0,001 (79%)	0,001	0,001 - 0,006
Nickel	0,007	0,56	<0,01	0,001 (10%)	0,005	0,001 - 0,028
Plomb	0,0022	0,012	<0,03	0,001 (93%)	0,001	0,001 - 0,0044
Zinc	0,007	0,043	<0,03	0,001 (7%)	0,003	0,001 - 0,027

V.2. VARIABILITE SPATIALE ET TEMPORELLE - MATRICE EAU

V.2.1. Analyse des données de la campagne 2013

V.2.1.1. Analyse préliminaire

L'analyse statistique sur les données de la campagne 2013 a montré l'absence de différence significative des concentrations de chaque paramètre entre les strates (Fond, Mi profondeur, Sub-surface) au sein de chaque station (PERMANOVA à deux facteurs : Station et Strate : $p > 0,05$).

Cette absence de stratification bathymétrique permet d'utiliser la strate comme réplicat au sein des stations.

V.2.1.2. Métaux d'origine minière

On observe un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade pour le Cr, Mn et Ni et cette variabilité entre typologies est hautement significative (ANOVA KW : $p < 0,001$) pour ces métaux (Figure 20). La référence présente les valeurs les plus faibles pour ces paramètres indiquant un taux de contamination des eaux plus élevé dans la grande rade, et plus particulièrement en fond de rade, comparé à la baie Maa.

V.2.1.3. Métaux d'origine urbaine

Aucune variation significative des concentrations de Cu, Pb et Zn n'est détectée entre le fond et la sortie de la grande rade (ANOVA KW : $p > 0,05$). La référence présente les valeurs les plus faibles des 3 typologies pour le Cu et le Pb alors qu'elle présente une valeur maximale pour le Zn indiquant une contamination plus élevée en baie Maa.

V.2.1.4. Autres paramètres

Les mesures de COT et de MES ne présentent pas de stratification significative (ANOVA KW : $p > 0,05$) selon la typologie et les valeurs sont proches en référence et dans la grande rade.

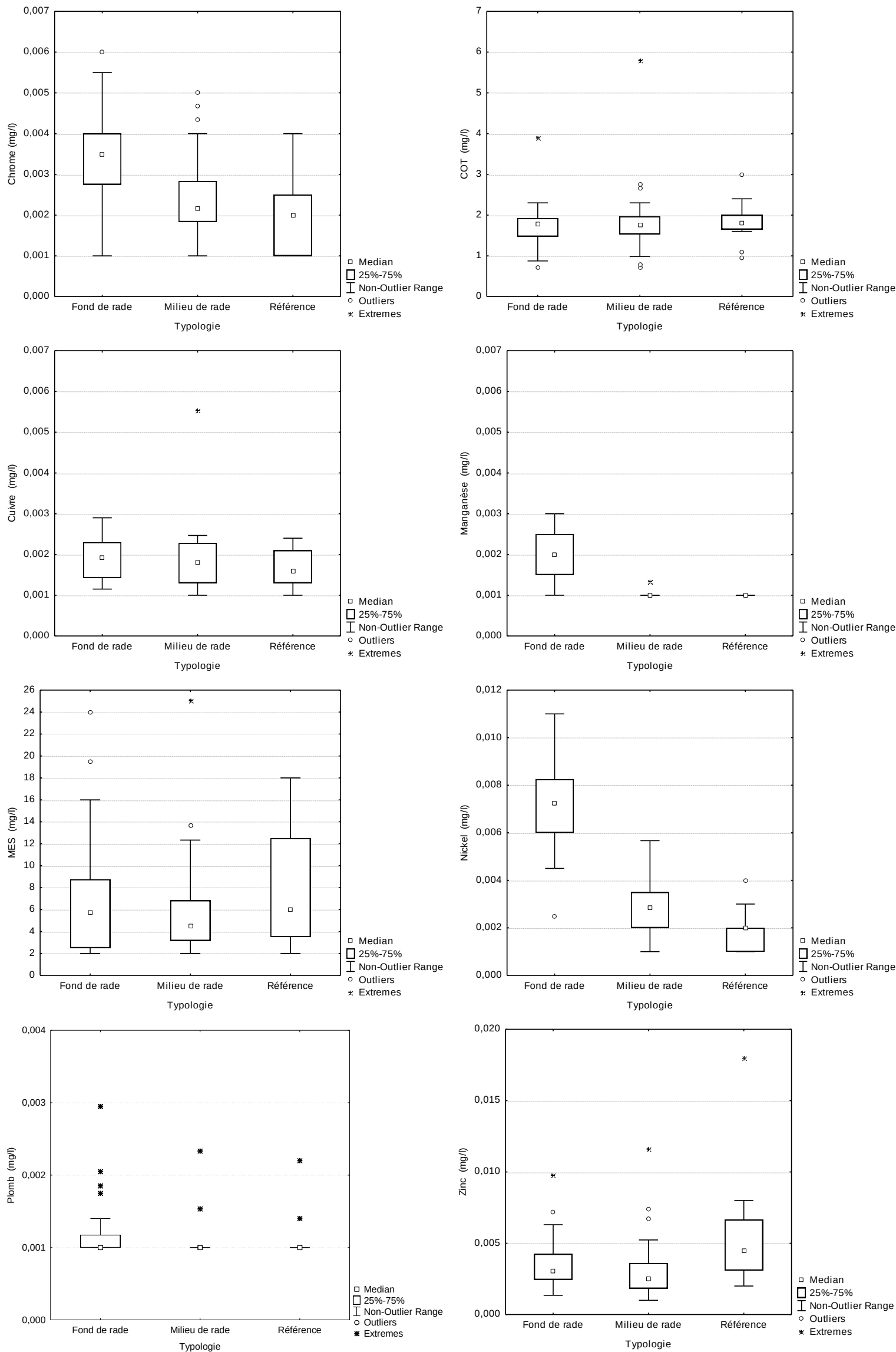


Figure 20 : Boîtes à moustache⁵ sur les concentrations dans l'eau observées par station (mg/l) entre Juillet 2013 et juin 2014 pour chaque paramètre. Attention, l'échelle de valeurs diffère selon le paramètre étudié

⁵Le centre de la boîte à moustache indique la médiane des données et la limite inférieure et supérieure de la boîte indiquent les percentiles 25% et 75% respectivement. Les barres indiquent la gamme de valeurs sans valeurs excentrées ou extrêmes (valeur excentrée : > 1,5 fois la gamme située entre le percentile 25% et le percentile 75%. Valeur extrême : > 3 fois la gamme située entre le percentile 25% et le percentile 75%)

V.2.2. Comparaison entre campagnes

V.2.2.1. Influence de la saison

Les saisons suivantes ont été définies et une ANOVA de Kruskal-Wallis à un facteur (saison) a été réalisée sur la pluviométrie entre Janvier 2012 et Juin 2014 pour tester l'influence de la saison sur la pluviométrie :

- Une « saison chaude » généralement caractérisée par des vents forts de secteurs S à S-E dominants et des précipitations élevés. Elle concerne les mois de janvier à mai.
- Une « saison fraîche » caractérisée par des vents faibles et des précipitations modérées. Elle concerne les mois de juin à septembre ;
- Une « intersaison » avec des précipitations faibles à très faibles et l'installation du régime d'alizés de secteur S-E. Elle concerne les mois d'octobre à décembre.

L'ANOVA a montré un effet significatif de la saison sur la pluviométrie avec une pluviométrie significativement supérieure (ANOVA de KW : $p < 0,05$) en saison chaude qu'en saison froide et en intersaison sur la période étudiée. Aucune différence significative n'est détectée entre saison froide et inter-saison (ANOVA KW $> 0,05$).

Cette tendance pouvant induire un effet de la saison sur les concentrations des paramètres étudiés, nous réalisons une ANOVA (facteur : saison) sur les données de concentrations de chaque paramètre afin de détecter une influence significative de la saison sur la qualité des eaux. Seules deux modalités de saisons ont été utilisées (saison chaude et saison froide+inter) puisqu'aucune différence significative de la pluviométrie entre saison froide et inter-saison n'a été détectée. Cette ANOVA a montré un effet significatif du facteur saison pour chaque paramètre sauf le COT et le Cu, avec une concentration supérieure en saison chaude (ANOVA de KW : $p < 0,05$).

Il convient donc d'analyser les données par saison à minima pour le Cr, le Mn, le Ni, le Pb, le Zn et les MES. Afin de garder une homogénéité dans l'analyse des données, les variations temporelles seront étudiées pour deux modalités de saison (saison chaude et saison froide+intersaison) pour chaque paramètre sur l'eau.

V.2.2.2. Saison chaude

Concernant les métaux issus de l'activité minière, on observe des concentrations moyennes supérieures en 2012 sur chaque typologie comparé à 2013 et 2014. Cet effet de l'année 2012 ne semble pourtant pas lié à la pluviométrie qui, en moyenne, a été du même ordre de grandeur en saison chaude de 2012 et en 2013 (Tableau 8). Un léger gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la rade est observé pour ces métaux sur chaque année, avec des concentrations généralement proches en milieu de rade et en référence.

Concernant les métaux d'origine urbaine, on observe également des concentrations moyennes supérieures en 2012 sur chaque typologie comparé à 2013 et 2014. Aucune stratification des concentrations selon la typologie n'est observée, traduisant des concentrations équivalentes de ces métaux dans la grande rade et en référence à cette saison.

Concernant les autres paramètres (COT et MES), les concentrations restent faibles chaque année et aucune stratification n'est observée entre les typologies.

V.2.2.3. Saison fraîche et intersaison

Contrairement à la saison chaude, aucun effet de l'année 2012 n'est observé sur les concentrations de tous les paramètres étudiés. Ces derniers présentent des concentrations similaires en 2012, 2013 et 2014.

Concernant les métaux issus de l'activité minière, un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade reste toutefois observé pour ces métaux (Cr dans une moindre mesure) sur chaque année, traduisant une certaine stabilité des différences de taux de contamination entre typologies.

Aucune stratification et aucune évolution temporelle majeure n'est observée concernant les autres métaux, le COT et les MES.

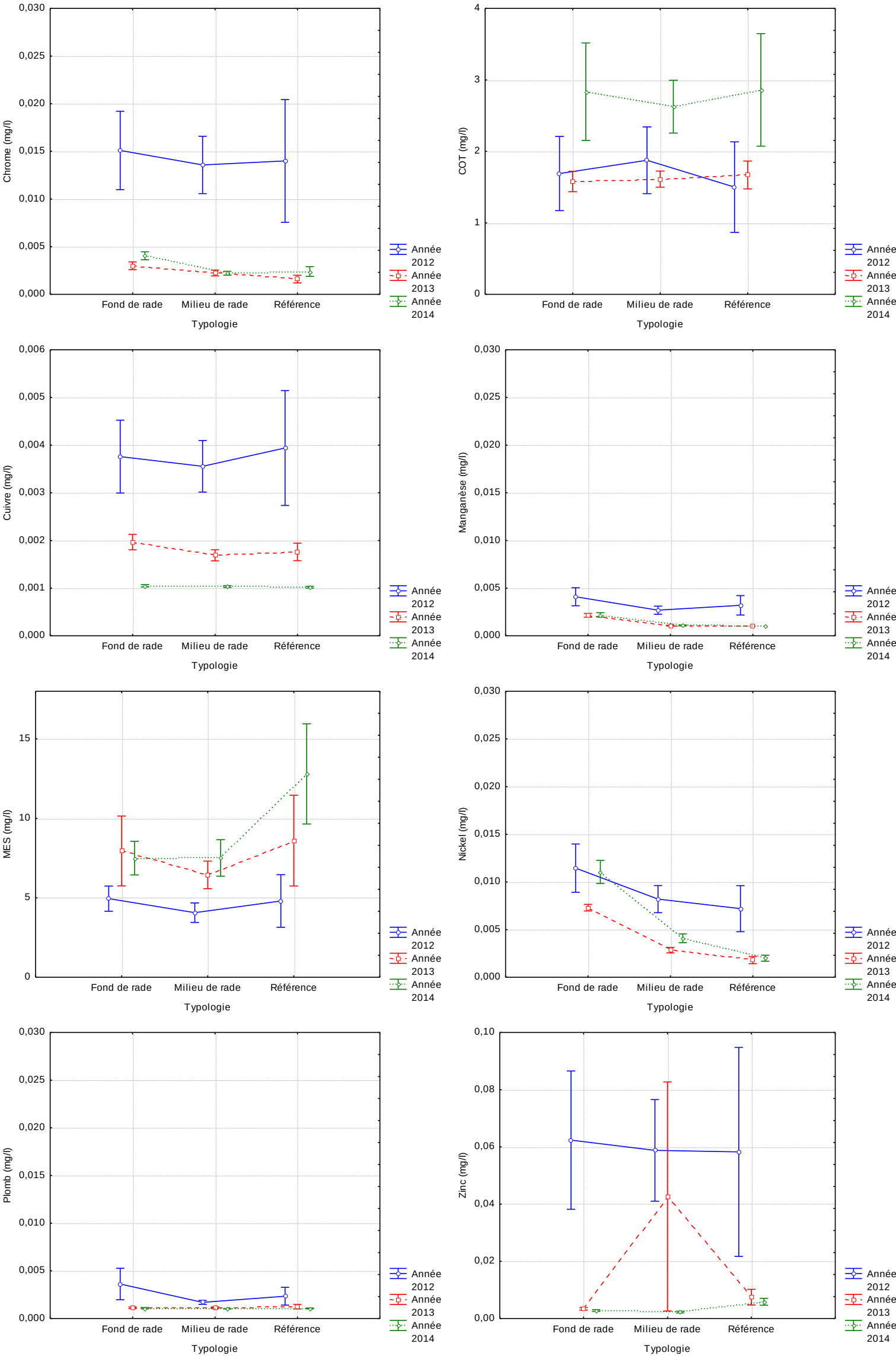


Figure 21 : Concentration moyenne de chaque paramètre dans l'eau (mg/l) par station et par année pour la saison chaude

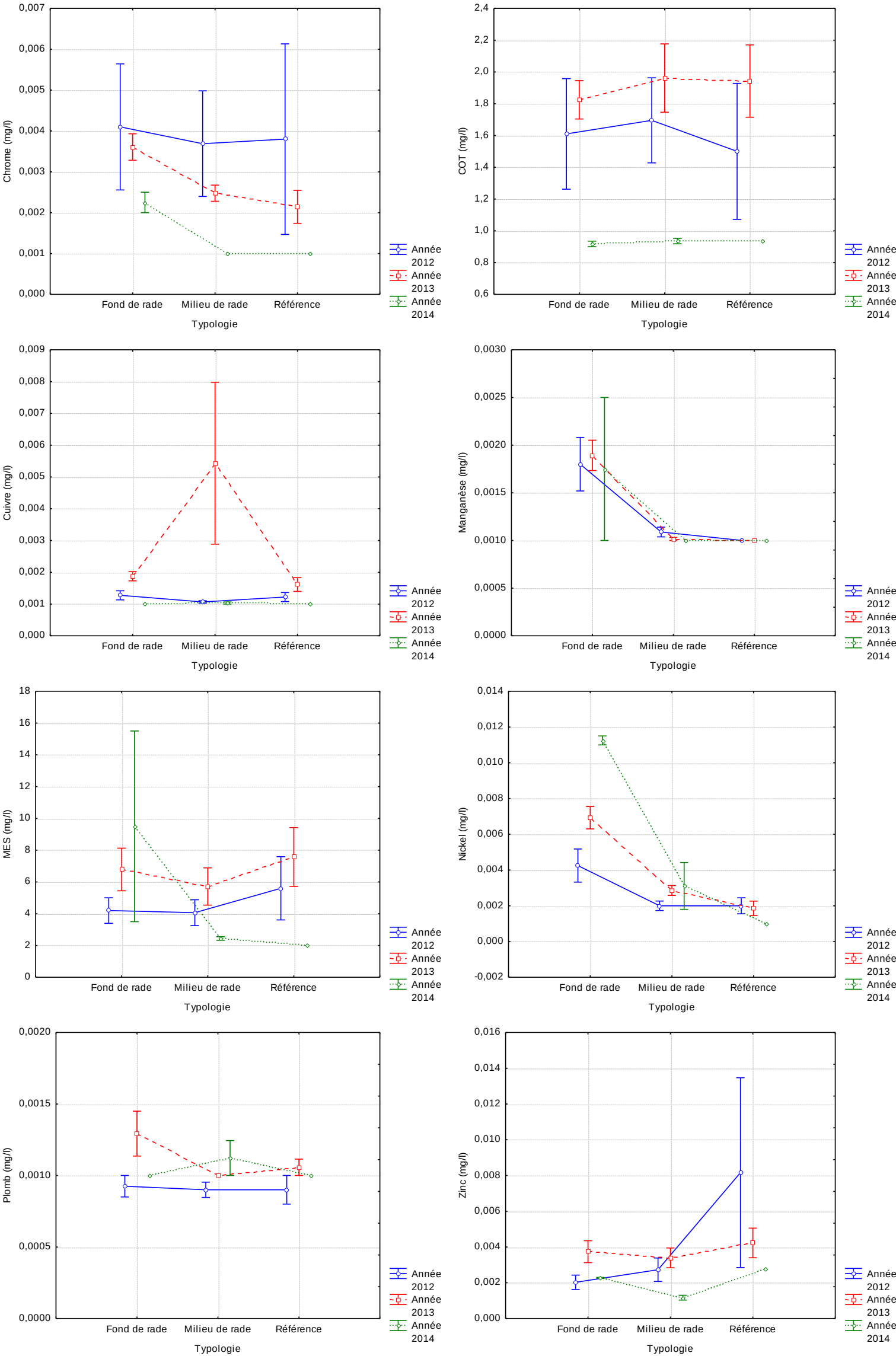


Figure 22: Concentration moyenne de chaque paramètre dans l'eau (mg/l) par station et par année pour la saison fraîche et l'intersaison confondues

VI. QUALITE DES SEDIMENTS

Les résultats des analyses de laboratoire sur les sédiments en 2013 sont fournis en Annexe II.

VI.1. RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2013 ET COMPARAISON AUX VALEURS GUIDES

VI.1.1. Résultats bruts

Les concentrations de métaux par station, et moyennées sur la totalité des stations, dans les sédiments pour la campagne 2013 sont présentées dans le Tableau 18.

Tableau 19 : Concentration par métal (mg/kg MS) et par station dans les sédiments marins en 2013

station	Chrome	Cobalt	Cuivre	Manganèse	Nickel	Plomb	Zinc
St 1	232,0	7,0	18,0	301,0	2090,0	32,0	102,0
St 2	328,0	2,2	13,2	335,0	1770,0	24,9	116,0
St 3	185,0	1,0	24,6	281,0	642,0	35,9	84,3
St 4	112,0	1,0	8,6	117,0	341,0	12,7	33,7
St 5	141,0	1,0	5,1	106,0	283,0	5,1	19,0
St 6	50,3	1,0	6,5	122,0	75,7	5,1	16,4
St 7	32,0	1,0	5,0	106,0	32,2	5,0	7,0
Moyenne	154,3	2,0	11,6	195,4	747,7	17,2	54,1

En moyenne sur la totalité des stations, les concentrations se classent de la façon suivante : Ni>>Mn>Cr>Zn>Pb>Cu>Co.

VI.1.2. Comparaison aux valeurs guides

VI.1.2.1. Réglementation métropolitaine

En l'absence de référentiel pour la Nouvelle Calédonie, nous réalisons ici, à titre informatif, une comparaison avec les valeurs issues de l'arrêté métropolitain du 14 juin 2000 relatif au niveau de risque associé aux opérations de dragage et d'immersion de sédiments marins.

Cet arrêté précise deux seuils (N1 et N2) pour les teneurs en métaux dans les sédiments (Tableau 20) issus du groupe d'étude GEODE (Groupe d'Etudes et d'Observation sur les Dragages et l'Environnement).

Le niveau 1 (N1), au-dessous duquel les opérations de dragage et d'immersion seraient autorisées sans autre étude : l'impact potentiel est jugé neutre ou négligeable, les valeurs observées se révélant comparables aux « bruits de fond » environnementaux.

Le niveau 2 (N2), au-dessus duquel les opérations d'immersion sont susceptibles d'être interdites sous réserve que cette interdiction soit la solution de gestion la moins dommageable pour l'environnement : une investigation complémentaire est généralement nécessaire car des indices

peuvent laisser présager un impact potentiel de l'opération. Une étude d'impact approfondie est alors jugée indispensable.

Entre les niveaux N1 et N2, une investigation complémentaire peut s'avérer nécessaire en fonction du projet considéré et du degré de dépassement du niveau N1. Des tests peuvent alors être pratiqués pour évaluer la toxicité globale des sédiments

Tableau 20 : Valeurs seuils caractéristiques des métaux dans les sédiments relatives à l'arrêté métropolitain du 14 juin 2000.

Concentration en mg/kg MS	Arrêté métropolitain du 14 juin 2000	
	N1	N2
Chrome	90	180
Cuivre	45	90
Nickel	37	74
Plomb	100	200
Zinc	276	552
Cobalt	-	-
Manganèse	-	-

L'ensemble des sites de la Grande Rade et des baies de référence a été classé conformément à l'arrêté du 14 juin 2000 (Tableau 21). Il apparaît que sur les 5 métaux classés dans ces référentiels (chrome, cuivre, nickel, plomb et zinc) seuls le chrome et le nickel présentent des valeurs au dessus du seuil N2 (Tableau 21). Ces résultats restent similaires ceux obtenus lors de la campagne de 2012. Le niveau de nickel dans les sédiments est tel que l'ensemble des stations (hors station 7) est supérieur au niveau N2.

Tableau 21: Classement des concentrations des stations en 2013 conformément à l'arrêté du 14 juin 2000.

	C < N1	N1 < C < N2	C > N2
Chrome	St 6, St 7	St 5, St 4	St 1, St 2, St 3
Cuivre	St 1, St 2, St 3, St 4, St 5, St 6, St 7		
Nickel	St 7		St 1, St 2, St 3, St 4, St 5, St 6
Plomb	St 1, St 2, St 3, St 4, St 5, St 6, St 7		
Zinc	St 1, St 2, St 3, St 4, St 5, St 6, St 7		

On rappelle que les caractéristiques géologiques locales limitent toutefois l'applicabilité et la pertinence de cette réglementation, notamment pour le chrome et le nickel qui sont présents naturellement à forte concentration dans les sols calédoniens.

VI.1.2.2. Référence de la NOAA (Buchman 2008)

Les analyses faites sur les sédiments en 2013 montrent, en référence aux seuils donnés par la NOAA (Buchman 2008), que les sédiments des stations de la grande rade sont contaminés globalement par le nickel et le chrome (Tableau 23).

Tableau 22 : Valeurs seuils proposées par la NOAA (Buchman 2008) en référence aux sédiments marins

Concentration en mg/kg MS	Tables de référence de la NOAA	
	ERL	ERM
Chrome	81	370
Cuivre	34	270
Nickel	20,9	51,6
Plomb	46,7	218
Zinc	150	410
Cobalt	NA	NA
Manganèse	NA	NA

Tableau 23 : Classement des stations suivant les valeurs de références de la NOAA (Buchman 2008). ERL (Effect Range Low) correspond à la concentration en dessous de laquelle un effet négatif est rare. ERM (Effect Range Median) correspond à la concentration au dessus de laquelle des effets négatifs arrivent fréquemment

	<ERL	ERL<X<ERM	>ERM
Chrome	St 6 et St 7	St 1 à 5	
Cuivre	St 1 à 7		
Nickel		St 7	St 1 à 6
Plomb	St 1 à 7		
Zinc	St 1 à 7		

Hormis pour le nickel et le chrome, les concentrations sur chaque station sont en dessous de l'ERL (Effect Range Low) qui correspond à la concentration en dessous de laquelle un effet négatif est rare. St 6 et St 7 ont une contamination inférieure à l'ERL pour le chrome alors que les autres stations sont comprises entre l'ERL et l'ERM. Concernant le nickel, toutes les stations sont situées au dessus de l'ERM sauf St 7 qui est comprise entre l'ERL et l'ERM.

Lors d'une remobilisation et/ou utilisation des sédiments de la Grande Rade, ceux-ci pourraient être considérés comme source de pollution potentielle en Chrome et Nickel.

Pour compléter les investigations en cas de dragage, il conviendra d'évaluer l'écotoxicité de ces sédiments. L'approche écotoxicologique permet de déterminer l'effet biologique de l'échantillon sur une espèce de référence caractéristique du milieu étudié afin de déterminer les effets réels constatés sur le développement d'espèces marines. Ces tests de toxicités sont d'ailleurs réglementaires en métropole pour l'évaluation du risque environnemental relatif aux dragages et immersion de matériaux en milieu marin.

VI.2. VARIABILITE SPATIALE ET TEMPORELLE - MATRICE SEDIMENT

VI.2.1. Analyse des données de la campagne 2013

Les concentrations de métaux par typologie dans les sédiments sont présentées sur la Figure 23.

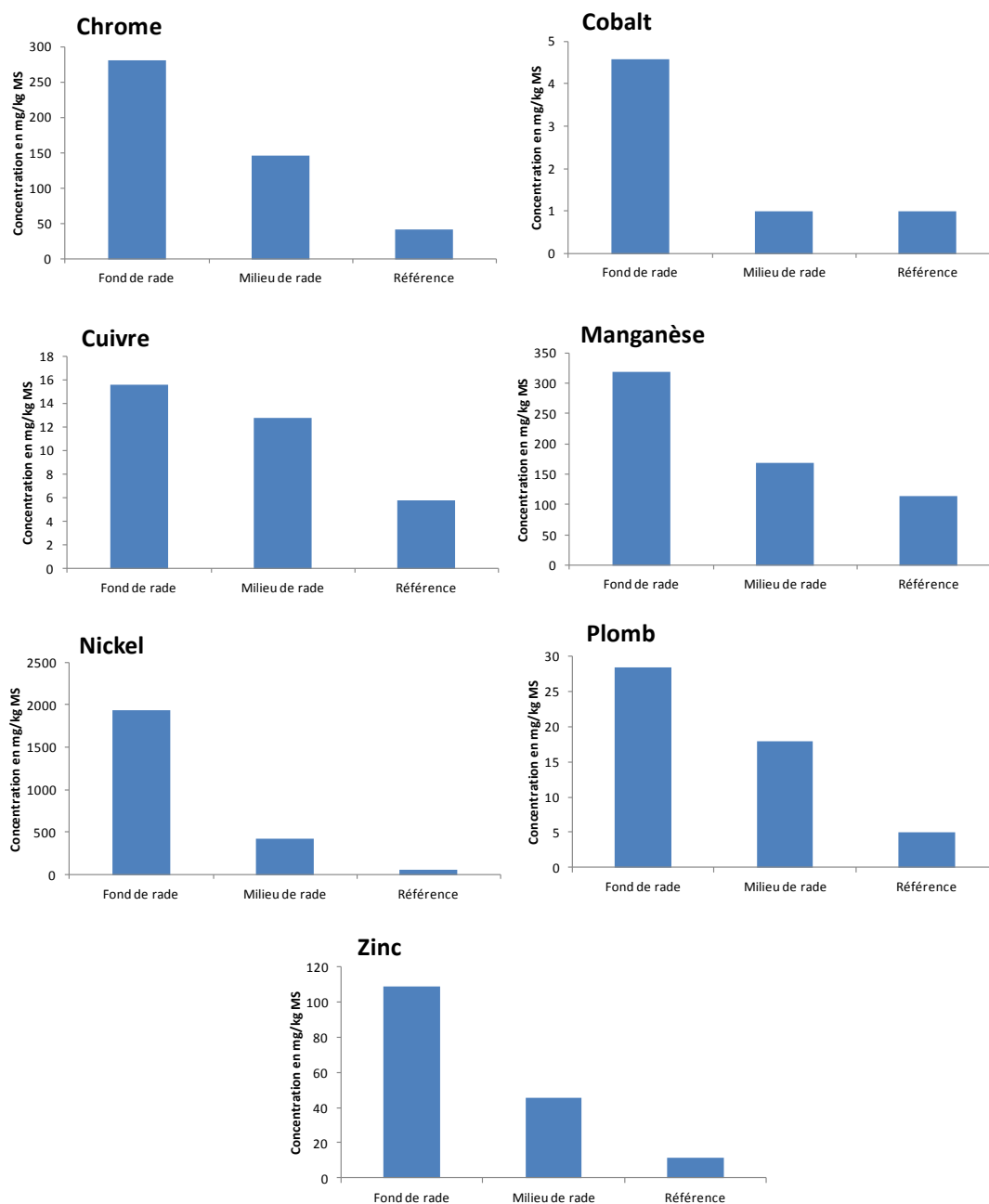


Figure 23 : Concentration en métaux par typologie dans les sédiments (mg/kg MS) en 2013

VI.2.1.1. Métaux d'origine minière

On observe un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade pour le Co, Cr, Mn et Ni. La référence présente les valeurs les plus faibles pour ces paramètres indiquant un taux de contamination des sédiments plus élevé dans la grande rade, et plus particulièrement en fond de rade, comparé aux références. Concernant le Co, une concentration identique est observée en milieu de rade et sur les références indiquant un taux de contamination plus élevé en fond de rade uniquement.

VI.2.1.2. Métaux d'origine urbaine

On observe un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade pour le Cu, le Pb et le Zn. La référence présente les valeurs les plus faibles pour ces paramètres indiquant un taux de contamination des sédiments plus élevé dans la grande rade, comparé aux références.

VI.2.2. Comparaison entre campagnes

Les données de 7 campagnes sont ici comparées (2007 à 2013). L'analyse du MDS (Clarke and Warwick 1994) complétée par celle du Cluster (Figure 24) sur la matrice des concentrations des métaux par année et par station montre que la variabilité entre typologies est plus marquée que celle entre les années. Aussi cette analyse met en évidence la pertinence de cette stratification mais également l'absence d'évolutions notables des concentrations entre les campagnes pour chaque typologie.

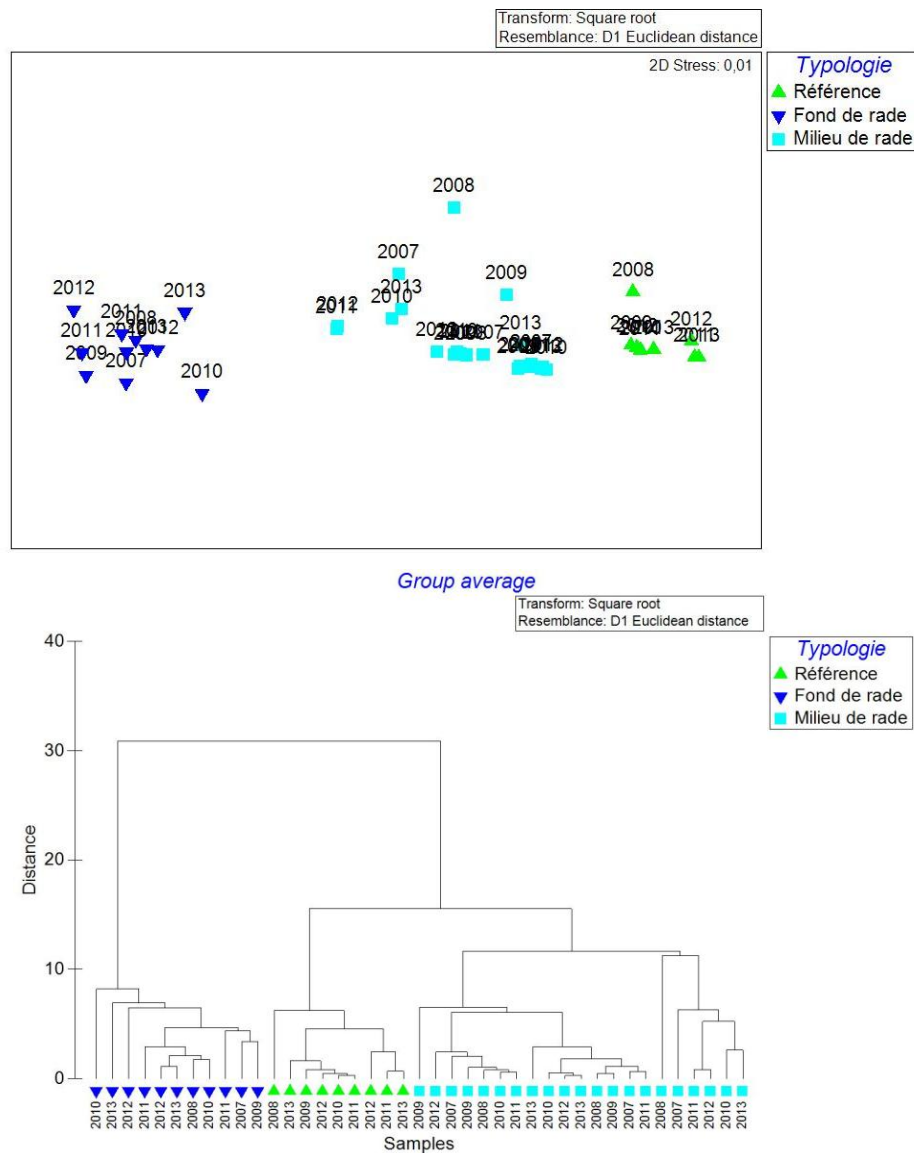


Figure 24 : Résultats graphiques du MDS (haut) et du Cluster (bas) sur la matrice de concentration des métaux dans les sédiments par station et par année

VII. BIOACCUMULATION

Les résultats des analyses de laboratoire sur les bioindicateurs en 2013 sont fournis en Annexe III.

VII.1. RESULTATS DE LA CAMPAGNE 2013

Pour la campagne 2013, les concentrations moyennes (en mg/kg MS) sur l'ensemble des stations se classent de la manière suivante (Tableau 24) : Zn>>>Mn>>Cu>Ni>Cr>Pb>Co

Tableau 24 : Concentration moyenne dans les huitres (mg/kg MS) par station pour chaque métal

Station	Co	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Zn
St 1	0,63	2,69	7,13	15,33	7,49	2,56	1786,25
St 2	0,65	2,82	6,55	15,48	7,69	2,76	1771,75
St 3	0,53	2,27	6,54	14,38	5,04	2,21	1737,75
St 4	0,32	1,73	6,97	14,15	3,29	1,60	1126,75
St 5	0,35	1,88	6,26	11,68	3,16	1,75	983,50
St 6	0,29	1,26	6,73	12,58	1,96	1,11	774,25
St 7	0,40	1,36	6,62	11,13	2,48	1,18	675,75
Moyenne	0,45	2,00	6,69	13,53	4,44	1,88	1265,14
Ecart-type	0,15	0,61	0,29	1,74	2,35	0,65	489,63

La pondération des données par rapport au lot témoin, à l'aide la formule citée en IV.3 du matériel et méthodes, fournit les facteurs de concentration (FC) présentés dans le Tableau 25. En moyenne sur l'année 2013, les FC se classent de la façon suivante : Cr > Zn > Ni > Co > Pb > Cu > Mn.

Tableau 25 : Facteur de concentration dans les huitres par station et par métal en 2013. Un facteur positif traduit une bioaccumulation (rose) alors qu'un facteur négatif traduit une élimination (vert). Un facteur proche de 1 traduit l'absence d'accumulation/élimination (jaune).

Année	Station	Co/Ref	Cr/Ref	Cu/Ref	Mn/Ref	Ni/Ref	Pb/Ref	Zn/Ref
2013	St 1	2,0	2,1	1,2	0,6	2,5	1,6	2,1
	St 2	2,0	2,2	1,1	0,6	2,5	1,8	2,1
	St 3	1,6	1,8	1,1	0,6	1,7	1,4	2,0
	St 4	1,0	1,3	1,1	0,5	1,1	1,0	1,3
	St 5	1,1	1,5	1,0	0,4	1,0	1,1	1,2
	St 6	0,9	1,0	1,1	0,5	0,6	0,7	0,9
	St 7	1,2	1,0	1,1	0,4	0,8	0,8	0,8

VII.1.1. Métaux d'origine minière

Le Mn est le seul métal présentant une désaturation sur toutes les stations de la grande rade et de la référence, indiquant une faible biodisponibilité de ce métal dans les eaux de toute la zone d'étude, compte tenu de sa concentration élevée dans les sédiments. Le Ni présente une accumulation dans la grande rade avec un gradient diminuant en sortant de celle-ci alors qu'une désaturation est observée sur les références. Le même gradient est observé pour le Cr dans la grande rade avec cependant un FC proche de 1 sur les références. Une pression plus élevée est ainsi observée pour ces métaux dans la grande rade, comparée aux références. Le gradient inshore/offshore observé dans la grande rade pour ces métaux dans les sédiments est en cohérence avec les résultats de bioaccumulation.

VII.1.2. Métaux d'origine urbaine

A l'exception du fond de la Grande Rade (St 1), le Cu ne présente pas d'accumulation/élimination sur les stations puisque son FC est proche de 1 sur la totalité des stations. Sa faible concentration dans les sédiments et dans les eaux justifie cette tendance. Le Pb et le Zn présentent une accumulation dans la grande rade avec un gradient diminuant en sortant de celle-ci alors qu'une désaturation est observée sur les références. Une pression plus élevée est ainsi observée pour ces métaux dans la grande rade, comparée aux références. Le gradient inshore/offshore observé dans la grande rade pour ces métaux dans les sédiments est en cohérence avec les résultats de bioaccumulation.

VII.2. VARIABILITE SPATIALE ET TEMPORELLE – MATRICE BIOINDICATEUR

VII.2.1. Analyse des données de la campagne 2013

VII.2.1.1. Métaux d'origine minière

On observe un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade pour le Co, Cr, et Ni et cette variabilité entre typologies est hautement significative (ANOVA KW : $p < 0,001$) (Figure 25). En revanche, le Mn ne montre pas de tendance particulière avec l'absence de différence significative entre typologies (ANOVA KW : $p > 0,05$).

Les références présentent le FC le plus faible pour le Co, Cr, Ni et Mn indiquant qu'elles sont appropriées pour ces métaux.

VII.2.1.2. Métaux d'origine urbaine

On observe un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade pour le Pb et Zn et cette variabilité entre typologies est hautement significative (ANOVA KW : $p < 0,001$) (Figure 25). En revanche, le Cu ne montre pas de tendance particulière avec l'absence de différence significative entre typologies (ANOVA KW : $p > 0,05$).

Les références présentent le FC le plus faible pour le Pb et Zn et il est proche de celui des autres typologies pour le Cu.

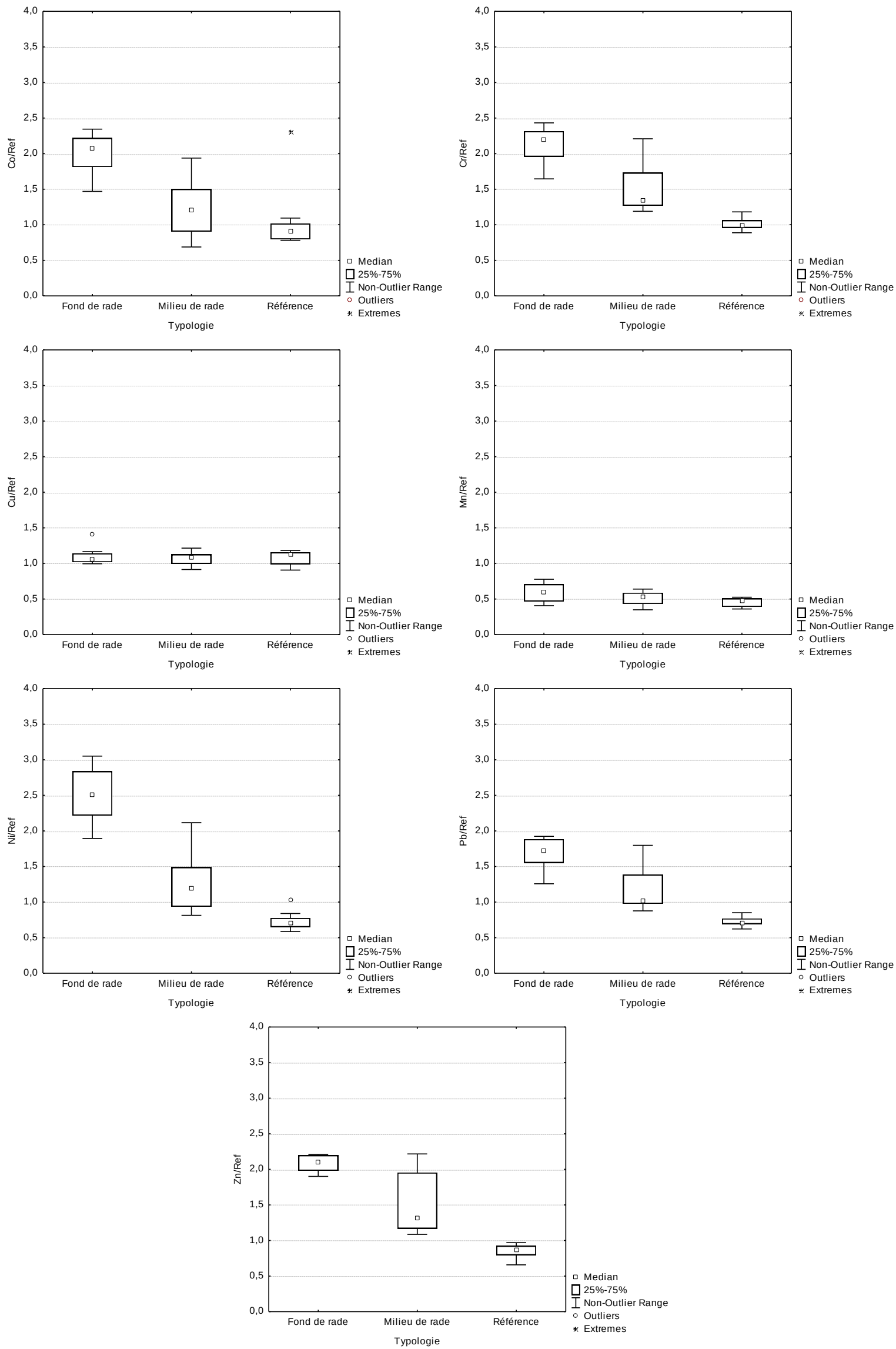


Figure 25 : Boîtes à moustache sur les facteurs de concentration dans les huîtres par typologie et par métal en 2013

VII.2.1. Comparaison entre campagnes

VII.2.1.1. Métaux d'origine minière

A l'exception du Mn, l'ensemble des métaux d'origine minière (Co, Cr et Ni) est marqué par un gradient inshore/offshore du FC diminuant en sortant de la grande rade pour chacune des années (Figure 26 et Figure 28). La référence présente les FC les plus faibles chaque année pour ces métaux ce qui est en cohérence avec l'absence de pressions liées à la mines et ces activités. Le Mn ne présente pas de tendance particulière, avec des FC proches aussi bien dans la grande rade qu'en référence.

L'analyse de l'évolution temporelle de la bioaccumulation du cortège métallique d'origine minière réalisée à travers une analyse de variance (PERMANOVA) confirme que des évolutions significatives ($p < 0,05$) entre années sont observées aussi bien en *fond de rade*, qu'en *milieu de rade* ou qu'en *référence* :

- En *fond de rade* (St1 et St2) seule l'année 2010 est significativement différente des autres années. Il n'y a pas d'évolution entre 2011 et 2012 ni entre 2012 et 2013. Exception faite du Mn, les évolutions entre 2010 et 2011 sont liées à une augmentation des FC sur l'ensemble des métaux qui passent d'une phase de désaturation à une phase d'accumulation qui est systématique les années suivantes. Les bioindicateurs restent dans une phase de désaturation du Mn quelques soit les années.
- En *milieu de rade* (St3, St4 et St5) l'année 2010 est également significativement différente des autres années. Une évolution significative est également identifiée entre 2011 et 2012. En revanche il n'y a pas d'évolution entre 2012 et 2013. Sur cette typologie l'origine de l'évolution entre 2010 et 2011 est la même que pour la typologie *du fond de rade* : une augmentation des FC sur l'ensemble des métaux (exception faite du Mn) entre 2010 et 2011 qui passent d'une phase de désaturation à une phase d'accumulation qui est systématique les années suivantes. La différence avec la typologie du fond de rade est liée au niveau de bioaccumulation qui est généralement plus faible. Enfin l'évolution mise en évidence entre 2011 et 2012 est liée à une nouvelle augmentation du niveau de bioaccumulation de métaux notamment en Co et en Cr.
- En *référence* une évolution significative entre 2010 et 2011 est mise en évidence. Il n'y a pas d'évolution entre 2011 et 2012 ni entre 2012 et 2013. Les évolutions entre 2010 et 2011 sont également liées à une augmentation des FC. Sur cette typologie les valeurs moyenne du FC sont généralement inférieures ou proches de 1 et témoignent soit d'une absence d'évolution soit d'une désaturation. Toutefois quelques exceptions sont observées. Des bioaccumulations sont observée pour le Cr et le Ni en 2012 expliquées notamment par des FC élevés sur la station 7.

Ainsi les évolutions observées sont systématiquement liées à une augmentation des facteurs de concentration avec :

- l'année 2010 atypique qui présente les FC les plus fiables ;
- des augmentations dans la gamme de $FC < 1$ pour le Mn probablement en lien avec sa très faible biodisponibilité ;
- une augmentation pour les stations de la typologie *référence* qui reste dans des valeurs de $FC < 1$ ou proche de 1 qui sont cohérentes pour une station de référence même si quelques anomalies sont constatées ;
- des niveaux de bioaccumulation plus élevés sur les stations de la typologie *fond de rade* que celles *du milieu de rade* en cohérence avec le différentiel de pression métallique identifiée par les autres matrices (eau/sédiment).

VII.2.1.2. Métaux d'origine urbaine

L'évolution temporelle des FC est présentée à la Figure 27 et à la Figure 29.

Le gradient inshore/offshore du FC diminuant en sortant de la grande rade (Figure 27) observé sur les métaux miniers n'est pas aussi systématique sur les métaux d'origine urbaine. Seul le Zn présente ce gradient toutes les années. Pour le Pb, il n'avait jamais été mis en évidence avant 2013. Pour le Cu, il n'est observé qu'en 2010 et 2011.

Au delà de ce gradient, la référence présente généralement les FC les plus faibles chaque année et inférieurs ou proche de 1. Ce constat, cohérent pour des stations de référence, n'est pas observé sur le Pb qui y est bioaccumulé. Le Pb présente des FC plus élevés en référence que sur les stations du *fond de rade* en 2011 et 2012.

L'évolution temporelle (Figure 27 et Figure 29) des FC montre que le Cu n'est généralement pas bioaccumulé. Seule l'année 2012 fait exception pour les typologies *de fond* et *de milieu de rade*.

Pour le Zn des fluctuations du niveau de bioaccumulation notables entre années sont mises en évidence sur les stations de la grande rade avec des FC maximum en 2011 sur la typologie de *fond de rade*. Les références montrent elles moins de variations et restent proches ou inférieurs à 1.

Enfin pour le Pb, des fluctuations du niveau de bioaccumulation importantes entre années sont mise en évidence sur l'ensemble des typologies de stations de la grande rade avec des FC maximum en 2012. Le Pb présente des FC plus élevés en référence que sur les stations du *fond de rade* en 2011 et 2012. Cette anomalie notable n'est pas expliquée.

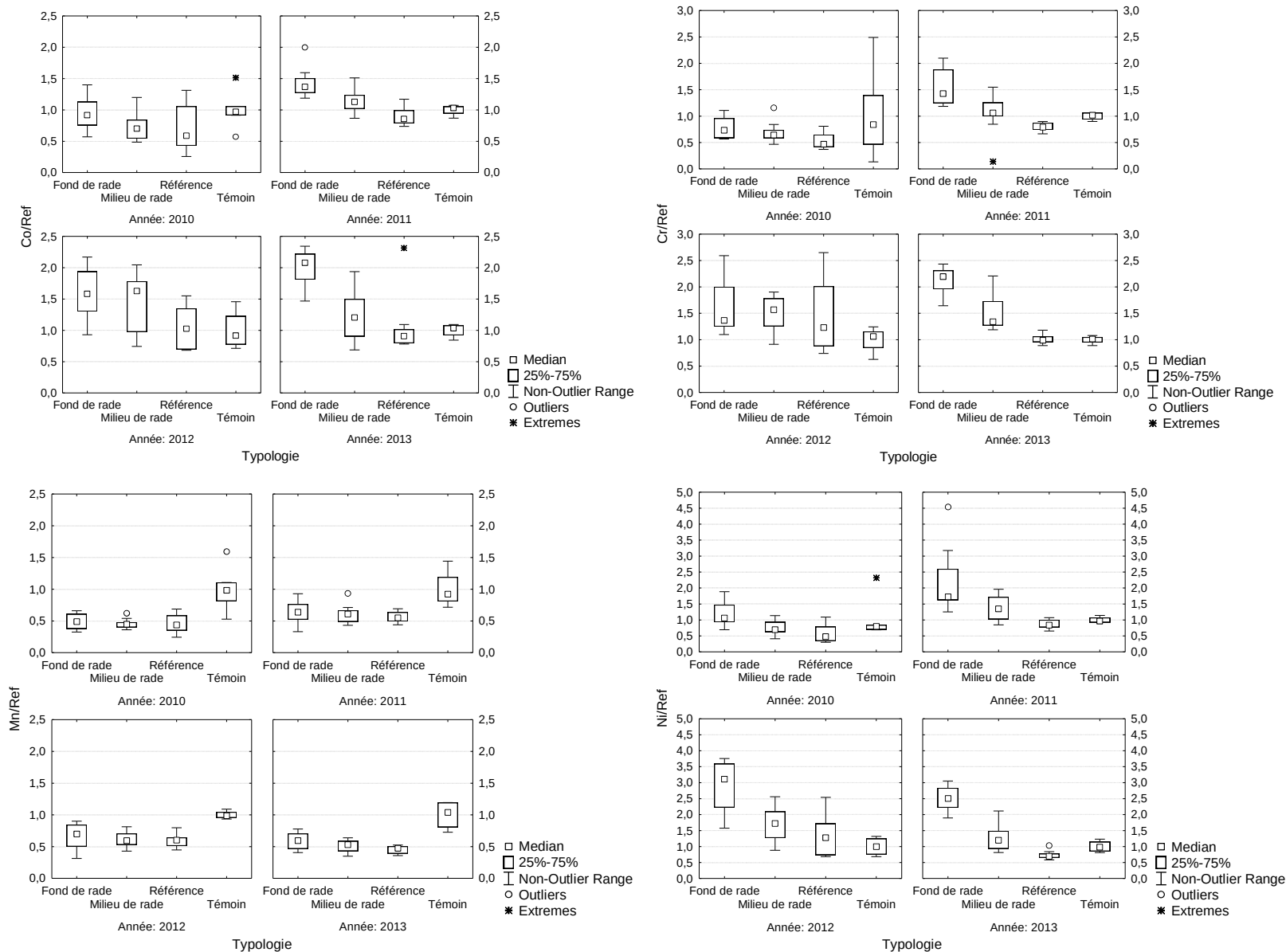


Figure 26 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine minière par typologie et par année

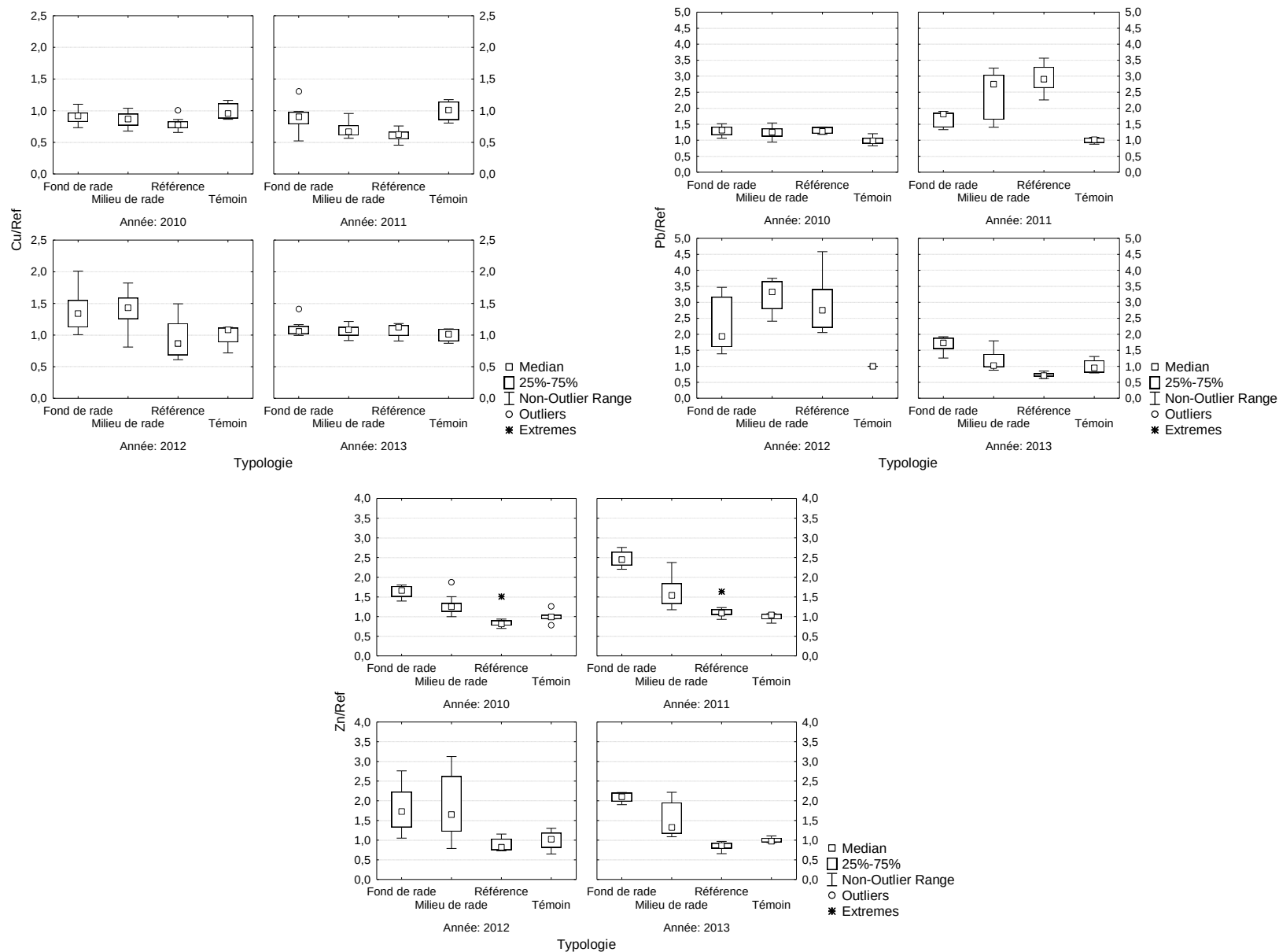


Figure 27 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine urbaine par typologie et par année

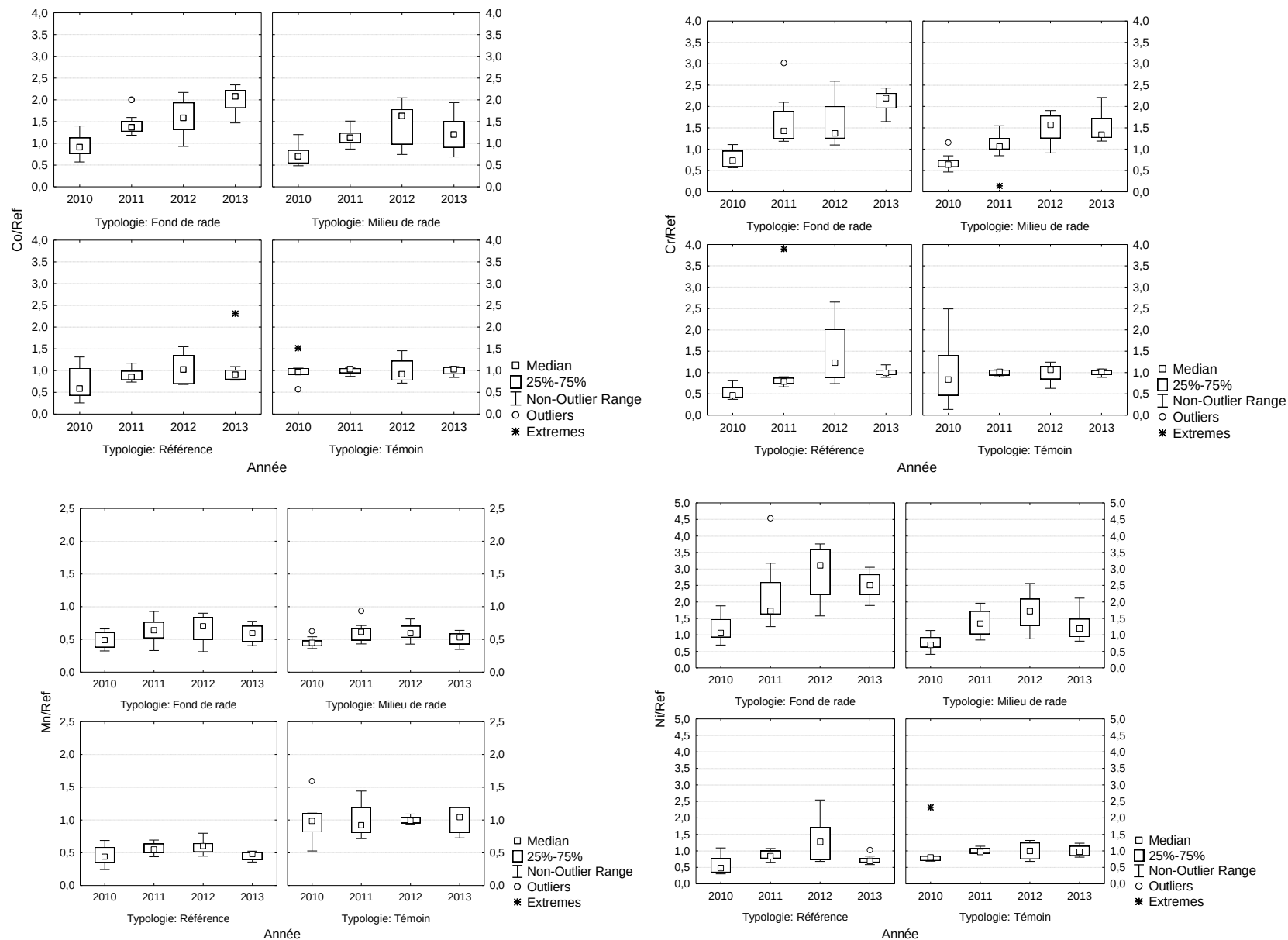


Figure 28 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huitres pour chaque métal d'origine minière par année et par typologie

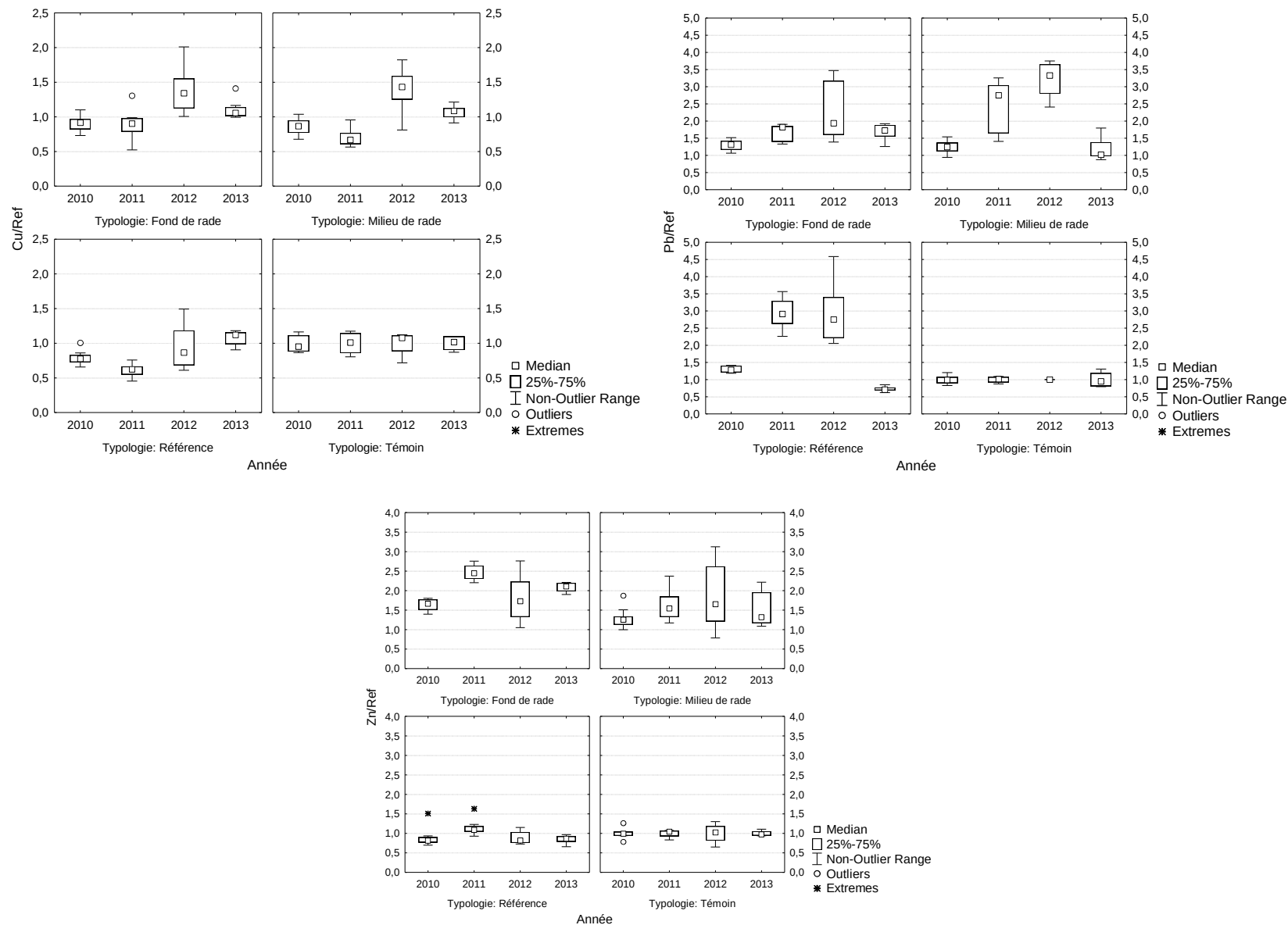


Figure 29 : Boîtes à moustaches sur le facteur de concentration dans les huîtres pour chaque métal d'origine urbaine par année et par typologie

VIII. SYNTHÈSE ET DISCUSSION

L'analyse des 3 matrices étudiées (eau, sédiments, bioaccumulation dans les huitres) fournit des informations sur l'évolution de la qualité du milieu marin dans la grande rade depuis l'initiation de ce suivi. A ce stade, le nombre d'années disponibles permet d'analyser et de discuter chaque matrice individuellement ainsi que leur corrélation.

VIII.1. EAU

VIII.1.1. Comparaison aux valeurs guides en 2013

Si certains paramètres analysés ne figurent pas dans les guides régionaux de qualité de l'eau (COT et MES), les métaux présentent généralement des valeurs seuils dans le guide ANZECC (2000) et le guide du Queensland (2009). En moyenne sur la campagne 2013, il apparaît qu'aucun métal (Cr, Cu, Mn, Ni et Pb) ne présente de valeurs supérieures aux seuils préconisés pour la protection de 80% des espèces marines (ANZECC) ou pour la pratique de l'aquaculture (Queensland). Seuls quelques dépassements ponctuels de ces deux seuils sont observables en Ni sur les stations St 1 et St 2 situées à proximité de Doniambo.

VIII.1.2. Variabilité spatiale en 2013

En termes de variabilité spatiale, les analyses réalisées montrent l'absence de stratification bathymétrique des concentrations mesurées. Ce constat est valable pour chaque campagne de prélèvement, permettant ainsi d'utiliser les profondeurs comme réplicat statistique au sein des stations.

Concernant les métaux d'origine minière, un gradient significatif inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade est observé pour le Cr, le Mn et le Ni dans les eaux en 2013, indiquant une augmentation des concentrations pour ces métaux en s'enfonçant dans la grande rade. La référence est adéquate pour ces métaux puisqu'elle présente les concentrations les plus faibles.

Concernant les métaux d'origine urbaine, aucune variation significative des concentrations de Cu, Pb et Zn n'est détectée entre le fond et la sortie de la rade dans les eaux en 2013. Si la référence présente les valeurs les plus faibles en Cu et Pb, elle est maximale en Zn. Aucune hypothèse n'est avancée concernant cet effet puisque le bassin versant situé en amont de la baie Maa est exempt de toute installation anthropique et que la baie est relativement isolée des ports/baies de Nouméa.

Concernant les autres paramètres, les mesures de COT et de MES ne présentent pas de stratification significative selon la typologie et les valeurs sont proches en référence et dans la grande rade.

VIII.1.3. Influence de la saison sur la qualité de l'eau

L'analyse de la pluviométrie moyenne entre Janvier 2012 et Juin 2014 a montré un effet significatif de la saison sur la pluviométrie avec une pluviométrie significativement supérieure en saison chaude, comparée à la saison froide et l'inter-saison. Une analyse de variance du facteur saison sur la qualité de l'eau a montré un effet significatif du facteur saison sur les concentrations de

MES, Cr, Mn, Ni, Pb et Zn avec une concentration supérieure en saison chaude comparée aux saisons froides et inter-saison. Ces résultats montrent la nécessité d'étudier la variation temporelle des données par saison.

VIII.1.4. Variabilité temporelle entre campagnes

VIII.1.4.1. Saison chaude

En saison chaude, on observe des concentrations moyennes supérieures en 2012, comparées à 2013 et 2014 pour chaque métal d'origine minière et urbaine. Aucun lien direct avec la pluviométrie n'est mis en évidence puisque celle-ci reste comparable entre les campagnes. Cet effet de l'année 2012 est mesuré sur la totalité des typologies, référence incluse, indiquant que ce phénomène est observé sur une large échelle qui dépasse celle de la grande rade.

Un gradient inshore/offshore avec diminution de concentration en sortant de la grande rade est observé chaque année pour les métaux d'origine minière (Mn, Ni et Cr dans une moindre mesure) traduisant une certaine stabilité de ce gradient.

Concernant les métaux d'origine urbaine, ainsi que les MES et le COT, aucune stratification spatiale n'est observée pour chaque année.

VIII.1.4.2. Saison froide et inter-saison

Contrairement à la saison chaude, aucun effet particulier de l'année 2012 n'est observé puisque les concentrations de chaque paramètre diffèrent peu entre les années.

Un gradient inshore/offshore avec diminution de concentration en sortant de la grande rade est observé chaque année pour les métaux d'origine minière (Mn, Ni et Cr dans une moindre mesure) alors que les autres métaux et les autres paramètres ne montrent pas de stratification selon les typologies.

VIII.2. SEDIMENTS

VIII.2.1. Comparaison aux valeurs guides en 2013

La concentration moyennes de métaux dans les sédiments se classent de la façon suivante sur l'année 2013: Ni>>Mn>Cr>Zn>Pb>Cu>Co. Ces résultats concordent avec ceux obtenus par Dalto et al. (2006) qui obtiennent globalement le même classement dans la grande rade de Nouméa.

En comparaison avec les valeurs guides métropolitaines et de la NOAA (Buchman 2008), l'analyse annuelle des sédiments marins montre une concentration élevée en Cr et Ni dans la grande rade, qui pourraient présenter un risque de pollution en cas de remobilisation après un dragage. Cependant, le contexte calédonien avec des sols naturellement chargés en ces métaux limitent la pertinence de cette comparaison.

VIII.2.1. Variabilité spatiale en 2013

Concernant les métaux issus de l'industrie minière (Co, Cr, Mn et Ni) et les métaux d'origine urbaine (Cu, Pb et Zn), un gradient inshore/offshore de concentration diminuant en sortant de la grande rade est observé pour chaque métal. Une concentration minimale est observée sur la

référence pour tous ces métaux, excepté pour le Co qui présente une concentration identique à celle du milieu de rade.

VIII.2.2. Variabilité temporelle entre campagnes

Les concentrations de chacun des métaux dans les sédiments sont stables et ne montrent pas d'évolution dans le temps.

VIII.3. BIOINDICATEURS

VIII.3.1. Résultats de 2013

L'analyse des concentrations de métaux dans le chairs d'*Isognomon isognomon* se classe en moyenne de la façon suivante $Zn \gg Mn > Cu > Ni > Cr > Pb > Co$ et diffère ainsi des sédiments marins. Ces résultats sont concordants avec ceux de Hédouin et al. (2011) qui ont trouvé de fortes concentrations en Zn et Mn, Cu et Ni (dans une moindre mesure) dans ces bivalves après transplantation dans la grande rade. Il semblerait que l'huître ait la capacité d'accumuler le Zn à haute concentration sous une forme non toxique de granules qui sont lentement évacuées (Hédouin et al. 2009).

En rapportant ces concentrations aux concentrations dans les lots témoins prélevés au début de l'étude, un facteur de concentration (FC) est calculé et informe sur le degré d'accumulation/élimination ou l'absence d'évolution du métal par l'organisme par rapport à sa concentration initiale. En moyenne sur l'année 2013, les FC ne se classent pas de la même manière que les résultats bruts : $Cr > Zn > Ni > Co > Pb > Cu > Mn$.

VIII.3.2. Variabilité spatiale en 2013

Hormis le Mn qui ne présente pas de différence significative de son FC entre typologies, les métaux d'origine minière (Co, Cr et Ni) présentent un gradient inshore/offshore significatif de concentration diminuant en sortant de la grande rade. La référence présente les FC les plus faibles pour chacun des métaux d'origine minière et elle est donc adéquate pour ces métaux dont la pression semble plus élevée dans la grande rade.

Hormis le Cu qui ne présente pas de différence significative de son FC entre typologies (référence incluse), les métaux d'origine urbaine (Pb et Zn) présentent un gradient inshore/offshore significatif de concentration diminuant en sortant de la grande rade. La référence présente également les FC les plus faibles pour ces deux métaux dont la pression semble plus élevée dans la grande rade.

Ces résultats confirment le potentiel de l'espèce *Isognomon isognomon* comme espèce bio-indicatrice pour refléter la contamination métallique dans son environnement (Hédouin et al. 2010).

Concernant le Mn qui présente des résultats différents des autres métaux avec une élimination du métal sur chaque station malgré des concentrations parfois élevées dans les sédiments, Hédouin et al. (2011) ont obtenu l'absence de bioaccumulation sur une expérience similaire dans la grande rade. Ils ont suggéré une faible biodisponibilité du métal dans cet environnement puisque une expérience de bioaccumulation en aquarium avec des concentrations connues en Mn a montré que l'huître accumulait efficacement ce métal (Hédouin et al. 2010).

Enfin, nos résultats montrent que la pression métallique sur St6 et St7, qualifiées de références, est plus faible que celle mesurée dans la grande rade. Il apparaît ainsi que ces stations constituent par conséquent de bonnes références.

VIII.3.3. Comparaison entre campagnes

Concernant les métaux d'origine minière, le gradient inshore/offshore diminuant en sortant de la grande rade observé en Co, Cr et Ni en 2013 est valable pour chaque année depuis 2010. Cependant, l'analyse de l'évolution temporelle du cortège métallique d'origine minière à travers l'étude du FC par typologie de station (fond de baie, milieu de baie et référence) montre qu'une **augmentation de la bioaccumulation en Co, Cr et Ni est constatée dans la grande rade uniquement depuis 2010.**

Vis-à-vis des métaux d'origine urbaine, le gradient inshore/offshore du FC diminuant en sortant de la grande rade observé sur les métaux miniers n'est pas aussi systématique. Seul le Zn présente ce gradient toutes les années. Ce gradient est uniquement observé en 2010 et 2011 pour le Cu et uniquement en 2013 pour le Pb. Au delà de ce gradient, la référence présente généralement les FC les plus faibles chaque année et inférieurs ou proche de 1. Ce constat, cohérent pour des stations de référence, n'est pas observé sur le Pb qui y est bioaccumulé. Le Pb présente des FC plus élevés en référence que sur les stations du *fond de rade* en 2011 et 2012. Cette anomalie notable n'est pas expliquée. **L'évolution temporelle constatée du FC de métaux d'origine urbaine montre des tendances d'évolution différentes entre métaux avec des augmentations relatives souvent moins importantes que celle des métaux miniers.**

Les évolutions constatées depuis 2010 ne trouvent pas d'explications dans la pluviométrie qui n'a pas significativement évolué entre 2010 et 2013. **Il est probable qu'une augmentation réelle des métaux biodisponibles associée à des phénomènes de variabilité biologique explique les évolutions constatées sans qu'il soit aujourd'hui possible de conclure sur la prépondérance d'un de ces facteurs.**

CONCLUSION

Le travail réalisé dans ce rapport montre que les 3 matrices étudiées fournissent des résultats complémentaires et informent sur la qualité du milieu de la grande rade.

Les masses d'eau, échantillonnées mensuellement, permettent d'obtenir de manière ponctuelle des informations sur la fraction dissoutes des métaux et la concentration en COT et MES sur les stations. Aucune stratification bathymétrique significative n'a été observée pour chacun des paramètres sur les stations. Les concentrations de métaux dissous restent faibles dans cette matrice (au regard des référentiels régionaux) bien que les métaux issus de l'industrie minière (Cr, Mn, Ni, liés essentiellement aux activités de Doniambo) aient en médiane des concentrations plus élevées en fond de rade avec un gradient inshore/offshore diminuant en sortant de la grande rade chaque année. La saison semble influencer les concentrations de la majorité des paramètres étudiés (hors COT et Cu) dans les eaux, avec des concentrations globalement supérieures en saison chaude du fait d'une pluviométrie plus élevée qu'en saison froide et inter-saison.

Les sédiments sont quand à eux beaucoup plus stables dans le temps et constituent une trace physico-chimique des dépôts issus de la colonne d'eau. Un gradient inshore/offshore diminuant en sortant de la grande rade est observé chaque année pour chaque métal. Des concentrations élevées en métaux issus de l'industrie minière (Cr, Mn et Ni) sont relevées dans les sédiments sur les stations de fond de rade et constitueraient un risque en cas de remobilisation dans un contexte métropolitain qui n'est cependant pas représentatif des milieux calédoniens.

L'utilisation du bioindicateur *Isognomon isognomon* fournit des informations sur la biodisponibilité des métaux pour les organismes marins et a été validé à nombreuse reprise (Hédouin et al. 2007, 2009 et 2011). Après prélèvement en baie Maa et transplantation dans la grande rade, l'assimilation des métaux se fait de manière différente selon le métal. Une élimination du Mn a lieu chaque année depuis 2010. On observe cependant une bioaccumulation ou une absence d'évolution des autres métaux avec un gradient inshore/offshore diminuant en sortant de la grande rade en Co, Cr, Ni et Zn pour chaque année. Des différences du FC entre années par typologie et par métal sont souvent observées (sauf pour le Mn) et globalement l'année 2010 présente des FC inférieurs aux autres années, références incluses. Ces résultats montrent ainsi qu'une augmentation de la bioaccumulation en Co, Cr et Ni est constatée dans la grande rade depuis 2010. L'évolution temporelle du FC de métaux d'origine urbaine est aussi constatée avec des tendances d'évolution différentes entre métaux et avec des augmentations moins importantes que celle des métaux miniers. Il est probable qu'une augmentation réelle des métaux biodisponibles associée à des phénomènes de variabilité biologique explique les évolutions constatées sans qu'il soit aujourd'hui possible de conclure sur la prépondérance d'un de ces facteurs. Enfin si *Isognomon isognomon* reste le bivalve le plus adapté et le plus étudié en bioaccumulation, cette étude montre ainsi que certaines tendances ne peuvent parfois pas être interprétées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anderson MJ, Gorley RN, Clarke KR (2008) PERMANOVA for PRIMER: Guide to Software and Statistical Methods. PRIMER-E, Plymouth, UK

Breau (2003) - Etude de la Bioaccumulation des métaux dans quelques espèces marines tropicales : Recherche de bioindicateurs de contamination et application à la surveillance de l'environnement côtier dans le lagon Sud-Ouest de la Nouvelle Calédonie. Thèse de doctorat de l'université de la Rochelle : 384 pp.

Buchman MF (2008) NOAA Screening Quick Reference Tables, NOAA OR&R Report 08-1, Seattle WA, Office of Response and Restoration Division National Oceanic and Atmospheric Administration, 34pages.

Clarke KR., Warwick RM (1994) Similarity-based testing for community pattern: the 2-way layout with no replication. *Mar Biol* 118, 167-176

Dalto AG, Gremare A, Dinét A, Fichet D (2006) Muddy-bottom meiofauna responses to metal concentrations and organic enrichment in New Caledonia South-West Lagoon. *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 67: 629-644.

Department of Environment and Heritage (2009) Queensland water quality guidelines. Chapter 7. 184 pp.

Hédouin L, Pringault O, Metian M, Bustamante P, Warnau M (2007) Nickel bioaccumulation in bivalves from the New Caledonia lagoon: seawater and food exposure. *Chemosphere* 66, 1449-1457

Hédouin et al. (2009) Trends in concentrations of selected metalloid and metals in two bivalves from the coral reefs in the SW lagoon of New Caledonia *Ecotoxicology and Environmental Safety* 72: 372-381

Hédouin L, Gomez Batista, M, Metian M, Buschiazzi E, Warnau M (2010) Metal and metalloid bioconcentration capacity of two tropical bivalves for monitoring the impact of land-based mining activities in the New Caledonia lagoon. *Marine Pollution Bulletin* 61: 554-567

Hédouin et al. (2011) Validation of two tropical marine bivalves as bioindicators of mining contamination in the New Caledonia lagoon: Field transplantation experiments. *Water Research* 45: 483-496

Metian M (2003) Bioaccumulation des métaux lourds chez 4 espèces marines du lagon de Nouvelle Calédonie: Caractérisation de leur potentiel bioindicateur pour le monitoring des activités minières locales. Master thesis, IAEAMEL, Monaco/Université Libre de Bruxelles, Belgium, 44 pp.

Metian M, Bustamante P, Hédouin L, Oberhansli F, Warnau M (2009) Delineation of heavy metal uptake pathways (seawater and food) in the variegated scallop *Chlamys varia*, using radiotracer techniques. *Marine Ecology Progress Series* 375: 161-171

Zar JH (1999) Biostatistical analyses. 4th ed. Prentice Hall, NJ.

ANNEXES

ANNEXE I: RESULTATS BRUTS SUR LES EAUX (EUROFINS ENVIRONNEMENT ET CALEDONIENNE DES EAUX)

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303990	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13
Lieu du prélèvement	: ST1 SS	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303991	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST1 F	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	9	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303992	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST2 SS	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	9	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303993	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST2 F	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303994	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST3 SS	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303995	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST3 F	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303996	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST3 MP	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303997	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST4 SS	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303998	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST4 F	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1303999	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST4 MP	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304000	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST5 SS	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304001	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST5 F	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304002	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST5 MP	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304003	Date de prélèvement	: 24/07/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 24/07/13 à 15:00
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 24/07/13
		Date de validation	: 26/07/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	13	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 Juillet 2013

Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHOREL
BP 3583
1, bis rue Berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01 Version du : 14/08/2013

Page 1/9

Dossier N° : 13E033796 Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer + sédiments

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6 - Eau de mer	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem

(B) : XP T 90-220

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 3/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer

N° Echantillon		001 ST1SS 31/07/2013	002 ST1F 31/07/2013	003 ST2SS 31/07/2013	004 ST2F 31/07/2013	005 ST3SS 31/07/2013	Limites de Quantification
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1Z3 : Cuivre	µg/l	1.2	1.3	1.7	<1.0	1.4	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	2	2	<1	<1	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	6	9	4	1	2	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	2.0	2.1	4.0	1.1	2.7	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	5	6	4	3	3	Eau de mer : 1
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.2	2.2	2.0	2.6	1.9	Eau de mer : 0.2
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>							

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 4/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	ST3MP	ST3F	ST4SS	ST4MP	ST4F	
Début d'analyse :	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : Cuivre Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC23Z : Manganèse Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	2	3	2	2	2	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	3.7	4.0	4.2	3.6	27	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC24I : Chrome total Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	3	3	3	2	3	Eau de mer : 1
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>	mg/l	1.7	1.8	1.5	2.0	2.1	Eau de mer : 0.2

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 5/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer

N° Echantillon	011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	ST5SS	ST5MP	ST5F	ST6		
Début d'analyse :	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** % P.B.
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

NF ISO 11464

Sédiments : 1

XXS06 : **Séchage à 40°C**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

NF ISO 11464

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B

LS872 : **Chrome (Cr)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS873 : **Cobalt (Co)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne

Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS874 : **Cuivre (Cu)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS879 : **Manganèse (Mn)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne

Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS881 : **Nickel (Ni)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS883 : **Plomb (Pb)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS894 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Sédiments : 5

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : **Cuivre** µg/l
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

1.6

<1.0

1.3

<1.0

Eau de mer : 1

011 : ST5 SS

012 : ST5 MP

013 : ST5 F

014 : ST6 - Eau de mer

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1 - 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 6/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer

N° Echantillon		011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		ST5SS	ST5MP	ST5F	ST6		
Début d'analyse :		31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	1	<1	1	<1		Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	2.2	2.5	2.4	2.0		Eau de mer : 1
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	2	3	3	3		Eau de mer : 1
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.3	1.7	1.9	1.7		Eau de mer : 0.2

011 : ST5 SS

012 : ST5 MP

013 : ST5 F

014 : ST6 - Eau de mer

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304541	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST1 SS	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304542	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST1 F	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304543	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST2 SS	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304544	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST2 F	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304545	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST3 SS	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304546	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST3 MP	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	9	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304547	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST3 F	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304548	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST4 SS	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304549	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST4 MP	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304550	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST4 F	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	19	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304551	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST5 SS	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304552	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST5 MP	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304553	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST5 F	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1304554	Date de prélèvement	: 28/08/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/08/13 à 14:30
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 28/08/13
		Date de validation	: 2/09/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	9	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Septembre 2013

Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER**Mr Pierre-Yves BOTHOREL**

BP 3583

1, bis rue Berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01

Version du : 01/10/2013

Page 1/21

Dossier N° : 13E038922

Date de réception : 04/09/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/08-022

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
014	Eau de mer	ST1 SS	
015	Eau de mer	ST1 F	
016	Eau de mer	ST2 SS	
017	Eau de mer	ST2 F	
018	Eau de mer	ST3 SS	
019	Eau de mer	ST3 MP	
020	Eau de mer	ST3 F	
021	Eau de mer	ST4 SS	
022	Eau de mer	ST4 MP	
023	Eau de mer	ST4 F	
024	Eau de mer	ST5 SS	
025	Eau de mer	ST5 MP	
026	Eau de mer	ST5 F	
027	Eau de mer	ST6	

(114) Là où les paramètres sont signalés par le symbole #, la mise en analyse n'a pas été réalisée dans les délais préconisés au laboratoire.
L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01 Version du : 01/10/2013
 Dossier N° : 13E038922 Date de réception : 04/09/2013
 Référence Dossier :
 Référence Commande : PYB 13/08-022

Page 9/21

N° Echantillon		014 ST1SS 04/09/2013	015 ST1F 04/09/2013	Limites de Quantification
Date de prélèvement :				
Début d'analyse :				
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)				
IC23X : Aluminium Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC1Z3 : Cuivre Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	1.9	2.5	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC23Y : Fer Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC23Z : Manganèse Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	1	<1	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC1Z5 : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	8	8	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC1Z7 : Plomb Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC1Z4 : Zinc Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	9.7	9.8	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS</i>				
IC24I : Chrome total Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	3	3	Eau de mer : 1
<i>Dosage direct par ICP MS</i>				
IJE23 : Chrome VI Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 5
<i>Spectrométrie visible</i>				
IJF13 : Sulfates (SO4) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	mg/l			Eau de mer : 2
<i>flux continu</i>				
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	mg/l	2.2	2.0	Eau de mer : 0.2
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>				

014 : ST1 SS
 015 : ST1 F

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01

Version du : 01/10/2013

Page 10/21

Dossier N° : 13E038922

Date de réception : 04/09/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/08-022

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

016
ST2SS
04/09/2013

017
ST2F
04/09/2013

018
ST3SS
04/09/2013

019
ST3MP
04/09/2013

020
ST3F
04/09/2013

**Limites
de
Quantification**

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : Cuivre	µg/l	1.6	2.3	2.1	2.2	2.7	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	5	5	5	5	5	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	3.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	6.0	8.4	7.0	9.1	6.1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC24I : Chrome total	µg/l	3	2	3	2	2	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Dosage direct par ICP MS							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.6	1.8	2.0	1.6	2.0	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR							

016 : ST2 SS

017 : ST2 F

018 : ST3 SS

019 : ST3 MP

020 : ST3 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1 - 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01

Version du : 01/10/2013

Page 11/21

Dossier N° : 13E038922

Date de réception : 04/09/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/08-022

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

021
ST4SS

04/09/2013

022
ST4MP

04/09/2013

023
ST4F

04/09/2013

024
ST5SS

04/09/2013

025
ST5MP

04/09/2013

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : Cuivre	µg/l	2.2	2.2	1.9	2.0	2.1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	3	3	3	2	2	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	3.8	6.1	5.8	6.8	4.7	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES ou ICP/MS							
IC24I : Chrome total	µg/l	2	2	2	2	1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Dosage direct par ICP MS							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.3	2.4	2.2	3.1	1.9	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR							

021 : ST4 SS

022 : ST4 MP

023 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

024 : ST5 SS

025 : ST5 MP

ACCREDITATION
N° 1 - 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01 Version du : 01/10/2013
 Dossier N° : 13E038922 Date de réception : 04/09/2013
 Référence Dossier :
 Référence Commande : PYB 13/08-022

Page 15/21

N° Echantillon	026	027	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	ST5F	ST6	
Début d'analyse :	04/09/2013	04/09/2013	

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

LS587 : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Dosage par GC/MS - NF EN ISO 17993

Naphtalène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Acénaphthylène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Acénaphène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Fluorène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Phénanthrène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Anthracène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Fluoranthène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Pyrène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Benzo(a)anthracène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Chrysène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Benzo(b)fluoranthène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Benzo(k)fluoranthène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Benzo(a)pyrène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Dibenzo(ah)anthracène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.05
Somme des HAP	µg/l			

Composés Volatils

LS592 : BTEX (5 composés)

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Espace de tête statique et dosage par GC/MS - NF ISO 11423-1

Benzène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 0.5
Toluène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 1
Ethylbenzène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 1
o-Xylène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 1
m+p-Xylène	µg/l			Eau chargée/Résiduaire : 1

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : Cuivre	µg/l	2.0	2.4				Eau de mer : 1
----------------	------	-----	-----	--	--	--	----------------

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

026 : ST5 F
 027 : ST6

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
 N° 1 - 1488
 Site de Saverne
 Portée disponible sur
 www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-062861-01 Version du : 01/10/2013
 Dossier N° : 13E038922 Date de réception : 04/09/2013
 Référence Dossier :
 Référence Commande : PYB 13/08-022

Page 16/21

N° Echantillon		026	027				Limites de Quantification
Date de prélèvement :		ST5F	ST6				
Début d'analyse :		04/09/2013	04/09/2013				
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	<1				Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	2	2				Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0				Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	8.6	8.0				Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	2	1				Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	3.0	3.0				Eau de mer : 0.2
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>							

026 : ST5 F
 027 : ST6

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305235	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13
Lieu du prélèvement	: ST1SS	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	11	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305236	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST1F	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305237	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST2SS	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	10	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305238	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST2F	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	12	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305239	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST3SS	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305240	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST3MP	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305241	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST3F	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305242	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST4SS	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305243	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST4MP	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305244	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:30
Lieu du prélèvement	: ST4F	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305245	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST5SS	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305246	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST5MP	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305247	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST5F	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305248	Date de prélèvement	: 1/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 1/10/13 à 16:15
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 2/10/13
		Date de validation	: 3/10/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Octobre 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHEREL
 BP 3583
 1, bis rue Berthelot
 98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-071580-01 Version du : 30/10/2013

Page 1/6

Dossier N° : 13E046635

Date de réception : 10/10/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10/029

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 (SS)	
002	Eau de mer	ST1 (F)	
003	Eau de mer	ST2 (SS)	
004	Eau de mer	ST2 (F)	
005	Eau de mer	ST3 (SS)	
006	Eau de mer	ST3 (MP)	
007	Eau de mer	ST3 (F)	
008	Eau de mer	ST4 (SS)	
009	Eau de mer	ST4 (MP)	
010	Eau de mer	ST4 (F)	
011	Eau de mer	ST5 (SS)	
012	Eau de mer	ST5 (MP)	
013	Eau de mer	ST5 (F)	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem

(B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-071580-01 Version du : 30/10/2013

Page 2/6

Dossier N° : 13E046635

Date de réception : 10/10/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10/029

N° Echantillon		001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	
Début d'analyse :		10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.8	1.8	1.8	1.8	1.9	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>							
IC1Z3 : Cuivre	µg/l	2.5	2.7	2.5	<1.0	2.8	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC23Z : Manganèse	µg/l	1	2	2	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	9	10	8	<1	7	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	2.1	2.3	2.1	<1.0	2.5	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	6	6	6	3	5	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							

001 : ST1 (SS)

002 : ST1 (F)

003 : ST2 (SS)

004 : ST2 (F)

005 : ST3 (SS)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-071580-01 Version du : 30/10/2013

Page 3/6

Dossier N° : 13E046635

Date de réception : 10/10/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10/029

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		10/10/2013	29/10/2013	29/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	
Début d'analyse :		10/10/2013	29/10/2013	29/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.5	2.1	1.5	2.0	1.6	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>							
IC1Z3 : Cuivre	µg/l	2.4	2.2	2.5	2.5	2.2	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC23Z : Manganèse	µg/l	1	<1	<1	1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	6	4	6	5	3	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC1Z4 : Zinc	µg/l	1.9	1.5	2.1	1.9	1.6	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	4	5	4	4	4	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							

006 : ST3 (MP)

007 : ST3 (F)

008 : ST4 (SS)

009 : ST4 (MP)

010 : ST4 (F)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-071580-01 Version du : 30/10/2013

Page 5/6

Dossier N° : 13E046635

Date de réception : 10/10/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10/029

N° Echantillon		011	012	013	014	015	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	15/10/2013	
Début d'analyse :		10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	10/10/2013	15/10/2013	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>	mg/l	1.7	1.7	2.0	1.9		Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	2.1	2.3	2.1	2.2		Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	3	4	3	4		Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	1.4	1.6	2.2	3.4		Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	4	5	4	4		Eau de mer : 1

011 : ST5 (SS)

012 : ST5 (MP)

013 : ST5 (F)

014 : ST6

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305919	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13
Lieu du prélèvement	: ST1SS	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305920	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST1F	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305921	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST2SS	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305922	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST2F	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305923	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST3SS	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305924	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST3MP	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305925	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST3F	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305926	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST4SS	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305927	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST4MP	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305928	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST4F	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305929	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST5SS	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305930	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST5MP	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305931	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST5F	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1305932	Date de prélèvement	: 30/10/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 30/10/13 à 11:30
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 30/10/13
		Date de validation	: 5/11/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 05 Novembre 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHEREL
 BP 3583
 1, bis rue Berthelot
 98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-079753-01 Version du : 29/11/2013

Page 1/5

Dossier N° : 13E054140

Date de réception : 12/11/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10-032

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem

(B) : XP T 90-220

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-079753-01

Version du : 29/11/2013

Page 2/5

Dossier N° : 13E054140

Date de réception : 12/11/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10-032

N° Echantillon		001 ST1SS 12/11/2013	002 ST1F 12/11/2013	003 ST2SS 12/11/2013	004 ST2F 12/11/2013	005 ST3SS 12/11/2013	Limites de Quantification
Date de prélèvement :							
Début d'analyse :							
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR</i>	mg/l	3.9	2.0	1.4	1.4	1.7	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	2.7	2.3	2.1	2.5	1.7	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	2	2	2	2	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel (Ni) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	9	8	6	6	3	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS</i>	µg/l	3.0	3.3	3.2	3.4	1.9	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille) <i>Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	3	4	4	3	3	Eau de mer : 1

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-079753-01

Version du : 29/11/2013

Page 3/5

Dossier N° : 13E054140

Date de réception : 12/11/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10-032

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006
ST3MP

12/11/2013

007
ST3F

12/11/2013

008
ST4SS

12/11/2013

009
ST4MP

12/11/2013

010
ST4F

12/11/2013

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : **Carbone Organique**

mg/l

1.3

1.1

0.99

1.0

1.0

Eau de mer : 0.2

Total (COT)

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR

IC1Z3 : **Cuivre**

µg/l

2.3

1.4

1.2

2.1

2.5

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

IC23Z : **Manganèse**

µg/l

1

<1

<1

<1

<1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

IC1Z5 : **Nickel (Ni)**

µg/l

3

2

2

3

3

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

IC1Z7 : **Plomb**

µg/l

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

IC1Z4 : **Zinc**

µg/l

1.9

2.1

1.3

1.8

2.2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

IC24I : **Chrome total**

µg/l

3

2

2

2

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Dosage direct par ICP MS

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-079753-01

Version du : 29/11/2013

Page 4/5

Dossier N° : 13E054140

Date de réception : 12/11/2013

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 13/10-032

N° Echantillon	011	012	013	014	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	ST5SS	ST5MP	ST5F	ST6	
Début d'analyse :	12/11/2013	12/11/2013	12/11/2013	12/11/2013	

Hydrocarbures totaux

LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/FID - Méthode interne MO/ENV/IP/31 version 1 selon NF EN ISO 9377-2 (T90-150) (prise d'essai réduite)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l					Eau souterraine : 0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.0	0.99	1.0	1.1	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Oxydation à chaud en milieu acide / Détection IR						
IC1Z3 : Cuivre	µg/l	2.0	2.4	2.3	1.4	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS						
IC23Z : Manganèse	µg/l	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS						
IC1Z5 : Nickel (Ni)	µg/l	2	2	2	1	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS						
IC1Z7 : Plomb	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS						
IC1Z4 : Zinc	µg/l	1.5	2.0	1.9	2.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS						
IC24I : Chrome total	µg/l	2	2	2	2	Eau de mer : 1
Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Dosage direct par ICP MS						

011 : ST5 SS

012 : ST5 MP

013 : ST5 F

014 : ST6

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306523	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST1SS	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306524	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST1F	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306525	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST2SS	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306526	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST2F	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306527	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST3SS	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306528	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST3MP	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306529	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST3F	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306530	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST4SS	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306531	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST4MP	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 29 Novembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306532	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST4F	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Décembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306533	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST5SS	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Décembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306534	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST5MP	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Décembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306535	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST5F	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Décembre 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1306536	Date de prélèvement	: 27/11/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 27/11/13 à 16:20
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 27/11/13
		Date de validation	: 2/12/13

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 02 Décembre 2013



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHOREL
BP 3583
1, bis rue Berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-089782-01 Version du : 27/12/2013
Dossier N° : 13E059535 Date de réception : 04/12/2013
Référence Dossier : Référence : PYB 13/11-039

Page 1/24

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
014	Eau de mer	ST1 SS	
015	Eau de mer	ST1 F	
016	Eau de mer	ST2 SS	
017	Eau de mer	ST2 F	
018	Eau de mer	ST3 SS	
019	Eau de mer	ST3 MP	
020	Eau de mer	ST3 F	
021	Eau de mer	ST4 SS	
022	Eau de mer	ST4 MP	
023	Eau de mer	ST4 F	
024	Eau de mer	ST5 SS	
025	Eau de mer	ST5 MP	
026	Eau de mer	ST5 F	
027	Eau de mer	ST6	

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-089782-01 Version du : 27/12/2013
 Dossier N° : 13E059535 Date de réception : 04/12/2013
 Référence Dossier : Référence : PYB 13/11-039

Page 9/24

N° Echantillon		014 ST01SS 04/12/2013	015 ST01F 04/12/2013	Limites de Quantification
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)				
IJF13 : Sulfates (SO4) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	mg/l			Eau de mer : 2
<i>flux continu</i>				
IC1DR : Carbone Organique Total (COT) Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	mg/l	1.7	1.6	Eau de mer : 0.2
<i>Oxydation chimique / IR</i>				
IC23X : Aluminium Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC1Z3 : Cuivre dissous Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	2.2	1.6	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC23Y : Fer Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC23Z : Manganèse dissous Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	2	3	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC1Z5 : Nickel dissous Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	11	11	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC1Z7 : Plomb dissous Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC1Z4 : Zinc dissous Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	4.9	4.8	Eau de mer : 1
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>				
IC24I : Chrome total Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l	3	4	Eau de mer : 1
<i>Dosage direct par ICP MS</i>				
IJE23 : Chrome VI Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)	µg/l			Eau de mer : 5
<i>Spectrométrie visible</i>				

014 : ST1 SS
 015 : ST1 F

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-089782-01

Version du : 27/12/2013

Page 10/24

Dossier N° : 13E059535

Date de réception : 04/12/2013

Référence Dossier : Référence : PYB 13/11-039

N° Echantillon		016	017	018	019	020	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		ST02SS	ST02F	ST03SS	ST03MP	ST03F	
Début d'analyse :		04/12/2013	04/12/2013	04/12/2013	04/12/2013	04/12/2013	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1DR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.0	1.5	14	1.3	2.1	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	1.3	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	3	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	11	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	4.1	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	4	4	3	3	3	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
Dosage direct par ICP MS							

016 : ST2 SS

017 : ST2 F

018 : ST3 SS

019 : ST3 MP

020 : ST3 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-089782-01

Version du : 27/12/2013

Page 11/24

Dossier N° : 13E059535

Date de réception : 04/12/2013

Référence Dossier : Référence : PYB 13/11-039

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

021
ST04SS

022
ST04MP

023
ST04F

024
ST05SS

025
ST05MP

**Limites
de
Quantification**

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1DR : **Carbone Organique**

mg/l

1.6

1.3

1.5

1.3

1.3

Eau de mer : 0.2

Total (COT)

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Oxydation chimique / IR

IC1Z3 : **Cuivre dissous**

µg/l

1.1

1.2

1.2

1.1

1.1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC23Z : **Manganèse dissous**

µg/l

1

1

1

<1

<1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z5 : **Nickel dissous**

µg/l

3

4

6

2

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z7 : **Plomb dissous**

µg/l

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z4 : **Zinc dissous**

µg/l

2.0

3.4

6.2

2.8

3.1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC24I : **Chrome total**

µg/l

2

2

2

2

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Dosage direct par ICP MS

021 : ST4 SS

022 : ST4 MP

023 : ST4 F

024 : ST5 SS

025 : ST5 MP

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-089782-01

Version du : 27/12/2013

Page 12/24

Dossier N° : 13E059535

Date de réception : 04/12/2013

Référence Dossier : Référence : PYB 13/11-039

N° Echantillon

026
027
Limites

Date de prélèvement :

ST05F
ST06
de

Début d'analyse :

04/12/2013

04/12/2013

Quantification

Administratif

LSRAS : **Echantillon non reçu au laboratoire**

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Hydrocarbures totaux

LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Extraction Liquide/Liquide et dosage par GC/FID - Méthode interne MO/ENV/IP/31 version 1 selon NF EN ISO 9377-2 (T90-150) (prise d'essai réduite)

Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l					Eau souterraine : 0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l					Eau souterraine : 0.008

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.8	1.7			Eau de mer : 0.2
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Oxydation chimique / IR						
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	1.1	1.1			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Detection par ICP/AES						
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	1	1			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Detection par ICP/AES						
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	2	2			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Detection par ICP/AES						
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Detection par ICP/AES						
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	2.7	3.3			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Extraction RNO - Detection par ICP/AES						
IC24I : Chrome total	µg/l	2	2			Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)						
Dosage direct par ICP MS						

026 : ST5 F

027 : ST6

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307170	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13
Lieu du prélèvement	: ST1SS	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307171	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST1F	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307172	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST2SS	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307173	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST2F	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307174	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST3SS	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307175	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST3MP	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307176	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST3F	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307177	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST4SS	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307178	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST4MP	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307179	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST4F	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307180	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST5SS	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307181	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST5MP	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307182	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST5F	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1307183	Date de prélèvement	: 31/12/13
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 31/12/13 à 13:40
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 31/12/13
		Date de validation	: 3/01/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 03 Janvier 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHEREL
 BP 3583
 1, bis rue Berthelot
 98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01 Version du : 05/02/2014

Page 1/7

Dossier N° : 14E001761 Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier : 0000000000

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
003	Eau de mer	ST1 (SS)	
004	Eau de mer	ST1 (F)	
005	Eau de mer	ST2 (SS)	
006	Eau de mer	ST2 (F)	
007	Eau de mer	ST3 (SS)	
008	Eau de mer	ST3 (MP)	
009	Eau de mer	ST3 (F)	
010	Eau de mer	ST4 (SS)	
011	Eau de mer	ST4 (MP)	
012	Eau de mer	ST4 (F)	
013	Eau de mer	ST5 (SS)	
014	Eau de mer	ST5 (MP)	
015	Eau de mer	ST5 (F)	
016	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01

Version du : 05/02/2014

Page 3/7

Dossier N° : 14E001761

Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

003

ST1SS

15/01/2014

004

ST1F

15/01/2014

005

ST2SS

15/01/2014

Limites

de

Quantification

Métaux

LS871 : **Calcium (Ca)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS872 : **Chrome (Cr)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN

ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS874 : **Cuivre (Cu)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN

ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS878 : **Magnésium (Mg)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS879 : **Manganèse (Mn)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS882 : **Phosphore (P)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS883 : **Plomb (Pb)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN

ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS884 : **Potassium (K)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS887 : **Sodium (Na)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS894 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS

Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN

ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : **Carbone Organique** mg/l

Total (COT)

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Oxydation chimique / IR

IC1Z3 : **Cuivre dissous** µg/l

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

1.4

1.6

1.1

Eau de mer : 0.2

1.2

1.2

1.5

Eau de mer : 1

004 : ST1 (F)

005 : ST2 (SS)

003 : ST1 (SS)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Oterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01

Version du : 05/02/2014

Page 4/7

Dossier N° : 14E001761

Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

003

ST1SS

15/01/2014

004

ST1F

15/01/2014

005

ST2SS

15/01/2014

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC23Z : Manganèse dissous

Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)

µg/l

2

3

4

Eau de mer : 1

Extraction RNO - Detection par ICP/AES
IC1Z5 : Nickel dissous

Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)

µg/l

7

7

9

Eau de mer : 1

Extraction RNO - Detection par ICP/AES
IC1Z7 : Plomb dissous

Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)

µg/l

4.4

1.5

<1.0

Eau de mer : 1

Extraction RNO - Detection par ICP/AES
IC1Z4 : Zinc dissous

Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)

µg/l

2.4

2.3

3.9

Eau de mer : 1

Extraction RNO - Detection par ICP/AES
IC24I : Chrome total

Analyse soustraîtée à Eurofins IPL Nord (Lille)

µg/l

3

4

5

Eau de mer : 1

Dosage direct par ICP MS

003 : ST1 (SS)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

004 : ST1 (F)

005 : ST2 (SS)

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr
cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01 Version du : 05/02/2014

Page 5/7

Dossier N° : 14E001761

Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		ST2F	ST3SS	ST3MP	ST3F	ST4SS	
Début d'analyse :		15/01/2014	15/01/2014	15/01/2014	15/01/2014	15/01/2014	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1DR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.3	1.8	1.7	1.1	1.7	Eau de mer : 0.2
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Oxydation chimique / IR</i>							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	1.1	1.7	1.1	1.1	1.1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	2	1	1	2	1	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	4	4	3	2	3	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	1.5	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	2.0	2.0	1.5	1.6	1.8	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>							
IC24I : Chrome total	µg/l	2	2	2	2	2	Eau de mer : 1
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)							
<i>Dosage direct par ICP MS</i>							

006 : ST2 (F)

007 : ST3 (SS)

008 : ST3 (MP)

009 : ST3 (F)

010 : ST4 (SS)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01 Version du : 05/02/2014

Page 6/7

Dossier N° : 14E001761

Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

011

ST4MP

15/01/2014

012

ST4F

15/01/2014

013

ST5SS

15/01/2014

014

ST5MP

15/01/2014

015

ST5F

15/01/2014

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1DR : **Carbone Organique**

mg/l

2.0

1.1

1.2

2.8

2.3

Eau de mer : 0.2

Total (COT)

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Oxydation chimique / IR

IC1Z3 : **Cuivre dissous**

µg/l

1.2

1.1

1.2

1.1

1.1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC23Z : **Manganèse dissous**

µg/l

1

1

<1

<1

<1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z5 : **Nickel dissous**

µg/l

4

2

2

2

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z7 : **Plomb dissous**

µg/l

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

<1.0

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z4 : **Zinc dissous**

µg/l

1.7

1.6

1.8

1.3

1.8

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC24I : **Chrome total**

µg/l

2

3

2

2

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Dosage direct par ICP MS

011 : ST4 (MP)

012 : ST4 (F)

013 : ST5 (SS)

014 : ST5 (MP)

015 : ST5 (F)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac

ESSAIS

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-010583-01 Version du : 05/02/2014

Page 7/7

Dossier N° : 14E001761

Date de réception : 17/01/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/01-001

N° Echantillon

016

Date de prélèvement :

ST6

Début d'analyse :

15/01/2014

Température à réception :

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1DR : **Carbone Organique Total (COT)**

mg/l

1.8

Eau de mer : 0.2

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Oxydation chimique / IR

IC1Z3 : **Cuivre dissous**

µg/l

1.2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC23Z : **Manganèse dissous**

µg/l

1

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z5 : **Nickel dissous**

µg/l

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z7 : **Plomb dissous**

µg/l

1.4

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC1Z4 : **Zinc dissous**

µg/l

5.2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Extraction RNO - Detection par ICP/AES

IC24I : **Chrome total**

µg/l

2

Eau de mer : 1

Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Dosage direct par ICP MS

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 7 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients



Mathieu Hubner
Coordinateur de Projets Clients

016 : ST6

012 : ST4 (F)

013 : ST5 (SS)

014 : ST5 (MP)

015 : ST5 (F)

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

cofrac

ESSAIS

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400671	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST1SS	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400672	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST1F	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400673	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST2SS	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	12	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400674	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST2F	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400675	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST3SS	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400676	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST3MP	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	11	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400677	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST3F	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	11	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400678	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST4SS	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400679	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST4MP	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400680	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST4F	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400681	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST5SS	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	10	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400682	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST5MP	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400683	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST5F	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1400684	Date de prélèvement	: 6/02/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 6/02/14
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 6/02/14
		Date de validation	: 7/02/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	11	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 07 Février 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHOREL
BP 3583
1, bis rue Berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-018044-01 Version du : 27/02/2014

Page 1/10

Dossier N° : 14E008218

Date de réception : 13/02/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/02-004

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-018044-01

Version du : 27/02/2014

Page 3/10

Dossier N° : 14E008218

Date de réception : 13/02/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/02-004

N° Echantillon		001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	
Début d'analyse :		13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) mg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Oxydation chimique / IR</i>		2.3	2.1	2.0	1.6	2.0	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>		1.1	1.0	1.1	1.1	1.2	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>		3	2	3	3	3	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>		9	11	16	13	8	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>		<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>		2.1	2.4	3.1	3.1	2.3	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Dosage direct par ICP MS</i>		6	5	5	5	4	Eau de mer : 1

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-018044-01

Version du : 27/02/2014

Page 4/10

Dossier N° : 14E008218

Date de réception : 13/02/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/02-004

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	
Début d'analyse :		13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	2.3	1.7	1.7	1.9	1.7	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	1.4	<1.0	1.2	<1.0	1.0	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	1	<1	2	<1	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	7	5	5	3	3	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	3.1	2.0	2.6	1.9	2.9	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	3	3	4	2	2	Eau de mer : 1

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-018044-01

Version du : 27/02/2014

Page 5/10

Dossier N° : 14E008218

Date de réception : 13/02/2014

Référence Dossier :

Référence Commande : PYB 14/02-004

N° Echantillon	011	012	013	014	Limites de Quantification
Date de prélèvement :					
Début d'analyse :	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	13/02/2014	

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IJF13 : Sulfates (SO4) Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>flux continu</i>	mg/l					Eau de mer : 2
ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	1.4	1.5	1.9	1.6	Eau de mer : 0.2
IJE97 : Selenium (Se) Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>AFS Hydrures</i>	µg/l					Eau de mer : 5
IC23X : Aluminium Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l					Eau de mer : 1
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	Eau de mer : 1
IC23Y : Fer Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l					Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	1	<1	<1	1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	3	2	2	3	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	2.4	2.1	2.4	6.4	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	2	2	2	2	Eau de mer : 1
IJE23 : Chrome VI Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS <i>Spectrométrie visible</i>	µg/l					Eau de mer : 5
IC4BX : Chlorures Prestation soustraîtée à Eurofins IPL Nord SAS	mg/l					Eau de mer : 1

011 : ST5 SS

012 : ST5 MP

013 : ST5 F

014 : ST6

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401487	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 1 F	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401488	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 1 SS	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	16	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401489	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 2 F	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	10	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401490	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 2 SS	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401491	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 3 F	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	17	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401492	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 3 SS	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	13	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401493	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 3 MP	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401494	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 4 F	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	18	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401495	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 4 SS	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	10	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401496	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 4 MP	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401497	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 5 F	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401498	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 5 SS	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401499	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 5 MP	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	13	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1401500	Date de prélèvement	: 19/03/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 19/03/14
Lieu du prélèvement	: ST 6	Date début d'analyse	: 19/03/14
		Date de validation	: 26/03/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	14	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 26 Mars 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-032532-01

Version du : 08/04/2014

Page 1/5

Dossier N° : 14E017245

Date de réception : 26/03/2014

Référence Dossier : PYB 14/03-016

SLN Milieu marin

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-032532-01 Version du : 08/04/2014
 Dossier N° : 14E017245 Date de réception : 26/03/2014
 Référence Dossier : PYB 14/03-016
 SLN Milieu marin

Page 2/5

N° Echantillon	001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	
Début d'analyse :						

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) mg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Oxydation chimique / IR	*	1.5	*	1.8	*	2.1	*	1.9	*	1.9	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	1.1	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Extraction RNO - Detection par ICP/AES		2		2		2		2		2	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	10	*	10	*	9	*	10	*	7	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	2.0	*	2.3	*	2.0	*	2.7	*	1.9	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Dosage direct par ICP MS	*	4	*	4	*	4	*	4	*	3	Eau de mer : 1

001 : ST1 SS
 002 : ST1 F
 003 : ST2 SS

004 : ST2 F
 005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
 N° 1 - 1488
 Site de saverne
 Portée disponible sur
 www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-032532-01

Version du : 08/04/2014

Page 3/5

Dossier N° : 14E017245

Date de réception : 26/03/2014

Référence Dossier : PYB 14/03-016

SLN Milieu marin

N° Echantillon	006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	
Début d'analyse :						

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) mg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Oxydation chimique / IR	*	1.7	*	1.6	*	1.7	*	1.7	*	1.8	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Extraction RNO - Detection par ICP/AES		1		1		<1		<1		<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	6	*	6	*	3	*	3	*	3	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	*	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES	*	1.8	*	1.8	*	1.3	*	1.6	*	1.7	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total µg/l Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Dosage direct par ICP MS	*	3	*	3	*	2	*	2	*	3	Eau de mer : 1

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1 - 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-032532-01 Version du : 08/04/2014
 Dossier N° : 14E017245 Date de réception : 26/03/2014
 Référence Dossier : PYB 14/03-016
 SLN Milieu marin

Page 4/5

N° Echantillon		011	012	013	014		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014	26/03/2014		
Début d'analyse :							
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	* 2.4	* 1.8	* 2.0	* 1.8		Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	* <1.0	* <1.0	* <1.0	* <1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	* 2	* 2	* 2	* 2		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	* <1.0	* <1.0	* <1.0	* 1.1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	* 1.2	* 1.7	* 1.3	* 5.1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	* 2	* 2	* 2	* 4		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-2202 Dosage direct par ICP MS							

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : ST5 SS
 012 : ST5 MP
 013 : ST5 F

014 : ST6
 010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
 N° 1 - 1488
 Site de saverne
 Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-032532-01

Version du : 08/04/2014

Page 5/5

Dossier N° : 14E017245

Date de réception : 26/03/2014

Référence Dossier : PYB 14/03-016

SLN Milieu marin



Jean-Paul Klaser
Coordinateur de Projets Clients

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401796	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14
Lieu du prélèvement	: st1ss	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	11	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401797	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st1f	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	6	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401798	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st2ss	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	13	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401799	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st2f	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	15	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401800	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st3ss	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	10	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401801	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st3mp	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	5	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401802	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st3f	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	16	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401803	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st4ss	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	16	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401804	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st4mp	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	13	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401805	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st4f	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	15	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401806	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st5ss	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	9	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401807	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st5mp	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	15	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401808	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st5F	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	16	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: pyb
N° d'enregistrement	: 1401809	Date de prélèvement	: 3/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 3/04/14 à 11:30
Lieu du prélèvement	: st6	Date début d'analyse	: 3/04/14
		Date de validation	: 4/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	16	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 04 Avril 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-035664-01

Version du : 22/04/2014

Page 1/5

Dossier N° : 14E020392

Date de réception : 09/04/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/04-022

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-035664-01

Version du : 22/04/2014

Page 2/5

Dossier N° : 14E020392

Date de réception : 09/04/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/04-022

N° Echantillon		001	002	003	004	005	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	
Début d'analyse :							
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.7	1.6	1.4	1.4	1.4	Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	1.4	1.3	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	2	2	1	3	1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	11	11	5	4	5	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	1.2	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	2.2	3.1	2.1	1.9	1.7	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	4	4	3	3	4	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-035664-01

Version du : 22/04/2014

Page 3/5

Dossier N° : 14E020392

Date de réception : 09/04/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/04-022

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	
Début d'analyse :							
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.5	1.6	1.4	1.3	1.8	Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	1	1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	4	4	4	4	4	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	1.8	3.6	1.3	1.4	1.5	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	3	3	3	3	3	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS							
NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-035664-01 Version du : 22/04/2014
 Dossier N° : 14E020392 Date de réception : 09/04/2014
 Référence Dossier : SLN Milieu marin
 Référence Commande : PYB 14/04-022

Page 4/5

N° Echantillon		011	012	013	014		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014	09/04/2014		
Début d'analyse :							
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1DR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	1.5	1.7	1.6	2.2		Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	2	2	1	2		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	1.2		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	1.4	1.2	5.4	9.5		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	3	2	2	3		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : ST5 SS
 012 : ST5 MP
 013 : ST5 F

014 : ST6
 010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
 5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
 Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
 SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-035664-01

Version du : 22/04/2014

Page 5/5

Dossier N° : 14E020392

Date de réception : 09/04/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/04-022



Stéphanie Vallin

Coordinateur de Projets Clients

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402324	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST1 SS	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402325	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST1 F	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402326	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST2 SS	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402327	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST2 F	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	8	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402328	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST3 SS	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402329	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST3 MP	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402330	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST3 F	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402331	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST4 SS	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402332	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST4 MP	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402333	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST4 F	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402334	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST5 SS	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402335	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST5 MP	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402336	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST5 F	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402337	Date de prélèvement	: 28/04/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 28/04/14 à 16:00
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 28/04/14
		Date de validation	: 30/04/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Avril 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER

Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052422-01

Version du : 25/06/2014

Page 1/5

Dossier N° : 14E031617

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : Réf: PYB 14/05-032

Objet: SLN Milieu marin

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052422-01

Version du : 25/06/2014

Page 2/5

Dossier N° : 14E031617

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : Réf: PYB 14/05-032

Objet: SLN Milieu marin

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001

002

003

004

005

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	3.6	13	3.9	5.9	7.3	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC2Z3 : Manganèse dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1	<1	1	6	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	11	11	9	11	7	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	2.5	2.4	3.3	5.6	3.1	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	3	3	4	9	2	Eau de mer : 1

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052422-01

Version du : 25/06/2014

Page 3/5

Dossier N° : 14E031617

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : Réf: PYB 14/05-032

Objet: SLN Milieu marin

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006

007

008

009

010

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	4.7	4.9	4.1	4.2		Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC2Z3 : Manganèse dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1	1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	6	7	5	5	7	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	1.7	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	2.4	2.9	1.7	1.7	15	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	2	3	2	2	2	Eau de mer : 1

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052422-01

Version du : 25/06/2014

Page 4/5

Dossier N° : 14E031617

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : Réf: PYB 14/05-032

Objet: SLN Milieu marin

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

011

012

013

014

Limites

de

Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	5.6	6.0	5.5	5.9	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	1.6	<1.0	Eau de mer : 1
IC2Z3 : Manganèse dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	2	2	3	2	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	1.3	1.2	1.8	6.3	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	2	2	2	2	Eau de mer : 1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : ST5 SS

014 : ST6

012 : ST5 MP

010 : ST4 F

013 : ST5 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052422-01

Version du : 25/06/2014

Page 5/5

Dossier N° : 14E031617

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : Réf: PYB 14/05-032

Objet: SLN Milieu marin



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients



Aurélie Schaeffer
Coordinateur de Projets Clients

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402689	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST1 SS	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402690	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST1 F	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	17	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402691	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST2 SS	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402692	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST2 F	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	7	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402693	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST3 SS	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402694	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST3 MP	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402695	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST3 F	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402696	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST4 SS	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402697	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST4 MP	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402698	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST4 F	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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 :	Ginger Soproner	Echantillon prélevé par :	PYB
N° d'enregistrement :	1402699	Date de prélèvement :	26/05/14
Nature du prélèvement :	EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire :	26/05/14
Lieu du prélèvement :	ST5 SS	Date début d'analyse :	26/05/14
		Date de validation :	28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402700	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST5 MP	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402701	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST5 F	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	21	mg/l	2
-----------------------------	----	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1402702	Date de prélèvement	: 26/05/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/05/14
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 26/05/14
		Date de validation	: 28/05/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	21	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 28 Mai 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052423-01

Version du : 25/06/2014

Page 1/5

Dossier N° : 14E031842

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin SLN 2013-2014

Référence Commande : PYB 14/05-032

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052423-01

Version du : 25/06/2014

Page 2/5

Dossier N° : 14E031842

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin SLN 2013-2014

Référence Commande : PYB 14/05-032

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001

002

003

004

005

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.2	2.2	2.2	2.3	2.5	Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC23Z : Manganèse dissous	µg/l	<1	4	2	1	<1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	11	28	12	9	4	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	1.8	1.6	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	4.1	5.0	2.6	3.0	1.4	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	2	5	2	2	<1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052423-01
 Dossier N° : 14E031842
 Référence Dossier : SLN Milieu marin SLN 2013-2014
 Référence Commande : PYB 14/05-032

Version du : 25/06/2014
 Date de réception : 05/06/2014

Page 3/5

N° Echantillon		006	007	008	009	010	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	
Début d'analyse :		05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
ICIDR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.4	2.8	3.4	2.5	3.0	Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC2Z3 : Manganèse dissous	µg/l	<1	1	<1	<1	1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	4	8	3	5	7	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	1.3	2.1	2.3	1.8	2.5	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	<1	1	<1	<1	1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052423-01

Version du : 25/06/2014

Page 4/5

Dossier N° : 14E031842

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin SLN 2013-2014

Référence Commande : PYB 14/05-032

N° Echantillon		011	012	013	014		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014		
Début d'analyse :		05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014	05/06/2014		
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1DR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	2.8	2.6	3.2	2.8		Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC2Z3 : Manganèse dissous	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	3	2	2	1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	<1.0	1.5	1.1	2.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : ST5 SS

014 : ST6

012 : ST5 MP

010 : ST4 F

013 : ST5 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-052423-01

Version du : 25/06/2014

Page 5/5

Dossier N° : 14E031842

Date de réception : 05/06/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin SLN 2013-2014

Référence Commande : PYB 14/05-032



Stéphanie Vallin
Coordinateur de Projets Clients



Aurélie Schaeffer
Coordinateur de Projets Clients

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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403344	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST1 SS	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403345	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST1 F	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
-----------------------------	---	------	---

(Méthode d'analyse : NF EN 872)

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403346	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST2 SS	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	27	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403347	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST2 F	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403348	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST3 SS	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403349	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST3 MP	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403350	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST3 F	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403351	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST4 SS	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403352	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST4 MP	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403353	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST4 F	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	3	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403354	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST5 SS	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403355	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST5 MP	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403356	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST5 F	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	4	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 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	: Ginger Soproner	Echantillon prélevé par	: PYB
N° d'enregistrement	: 1403357	Date de prélèvement	: 26/06/14
Nature du prélèvement	: EAU DE MER	Date d'arrivée au laboratoire	: 26/06/14
Lieu du prélèvement	: ST6	Date début d'analyse	: 26/06/14
		Date de validation	: 30/06/14

Valeurs mesurées	Unité mesure	Limite de Quantification
---------------------	-----------------	-----------------------------

PARAMETRES CHIMIQUES

Matières en suspension.....	< 2	mg/l	2
(Méthode d'analyse : NF EN 872)			

COMMENTAIRES :

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.

Nouméa, le 30 Juin 2014



Le Chef de Laboratoire,
Vanessa LAVIGNE

EN/CAN/13

Indice de révision : a

SOPRONER
Monsieur Pierre-Yves BOTHOREL

bp 3583

1, bis rue berthelot

98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-057563-01

Version du : 16/07/2014

Page 1/5

Dossier N° : 14E037838

Date de réception : 02/07/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/06-039

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
001	Eau de mer	ST1 SS	
002	Eau de mer	ST1 F	
003	Eau de mer	ST2 SS	
004	Eau de mer	ST2 F	
005	Eau de mer	ST3 SS	
006	Eau de mer	ST3 MP	
007	Eau de mer	ST3 F	
008	Eau de mer	ST4 SS	
009	Eau de mer	ST4 MP	
010	Eau de mer	ST4 F	
011	Eau de mer	ST5 SS	
012	Eau de mer	ST5 MP	
013	Eau de mer	ST5 F	
014	Eau de mer	ST6	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issue.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

Nom :

Signature :

Date :

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-057563-01

Version du : 16/07/2014

Page 2/5

Dossier N° : 14E037838

Date de réception : 02/07/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/06-039

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

001

002

003

004

005

Limites
de
Quantification

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) mg/l	0.88	0.92	0.93	0.94	0.86	Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR</i>						
IC1Z3 : Cuivre dissous µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>						
IC23Z : Manganèse dissous µg/l	1	1	3	2	<1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>						
IC1Z5 : Nickel dissous µg/l	12	11	12	10	6	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>						
IC1Z7 : Plomb dissous µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>						
IC1Z4 : Zinc dissous µg/l	2.3	2.2	2.8	1.8	1.4	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>						
IC24I : Chrome total µg/l	2	2	3	2	1	Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS</i>						

001 : ST1 SS

002 : ST1 F

003 : ST2 SS

004 : ST2 F

005 : ST3 SS

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-057563-01

Version du : 16/07/2014

Page 3/5

Dossier N° : 14E037838

Date de réception : 02/07/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/06-039

N° Echantillon

Date de prélèvement :

Début d'analyse :

006

007

008

009

010

Limites
de
Quantification

02/07/2014

02/07/2014

02/07/2014

02/07/2014

02/07/2014

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

ICIDR : Carbone Organique Total (COT) Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR</i>	mg/l	0.96	0.94	0.9	0.92	0.93	Eau de mer : 0.2
IC1Z3 : Cuivre dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	1.3	1.0	Eau de mer : 1
IC23Z : Manganèse dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1	<1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1
IC1Z5 : Nickel dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	6	5	2	2	3	Eau de mer : 1
IC1Z7 : Plomb dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	2.1	Eau de mer : 1
IC1Z4 : Zinc dissous Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES</i>	µg/l	1.6	1.3	<1.0	<1.0	1.2	Eau de mer : 1
IC24I : Chrome total Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS <i>NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS</i>	µg/l	1	1	<1	<1	<1	Eau de mer : 1

006 : ST3 MP

007 : ST3 F

008 : ST4 SS

009 : ST4 MP

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-057563-01
Dossier N° : 14E037838
Référence Dossier : SLN Milieu marin
Référence Commande : PYB 14/06-039

Version du : 16/07/2014
Date de réception : 02/07/2014

Page 4/5

N° Echantillon		011	012	013	014		Limites de Quantification
Date de prélèvement :		02/07/2014	02/07/2014	02/07/2014	02/07/2014		
Début d'analyse :		02/07/2014	02/07/2014	02/07/2014	02/07/2014		
Sous-traitance Eurofins IPL Nord (Lille)							
IC1DR : Carbone Organique Total (COT)	mg/l	0.94	1.0	0.97	0.94		Eau de mer : 0.2
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN 1484 - Oxydation chimique / IR							
IC1Z3 : Cuivre dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC2Z3 : Manganèse dissous	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z5 : Nickel dissous	µg/l	<1	1	2	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z7 : Plomb dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC1Z4 : Zinc dissous	µg/l	<1.0	<1.0	<1.0	2.8		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS Méthode RNO - Extraction RNO - Detection par ICP/AES							
IC24I : Chrome total	µg/l	<1	<1	<1	<1		Eau de mer : 1
Prestation soustraite à Eurofins IPL Nord SAS NF EN ISO 17294-2 - Dosage direct par ICP MS							

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.

011 : ST5 SS

012 : ST5 MP

013 : ST5 F

014 : ST6

010 : ST4 F

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-14-LK-057563-01

Version du : 16/07/2014

Page 5/5

Dossier N° : 14E037838

Date de réception : 02/07/2014

Référence Dossier : SLN Milieu marin

Référence Commande : PYB 14/06-039



Benjamin Andriamanga
Coordinateur Projets Clients

ANNEXE II : RESULTATS BRUTS SUR LES SEDIMENTS (EUROFINS ENVIRONNEMENT)

SOPRONER
Mr Pierre-Yves BOTHOREL
BP 3583
1, bis rue Berthelot
98846 NOUMEA

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01 Version du : 14/08/2013
Dossier N° : 13E033796 Date de réception : 31/07/2013
Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017
OBJET: SLN Mer + sédiments

Page 1/9

N° Ech	Matrice	Référence échantillon	Observations
015	Sédiments	ST1 - Sédiment	
016	Sédiments	ST2 - Sédiment	
017	Sédiments	ST3 - Sédiment	
018	Sédiments	ST4 - Sédiment	
019	Sédiments	ST5 - Sédiment	
020	Sédiments	ST6 - Sédiment	
021	Sédiments	ST7 - Sédiment	

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.
Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 5/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer + sédiments

N° Echantillon	011	012	013	014	015 ST1	Limites de Quantification
Date de prélèvement :						
Début d'analyse :	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	31/07/2013	01/08/2013	

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm** % P.B.
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

NF ISO 11464

* <1.00 Sédiments : 1

XXS06 : **Séchage à 40°C**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

NF ISO 11464

* -

Métaux

XXS01 : **Minéralisation eau
régale - Bloc chauffant**
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488
NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B

* -

LS872 : **Chrome (Cr)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 232 Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885
LS873 : **Cobalt (Co)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne

6.99 Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS874 : **Cuivre (Cu)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 18.0 Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS879 : **Manganèse (Mn)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne

301 Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS881 : **Nickel (Ni)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 2090 Sédiments : 1

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS883 : **Plomb (Pb)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 32.0 Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

LS894 : **Zinc (Zn)** mg/kg MS
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN
ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488

* 102 Sédiments : 5

Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885

Sous-traitance | Eurofins IPL Nord (Lille)

IC1Z3 : **Cuivre** µg/l
Analyse soustraite à Eurofins IPL Nord (Lille)

Eau de mer : 1

Extraction RNO - Détection par ICP/AES ou ICP/MS

015 : ST1 - Sédiment

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1 - 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 7/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer + sédiments

N° Echantillon		016 ST2	017 ST3	018 ST4	019 ST5	020 ST6	Limites de Quantification
Date de prélèvement :		01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	
Début d'analyse :		01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	01/08/2013	
Préparation Physico-Chimique							
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 1.84	* <1.00	* 15.2	* <1.00	* <1.00	Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
NF ISO 11464							
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -	* -	
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
NF ISO 11464							
Métaux							
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -	* -	
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B							
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* 328	* 185	* 112	* 141	* 50.3	Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS873 : Cobalt (Co)	mg/kg MS	2.15	<1.00	<1.00	<1.02	<1.02	Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* 13.2	* 24.6	* 8.59	* <5.08	* 6.48	Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS879 : Manganèse (Mn)	mg/kg MS	335	281	117	106	122	Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* 1770	* 642	* 341	* 283	* 75.7	Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* 24.9	* 35.9	* 12.7	* <5.08	* <5.08	Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* 116	* 84.3	* 33.7	* 19.0	* 16.4	Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488							
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885							

016 : ST2 - Sédiment

017 : ST3 - Sédiment

018 : ST4 - Sédiment

019 : ST5 - Sédiment

020 : ST6 - Sédiment

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de Saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr


RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-13-LK-052809-01

Version du : 14/08/2013

Page 8/9

Dossier N° : 13E033796

Date de réception : 31/07/2013

Référence Dossier : Réf: PYB 13/07-017

OBJET: SLN Mer + sédiments

N° Echantillon	021				Limites
Date de prélèvement :	ST7				de
Début d'analyse :	01/08/2013				Quantification
Température à réception :					

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	14.9			Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
NF ISO 11464						
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-			
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
NF ISO 11464						

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-			
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
NF EN 13346 (X 33-010) Méthode B						
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	32.0			Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS873 : Cobalt (Co)	mg/kg MS		<1.00			Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	<5.00			Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS879 : Manganèse (Mn)	mg/kg MS		106			Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	32.2			Sédiments : 1
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	<5.00			Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	6.97			Sédiments : 5
Analyse réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488						
Dosage par ICP/AES - NF EN ISO 11885						

021 : ST7 - Sédiment

017 : ST3 - Sédiment

018 : ST4 - Sédiment

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne

5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne

Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env

SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

019 : ST5 - Sédiment

020 : ST6 - Sédiment

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr



ANNEXE III : RESULTATS BRUTS SUR LES BIOINDICATEURS (AEL)



RAPPORT D'ANALYSES

AEL / LEA
BP A5
Nouméa 98848
Nouvelle Calédonie

Téléphone: (+687) 26.08.19
Fax: (+687) 28.33.98
Mob: (+687) 76.84.30
Email: info@ael-environnement.nc
Web: www.ael-environnement.nc

Numéro de devis :	A140107GS-01	Nombre de pages :	2
Client	GINGER SOPRONER	Date :	05/02/2014
Contact principal :	Antoine GILBERT		

Réf. AEL : A140107GS-01

Type échantillon/s	Tissus biologiques
Nombre d'échantillons	32
Echantillons reçu le :	7/01/2014
Analyse effectuée le :	4/02/2014
Méthode :	Minéralisation par four micro-ondes / Analyse par ICP-OES (ISO 11885)

Contrôle qualité des analyses

Echantillons certifiés

DORM 3	Co (µg/g)	Cr (µg/g)	Cu (µg/g)	Mn (µg/g)	Ni (µg/g)	Zn (µg/g)
Conc. Obtenu	0,25	1,56	13,6	2,72	1,45	48,4
Ecart type	0,01	0,03	0,3	0,14	0,46	0,1
Conc. Certifié	-	1,89	15,5	-	1,28	51,3
	-	0,07	0,6	-	0,24	3,1

TORT 2	Co (µg/g)	Cr (µg/g)	Cu (µg/g)	Mn (µg/g)	Ni (µg/g)	Zn (µg/g)
Conc. Obtenu	0,42	0,71	82	10,6	2,1	165
Ecart type	0,04	0,08	2	0,3	0,1	1
Conc. Certifié	0,51	0,77	106	13,6	2,5	180
	0,09	0,15	10	1,2	0,19	6



Analytical



Environmental



Laboratory

Ref. éch.	Co (µg/g)	Cr (µg/g)	Cu (µg/g)	Mn (µg/g)	Ni (µg/g)	Pb (µg/g)	Zn (µg/g)
St1 lot 1	0,75	2,79	6,16	11,6	7,58	2,65	1866
St1 lot 2	0,64	3,15	6,38	18,8	8,95	3,03	1881
St1 lot 3	0,47	2,13	7,22	10,6	5,84	1,98	1777
St1 lot 4	0,66	2,69	8,74	20,3	7,59	2,58	1621
St2 lot 1	0,52	2,38	6,22	15,6	5,73	2,31	1675
St2 lot 2	0,67	2,90	6,89	12,8	9,23	2,80	1708
St2 lot 3	0,73	3,02	6,41	18,1	8,21	3,01	1819
St2 lot 4	0,69	2,97	6,68	15,4	7,58	2,92	1885
St3 lot 1	0,49	2,27	6,94	15,8	4,37	2,23	1891
St3 lot 2	0,46	1,73	5,75	14,9	4,14	1,63	1684
St3 lot 3	0,53	2,21	6,75	16,7	5,23	2,13	1649
St3 lot 4	0,62	2,86	6,71	10,1	6,40	2,83	1727
St4 lot 1	0,43	2,02	7,52	14,7	4,23	1,91	1051
St4 lot 2	0,22	1,56	6,99	16,6	2,75	1,40	1270
St4 lot 3	0,28	1,65	7,08	12,3	3,07	1,51	1149
St4 lot 4	0,33	1,70	6,30	13,0	3,11	1,59	1037
St5 lot 1	0,30	1,64	6,75	10,2	2,46	1,57	1107
St5 lot 2	0,47	2,60	6,61	14,9	4,63	2,46	944
St5 lot 3	0,28	1,54	5,66	12,5	2,92	1,38	927
St5 lot 4	0,34	1,75	6,03	9,1	2,63	1,59	956
St6 lot 1	0,25	1,21	7,10	12,2	1,77	1,08	695
St6 lot 2	0,29	1,27	6,90	13,7	2,07	1,11	827
St6 lot 3	0,35	1,27	7,32	13,6	2,12	1,13	791
St6 lot 4	0,25	1,30	5,61	10,8	1,86	1,10	784
St7 lot 1	0,30	1,43	7,19	12,7	2,54	1,29	700
St7 lot 2	0,74	1,53	5,96	9,6	3,12	1,34	663
St7 lot 3	0,29	1,15	7,01	12,8	2,15	0,98	561
St7 lot 4	0,26	1,32	6,31	9,4	2,12	1,12	779
Témoin 1	0,27	1,15	5,80	31,1	2,45	2,06	802
Témoin 2	0,35	1,32	6,80	19,0	3,73	1,67	854
Témoin 3	0,32	1,31	6,78	31,2	2,72	1,25	944
Témoin 4	0,34	1,40	5,39	23,2	3,20	1,32	812

Date	Description	Validé par
05/02/2014	Rapport final	Stéphanie Pluchino

ANNEXE IV : INFLUENCE DE LA PLUVIOMETRIE SUR LES RESULTATS ISSUS DES BIOINDICATEURS

La pluviométrie mensuelle entre juillet et Décembre sur chaque année (2010 à 2013) est présentée dans le Tableau 26. Une analyse de variance non-paramétrique (Kruskal-Wallis) à un facteur (Année) sur ces données montre l'absence de différence significative de la pluviométrie moyenne entre année sur la période étudiée.

Tableau 26 : Cumul de pluie par mois (mm) pour chaque année et chaque période de transplantation (Juillet à Décembre)

	2010	2011	2012	2013
Juillet	42,0	104,8	39,5	158,9
Aout	118,4	81,3	60,2	56,5
Septembre	5,0	44,5	77,7	44,8
Octobre	85,8	24,1	57,3	58,1
Novembre	54,6	35,5	46,0	48,9
Décembre	20,8	135,7	81,3	78,2
Moyenne	54,4	71,0	60,3	74,2