

DRC

Route de Nacibo / Roura (973)

Prélèvements de sols, eaux superficielles et sédiments

Compte-rendu

Réf : CDMCCa170629 / RDMCCa01321-01

CVS / HB / AC



25/04/2017



DRC

Route de Nacibo / Roura (973)

Prélèvements de sols, eaux superficielles et sédiments

Objet de l'indice	Date	Indice	Rédaction		Vérification		Validation/Supervision	
			Nom	Signature	Nom	Signature	Nom	Signature
Rapport	25/04/2017	01	C. VANSIMAEYS		H. BELZ		A. CHEREL	

Numéro de contrat / de rapport :	Réf : CDMCCa170629 / RDMCCa01321-01
Numéro d'affaire :	A43232
Domaine technique :	SP01
Mots clé du thésaurus	CARRIÈRES SOLS EAUX SUPERFICIELLES SEDIMENTS

BURGEAP Caraïbes – Antenne de Guyane
 32, rue Molé CS 90297 – 97326 CAYENNE CEDEX
 Tél : 05 94 31 14 61 • Fax : 05.96.56.82.45
agence.caraibes@burgeap.fr

SOMMAIRE

1.	Introduction	4
2.	Éléments clés	4
2.1	Prélèvements de sols	4
2.2	Prélèvements d'eaux superficielles	7
2.3	Prélèvements de sédiments	10

FIGURES

Figure 1 : Localisation des points de prélèvements	4
--	---

TABLEAUX

Tableau 1 : Analyses réalisées sur les sols	5
Tableau 2 : Résultats d'analyses sur les sols	6
Tableau 3 : Analyses réalisées sur les eaux superficielles	7
Tableau 4 : Résultats d'analyses sur les eaux superficielles	8
Tableau 5 : Analyses réalisées sur les sédiments	10
Tableau 6 : Résultats d'analyses sur sédiments	11

ANNEXES

Annexe 1. Fiches d'échantillonnage de sols
Annexe 2. Fiches d'échantillonnage des eaux superficielles
Annexe 3. Fiches d'échantillonnage de sédiments
Annexe 4. Bordereaux d'analyse des sols, eaux superficielles et sédiments

1. Introduction

La société DRC a déposé un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter une carrière, route de Nancibo sur la commune de Roura en Guyane (973).

Dans le cadre de l'instruction de ce dossier, l'expert hydrogéologue a demandé des compléments afin de pouvoir rendre son avis. Sa demande de compléments concerne des prélèvements pour analyses de sols de surface sur le périmètre de la future exploitation ainsi que d'eaux superficielles et de sédiments en aval du projet.

La société DRC a missionné BURGEAP pour la réalisation de ces prélèvements et analyses.

2. Éléments clés

2.1 Prélèvements de sols

Dix prélèvements de sols à la tarière manuelle, à une profondeur de 0,3 m, ont été réalisés le 21 mars 2017, répartis sur le périmètre de la future exploitation (S1 à S10) et un prélèvement a été réalisé à l'extérieur du site le long de la route de Nancibo (ST) afin de disposer d'un bruit de fond local.

La localisation des points de prélèvements est présentée sur la **figure 1**.



Figure 1 : Localisation des points de prélèvements

Après description, conditionnement et étiquetage, les échantillons de sol ont été stockés en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire ou au réfrigérateur dans les locaux de BURGEAP. Les fiches d'échantillonnage sont présentées en **annexe 1**.

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire Eurofins. Le programme analytique est détaillé au tableau suivant.

Tableau 1 : Analyses réalisées sur les sols

Polluants recherchés	Nombre d'échantillons analysés
8 métaux et métalloïde (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	11

Les résultats d'analyses sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les prélèvements réalisés représentant un état initial du site, les résultats obtenus ne sont donc pas comparés à des valeurs règlementaires.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **annexe 4**.

Tableau 2 : Résultats d'analyses sur les sols

Sondage	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	ST
Profondeur (m)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Lithologie	sable grossier et graviers	sable grossier et graviers	sable grossier et graviers	sable grossier et graviers	sable fin / grossier	sable fin légèrement argileux	sable grossier et graviers	sable grossier et graviers	sable fin légèrement argileux	sable fin légèrement argileux	sable légèrement argileux

ANALYSES SUR SOL BRUT													
Métaux et métalloïdes													
Arsenic (As)	mg/kg Ms		<1,00	<1,00	1,89	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	4,65	<1,00	4,39
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms		<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40	<0,40
Chrome (Cr)	mg/kg Ms		<5,00	<5,00	28,4	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	19,5	49	<5,00	128
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms		<5,00	<5,00	15,7	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00
Mercure (Hg)	mg/kg Ms		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
Nickel (Ni)	mg/kg Ms		<1,00	<1,00	1,83	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	<1,00	1,49
Plomb (Pb)	mg/kg Ms		<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	5,98
Zinc (Zn)	mg/kg Ms		<5,00	<5,00	12,9	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	<5,00	7,89

Les résultats obtenus, dans la limite de leur représentativité, montrent que :

- les concentrations en métaux et métalloïdes sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur 7 des 11 échantillons analysés ;
- les échantillons S3, S8, S9 et ST présentent des concentrations en métaux et métalloïdes. Les concentrations en chrome sont relativement élevées, en particulier sur ST (prélevé hors périmètre d'exploitation).

2.2 Prélèvements d'eaux superficielles

Deux prélèvements d'eaux superficielles ont été réalisés le 21 mars 2017, un dans une crique intermittente au sud du site (CRIQUE I) et un dans la crique Tampok (CRIQUE T). Les prélèvements ont été réalisés directement au fil de l'eau. Les paramètres physico-chimiques et les caractéristiques des points de prélèvements ont été mesurés et observés et reportés sur des fiches d'échantillonnage présentées en **annexe 2**.

La localisation des points de prélèvements est présentée sur la **figure 1**.

Après description, conditionnement et étiquetage, les échantillons ont été stockés en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire Eurofins. Le programme analytique est détaillé au tableau suivant.

Tableau 3 : Analyses réalisées sur les eaux superficielles

Polluants recherchés	Nombre d'échantillons analysés
8 métaux et métalloïde (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	2
pH, conductivité, Turbidité	
Nitrates, Nitrites, Azote Kjeldahl, Sulfates	
Demande Chimique en Oxygène	
Demande Biochimique en Oxygène	
Indice hydrocarbures totaux (HCT nC ₁₀ -nC ₄₀)	
Bactériologie (Coliformes, Escherichia Coli, Entérocoques intestinaux)	

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les prélèvements réalisés représentant un état initial du site, les résultats obtenus ne sont donc pas comparés à des valeurs réglementaires.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **annexe 4**.

Tableau 4 : Résultats d'analyses sur les eaux superficielles

		CRIQUE I	CRIQUE T
pH	-	4,4	5,8
Conductivité	µS/cm	79	48
Turbidité	NFU	6	<1,0
MES	mg/L	120	<2,0
Bactéries coliformes	ufc/100 ml	Ininterprétable*	Ininterprétable*
Escherichia coli	ufc/100 ml	Ininterprétable*	Ininterprétable*
Entérocoques intestinaux	NPP/100 ml	< 15	< 15
DCO	mg/l	37	41
DBO	mg/L	<3	<3
Métaux et métalloïdes			
Arsenic (As)	µg/L	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/L	<5	<5
Chrome (Cr)	µg/L	<5	<5
Cuivre (Cu)	µg/L	<10	<10
Mercure (Hg)	µg/L	<0,20	<0,20
Nickel (Ni)	µg/L	<5	<5
Plomb (Pb)	µg/L	<5	<5
Zinc (Zn)	µg/L	<20	<20
Indice hydrocarbure C10-C40			
Fraction C10-C16	µg/L	<8	<8
Fraction C16-22	µg/L	<8	<8
Fraction C22-C30	µg/L	<8	<8
Fraction C30-C40	µg/L	<8	<8
Somme des hydrocarbures C10-C40	µg/L	<30	<30
Cations et anions			
Nitrites	mg/L	<0,07	<0,04
Nitrates	mg/L	<1	<1
Azote selon Kjeldahl (NTK)	mg/L	<1	<1
sulfates	mg/L	<10	<5

*présence de flore interférente

Les résultats obtenus, dans la limite de leur représentativité, montrent que :

- les concentrations en métaux et métalloïde, HCT nC₁₀-nC₄₀, cations et anions sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur l'ensemble des échantillons ;
- les valeurs de DCO et de turbidité sont relativement faibles ou inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur les deux échantillons ;
- l'échantillon CRIQUE I présente une concentration en MES relativement élevée ;
- concernant la bactériologie, les bactéries entérocoques et Escherichia Coli n'ont pas pu être quantifiées du fait de la présence de flore interférente. Les concentrations en

entérocoques intestinaux sont inférieures à la limite de quantification du laboratoire pour les deux échantillons.

2.3 Prélèvements de sédiments

Le prélèvement de sédiment a été réalisé le 21 mars 2017 dans le lit de la crique Tampok après le prélèvement des eaux de surface. Plusieurs prélèvements ont été réalisés directement dans la crique sur une section d'environ 2 m de l'aval vers l'amont par rapport au sens d'écoulement des eaux. Les échantillons ont été débarrassés des végétaux et cailloux les plus grossiers puis homogénéisés dans un seau. Un échantillon composite (CRIQUE T) a ensuite été conditionné dans le flaconnage fourni par le laboratoire.

Les caractéristiques de l'échantillon et du point de prélèvement sont renseignés sur la fiche d'échantillonnage présentée en **annexe 3**.

La localisation du point de prélèvement est présentée sur la **figure 1**.

Après description, conditionnement et étiquetage, les échantillons ont été stockés en glacière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Les analyses chimiques ont été réalisées par le laboratoire Eurofins. Le programme analytique est détaillé au tableau suivant.

Tableau 5 : Analyses réalisées sur les sédiments

Polluants recherchés	Nombre d'échantillons analysés
8 métaux et métalloïde (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn)	1
pH, conductivité	
Nitrates, Nitrites, Azote Kjeldahl, Sulfates	
Demande Chimique en Oxygène	
Demande Biochimique en Oxygène	
Bactériologie (Escherichia Coli, entérocoques intestinaux)	

Les résultats d'analyse sont synthétisés dans le tableau suivant.

Les prélèvements réalisés représentant un état initial du site, les résultats obtenus ne sont donc pas comparés à des valeurs réglementaires.

Les bordereaux des analyses réalisées dans le cadre de ce diagnostic sont présentés en **annexe 4**.

Tableau 6 : Résultats d'analyses sur sédiments

		CRIQUE T
		surface
		sédiment sableux
ANALYSES SUR SOL BRUT		
Matière sèche	%	63,7
Métaux et métalloïde		
Arsenic (As)	mg/kg Ms	<1.00
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	<0.40
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	<5.00
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	<5.00
Mercure (Hg)	mg/kg Ms	<0.10
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	<1.00
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	<5.00
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	<5.00
ANALYSES SUR ELUAT		
Paramètres généraux		
pH	-	6,0
Conductivité corrigée à 25 °C	µS/cm	20
Demande Biochimique en Oxygène (DBO 5) soluble	mg/kg M.S.	161
Demande Chimique en Oxygène (DCO) soluble	mg/kg M.S.	574
Anions		
Sulfates	mg/kg M.S.	<50,4
Nitrate soluble (NO ₃)	mg/kg M.S.	<20.0
Nitrite soluble (NO ₂)	mg/kg M.S.	<20.0
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/kg M.S.	<0.5
Bactériologie		
Escherichia coli (microplaques)	NPP/g	< 40
Entérocoques intestinaux (microplaques)	NPP/g	< 40
Métaux et métalloïdes		
Arsenic	mg/kg M.S.	<1
Cadmium	mg/kg M.S.	<0,4
Chrome	mg/kg M.S.	<5
Cuivre	mg/kg M.S.	<5
Mercure	mg/kg M.S.	<0,1
Nickel	mg/kg M.S.	<1
Plomb	mg/kg M.S.	<5
Zinc	mg/kg M.S.	<5

Les résultats obtenus, dans la limite de leur représentativité, montrent que :

- les concentrations en métaux et métalloïde, HCT nC₁₀-nC₄₀, anions, Escherichia Coli et entérocoques intestinaux sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire ;
- les concentrations en DBO₅ (161 mg/kg MS) et en DCO (574 mg/kg MS) sont élevées.

ANNEXES



Annexe 1.

Fiches d'échantillonnage de sols

Cette annexe contient 6 pages.

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S1 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/2017 Heure : 9H50 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 04°41'20.587N Y : 52°22'44.644W Z : 53,1		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et graviers	S1	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S2 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure : 10h05 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 04°41'21.520N Y : 52°22'46.138 Z : 43,7		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et graviers	S2	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S3 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure : 10h25 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'23.410N Y : 52°22'30.146W Z : 47,2		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et graviers	S3	RAS		
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S4 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/2017 Heure: 10h40 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/2017 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'23.910N Y : 52°22'54.452W Z : 26,9		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et gravier	S4	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe Contrat :	
FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS						
Sondage : S5 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/2017 Heure: 11h05 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'17.995N Y : 52°22'45.487W Z : 35,3		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier + fin	S5	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe Contrat :	
FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS						
Sondage : S6 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure: 12H00 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/2017 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'18.668N Y : 52°22'48.759W Z : 27,1		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable fin légèrement argileux	S6	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S7 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure : 12h11 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'22.063N Y : 52°22'53.794W Z : 25		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et graviers	S7	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S8 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,3 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure : 12h40 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'19.488N Y : 52°22'44.392W Z : 31		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable grossier et gravier	S8	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S9 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 2 m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 Heure : 12h55 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : <input type="checkbox"/> Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'21.026N Y : 52°22'41.768W Z : 42,3		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable légèrement argileux	S9	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe	
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :	
Sondage : S10 Technique de sondage : Tarière manuelle Profondeur : 0,, m Méthode d'échantillonnage : <input type="checkbox"/> Emporte pièce <input checked="" type="checkbox"/> Manuelle Conditionnement d'échantillons : <input type="checkbox"/> Flacon + méthanol <input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut) <input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)				Auteur : CVS Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17 13h10 Condition météorologique : pluvieux NS / repère : Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17 Conservation échantillons : <input checked="" type="checkbox"/> Glacière <input type="checkbox"/> Carton <input type="checkbox"/> Autre :... Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM) X : 4°41'21.120N Y : 52°22'38.751W Z : 44,8		
COUPE GÉOLOGIQUE			ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)	
1		Sable fin légèrement argileux	S10	RAS	NM	
2						
3						
4						
5						

BGP.178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :
Sondage : ST		Auteur : CVS			
Technique de sondage : Tarière manuelle		Date de prélèvement (jj/mm/aa) : 21/03/17			Heure : 15h00
Profondeur :		Condition météorologique : pluvieux			
Méthode d'échantillonnage :		NS / repère :			
<input type="checkbox"/> Emporte pièce		<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manuelle		Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : 22/03/17			
Conditionnement d'échantillons :		Conservation échantillons :			
<input type="checkbox"/> Flacon + méthanol		<input checked="" type="checkbox"/> Glacière			
<input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut)		<input type="checkbox"/> Carton			
<input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)		<input type="checkbox"/> Autre :...			
		Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM)			
		X : 4°41'19.644N Y : 52°22'32.419W Z : 47			
COUPE GÉOLOGIQUE		ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof. (m)	Coupe	Observations	N°	Observations (aspect, couleur, odeur)	PID (ppmV)
1		Sable argileux et graviers	ST	RAS	NM
2					
3					
4					
5					

BGP 178

GINGER BURGEAP		DRC Nancibo / A43232			Annexe
		FICHE D'ÉCHANTILLONAGE DE SOLS			Contrat :
Sondage :		Auteur :			
Technique de sondage :		Date de prélèvement (jj/mm/aa) :			Heure :
Profondeur :		Condition météorologique :			
Méthode d'échantillonnage :		NS / repère :			
<input type="checkbox"/> Emporte pièce		<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/> Manuelle		Date d'envoi au laboratoire (jj/mm/aa) : / /			
Conditionnement d'échantillons :		Conservation échantillons :			
<input type="checkbox"/> Flacon + méthanol		<input checked="" type="checkbox"/> Glacière			
<input type="checkbox"/> Pot PE (sol brut)		<input type="checkbox"/> Carton			
<input checked="" type="checkbox"/> Pot verre (sol brut)		<input type="checkbox"/> Autre :...			
		Localisation du point de prélèvement (X, Y : Lambert / Z : NGM)			
		X : Y : Z :			
COUPE GÉOLOGIQUE		ÉCHANTILLON	POLLUTION		
Prof.	Coupe	Observations	N°	Observations	PID (ppmV)
1					
2					
3					
4					
5					

BGP 178

Annexe 2.

Fiches d'échantillonnage des eaux superficielles

Cette annexe contient 2 pages.

FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX DE SURFACE

Nom du site : DRC Nancibo		N° Affaire : A43232	Date : 21/03/2017
Nom station : CRIQUE I		Nom opérateur : CVS	T° air (°C) :
<i>Description de la station</i>			
Indice national : 973		Territoire : Guyane	Commune : Roura
Coordonnées Long/Lat X: 4.41'16.672N		Y: 52°22'51.117W	Z : 29
Type (source, rivière, étang) : crique			
<i>Caractéristiques</i>			
largeur lors du prélèvement (m) : 1			
niveau d'eau lors du prélèvement (m) : 0,2			
profondeur max (m) :			
débit lors du prélèvement (m3/h) :			
<i>Méthode d'échantillonnage</i>			
heure de prélèvement : 11h50			
méthode de prélèvement : directement dans flacons			
<i>Mesures in situ</i>			
T° 26,5	Cond (µs/cm) 207	pH 4,6	Heure 11h50
<i>Indices visuels et organoleptiques</i>			
aspect visuel : RAS			
irisation : Non			
odeur : Non			
couleur : marron translucide			
MES : peu			
nature du sédiment : sable + beaucoup de végétaux			
<i>Flaconnage, conservation et transport</i>			
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) : CRIQUE I			
flaconnage : Eurofins			
méthode de stockage : Glacière			
nom du laboratoire : Eurofins			
date d'envoi au laboratoire : 22/03/17		conditions de transport : DHL	
Remarque :			

FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX DE SURFACE

Nom du site : DRC Nancibo		N° Affaire : A43232	Date : 21/03/2017
Nom station : CRIQUE T		Nom opérateur : CVS	T° air (°C) : Conditions météo : Pluvieux
<i>Description de la station</i>			
Indice national : 973		Territoire : Guyane	Commune : Roura
Coordonnées Long/Lat X:4°41'06.173N Y: 52°22'32.419W Z : 26,8			
Type (source, rivière, étang) : crique			
<i>Caractéristiques</i>			
largeur lors du prélèvement (m) : 1			
niveau d'eau lors du prélèvement (m) : 0,6			
profondeur max (m) :			
débit lors du prélèvement (m3/h) :			
<i>Méthode d'échantillonnage</i>			
heure de prélèvement : 14h15			
méthode de prélèvement : directement dans flacon			
<i>Mesures in situ</i>			
T° 26,6	Cond (µs/cm) 158	pH 5,9	Heure 14h15
<i>Indices visuels et organoleptiques</i>			
aspect visuel : RAS			
irisation : Non			
odeur : Non			
couleur : marron translucide			
MES : peu			
nature du sédiment : sable + gravier + beaucoup de végétaux			
<i>Flaconnage, conservation et transport</i>			
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) : CRIQUE T			
flaconnage : Eurofins			
méthode de stockage : Glacière			
nom du laboratoire : Eurofins			
date d'envoi au laboratoire : 22/03/17		conditions de transport : DHL	
Remarque :			

Annexe 3.

Fiches d'échantillonnage de sédiments

Cette annexe contient 1 page.

FICHE D'ÉCHANTILLONNAGE SEDIMENTS

Nom du site : Nancibo	N° Affaire : A43232	Date : 21/03/2017
Nom station : Crique T		
Nom opérateur : CVS	T° air (°C) :	Conditions météo : pluvieux
<i>Description de la station</i>		
Département : 973 Commune/Lieu-dit : Roura Section/parcelle/rue : s/o Coordonnées Long/Lat X: 4°41'19.644N Y: 52°22'32.419W Z : 26,8 m Type (rivière, étang, canal, etc.) : crique		
<i>Caractéristiques</i>		
<u>Information sur le cours d'eau lui-même :</u>		
Largeur approx. du cours (m) : 1		
Hauteur d'eau approx. lors du prélèvement (m) : 0,6		
Vitesse estimée du courant lors du prélèvement :		
<u>Information sur le point de prélèvement :</u>		
Distance à la berge (m) : 0,3 m		
Rive (droite/gauche) : droite		
Hauteur d'eau au point de prélèvement (m) : 0,6		
Vitesse estimée du courant au point de prélèvement :		
<i>Méthode d'échantillonnage</i>		
Heure de prélèvement (hh:mm) : 14h15		
Méthode de prélèvement (drague manuelle, écope) : drague manuelle		
Profondeur maximale de prélèvement : superficielle		
<i>Indices visuels et organoleptiques des sédiments</i>		
Aspect visuel / nature des sédiments : sableux, beaucoup de végétaux.		
Odeur : non		
Couleur : marron-gris		
Autres observations :		
<i>Flaconnage, conservation et transport</i>		
N° d'identification de l'échantillon (étiquetage) : CRIQUE T		
Flaconnage : Eurofins		
Méthode de stockage : Glacière		
Nom du laboratoire : EUROFINS		
Date d'envoi au laboratoire : 22/03/2017 conditions de transport : DHL		
Remarques :		

Annexe 4.

Bordereaux d'analyse des sols, eaux superficielles et sédiments

Cette annexe contient 14 pages.

BURGEAP
Madame Caroline VANSIMAEYS
 N°7 lotissement Olivier
 Quartier Acajou
 97232 LE LAMENTIN - MARTINIQUE

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

Coordinateur de projet client : Mathieu Hubner / MathieuHubner@eurofins.com / +33 3 88 02 33 81

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1
002	Sol	(SOL)	S2
003	Sol	(SOL)	S3
004	Sol	(SOL)	S4
005	Sol	(SOL)	S5
006	Sol	(SOL)	S6
007	Sol	(SOL)	S7
008	Sol	(SOL)	S8
009	Sol	(SOL)	S9
010	Sol	(SOL)	S10
011	Sol	(SOL)	ST
012	Eau de surface	(ESU)	CRIQUE I
013	Eau de surface	(ESU)	CRIQUE T eau
014	Sédiments	(SED)	CRIQUE T sed

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017
Date de début d'analyse :	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	* 39.3	* 59.4	* 26.0	* 35.4	* 10.6	* 23.1
XXS06 : Séchage à 40°C		* -	* -	* -	* -	* -	* -

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		* -	* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	* <1.00	* <1.00	* 1.89	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40	* <0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* 28.4	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* 15.7	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* <1.00	* <1.00	* 1.83	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* 12.9	* <5.00	* <5.00	* <5.00
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S7	S8	S9	S10	ST	CRIQUE I
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	ESU
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017
Date de début d'analyse :	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C

Préparation Physico-Chimique

XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	40.1	*	29.6	*	17.2	*	2.15	*	22.7
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS025 : Filtration 0.45 µm											Effectuée

Analyses immédiates

LS001 : Mesure du pH											# 4.4
pH											18.1
Température de mesure du pH	°C										
LSK98 : Conductivité à 25°C											# 79
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm										17.9
Température de mesure de la conductivité	°C										# 6.000
LS018 : Turbidité	NFU										# 120
LS002 : Matières en suspension (MES) par filtration	mg/l										

Indices de pollution

LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)											# <1.00
Nitrates	mg NO3/l										# <0.20
Azote nitrique	mg N-NO3/l										# <0.07
LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)											# <0.02
Nitrites	mg NO2/l										# <0.02
Azote nitreux	mg N-NO2/l									*	<10.0
LS02Z : Sulfates (SO4)	mg SO4/l									*	37
LS038 : Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O2/l									*	<3
LS040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	mg O2/l									*	<1.00
LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l									*	<1.25
LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l										

Métaux

XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant		*	-	*	-	*	-	*	-	*	-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	<1.00	*	<1.00	*	4.65	*	<1.00	*	4.39
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40	*	<0.40
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	<5.00	*	19.5	*	49.0	*	<5.00	*	128
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon	007	008	009	010	011	012
Référence client :	S7	S8	S9	S10	ST	CRIQUE I
Matrice :	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	ESU
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017	21/03/2017
Date de début d'analyse :	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017	25/03/2017
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C	15.6°C

Métaux

	007	008	009	010	011	012
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* 1.49
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* 5.98
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* 7.89
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS122 : Arsenic (As)	mg/l					* <0.005
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l					* <0.005
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l					* <0.005
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l					* <0.01
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l					* <0.005
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l					* <0.005
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l					* <0.02
DN225 : Mercure (Hg)	µg/l					* <0.20

Hydrocarbures totaux

	007	008	009	010	011	012
LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l					* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l					<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l					<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l					<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l					<0.008

Microbiologie

	007	008	009	010	011	012
UMLLE : Coliformes-Escherichia Coli (/100 ml)						
Bactéries coliformes	ufc/100 ml					# Ininterprétable
Escherichia coli	ufc/100 ml					# Ininterprétable
UMYIS : Entérocoques intestinaux (Microplaques)	NPP/100 ml					# < 15

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon	013	014		
Référence client :	CRIQUE T eau ESU	CRIQUE T sed SED		
Matrice :				
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017		
Date de début d'analyse :	24/03/2017	25/03/2017		
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C		

Préparation Physico-Chimique

LSA07 : Matière sèche	% P.B.	*	63.7		
XXS07 : Refus Pondéral à 2 mm	% P.B.	*	2.06		
XXS06 : Séchage à 40°C		*	-		
LS025 : Filtration 0.45 µm		Effectuée			

Analyses immédiates

LSL4H : pH H2O					
pH extrait à l'eau			6.0		
Température de mesure du pH	°C		20		
LS001 : Mesure du pH					
pH		# 5.8			
Température de mesure du pH	°C	18.4			
LSK98 : Conductivité à 25°C					
Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	# 48			
Température de mesure de la conductivité	°C	18.2			
LS018 : Turbidité	NFU	# <1.000			
LS002 : Matières en suspension (MES) par filtration	mg/l	# <2.0			

Indices de pollution

LS904 : Mise en solution (Lixiviation 1 heure) - L/S = 10			Fait		
LS1MD : Nitrate soluble (NO3)	mg/kg MS		<20.0		
LS1ME : Nitrite soluble (NO2)	mg/kg MS		<20.0		
LS916 : Azote Kjeldahl (NTK)	g/kg MS	*	<0.5		
LS02L : Azote Nitrique / Nitrates (NO3)					
Nitrates	mg NO3/l	# <1.00			
Azote nitrique	mg N-NO3/l	# <0.20			
LS02W : Azote Nitreux / Nitrites (NO2)					
Nitrites	mg NO2/l	# <0.04			
Azote nitreux	mg N-NO2/l	# <0.01			
LS02Z : Sulfates (SO4)	mg SO4/l	*	<5.00		
LS038 : Demande Chimique en Oxygène (DCO)	mg O2/l	*	41		
LS040 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	mg O2/l	*	<3		

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	013	014
	CRIQUE T	CRIQUE T
	eau	sed
	ESU	SED
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017
Date de début d'analyse :	24/03/2017	25/03/2017
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C

Indices de pollution

			013	014
LSM63 : Demande Biochimique en Oxygène (DBO 5) soluble sur éluat	mg/kg MS			161
LS058 : Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	*	<1.00	
LS059 : Azote Global (NO2+NO3+NTK)	mg N/l		<1.24	

Métaux

			013	014
XXS01 : Minéralisation eau régale - Bloc chauffant				-
LS865 : Arsenic (As)	mg/kg MS	*	<1.00	
LS870 : Cadmium (Cd)	mg/kg MS	*	<0.40	
LS872 : Chrome (Cr)	mg/kg MS	*	<5.00	
LS874 : Cuivre (Cu)	mg/kg MS	*	<5.00	
LS881 : Nickel (Ni)	mg/kg MS	*	<1.00	
LS883 : Plomb (Pb)	mg/kg MS	*	<5.00	
LS894 : Zinc (Zn)	mg/kg MS	*	<5.00	
LSA09 : Mercure (Hg)	mg/kg MS	*	<0.10	
LS122 : Arsenic (As)	mg/l	*	<0.005	
LS127 : Cadmium (Cd)	mg/l	*	<0.005	
LS129 : Chrome (Cr)	mg/l	*	<0.005	
LS105 : Cuivre (Cu)	mg/l	*	<0.01	
LS115 : Nickel (Ni)	mg/l	*	<0.005	
LS137 : Plomb (Pb)	mg/l	*	<0.005	
LS111 : Zinc (Zn)	mg/l	*	<0.02	
DN225 : Mercure (Hg)	µg/l	*	<0.20	

Hydrocarbures totaux

			013	014
LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	*	<0.03	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l		<0.008	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l		<0.008	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l		<0.008	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l		<0.008	

Lixiviation

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

N° Echantillon	013	014
Référence client :	CRIQUE T eau ESU	CRIQUE T sed SED
Matrice :		
Date de prélèvement :	21/03/2017	21/03/2017
Date de début d'analyse :	24/03/2017	25/03/2017
Température de l'air de l'enceinte :	15.6°C	15.6°C

Lixiviation

LSA36 : Lixiviation 1x24 heures

Lixiviation 1x24 heures		Fait
Refus pondéral à 4 mm	% P.B.	10.0

XXS4D : Pesée échantillon lixiviation

Volume	ml	950
Masse	g	94.3

Analyses immédiates sur éluat

LSQ13 : Mesure du pH sur éluat

pH (Potentiel d'Hydrogène)		6.5
Température de mesure du pH	°C	20

LSQ02 : Conductivité à 25°C sur éluat

Conductivité corrigée automatiquement à 25°C	µS/cm	20
Température de mesure de la conductivité	°C	20.7

Indices de pollution sur éluat

LS04Z : Sulfate (SO ₄) sur éluat	mg/kg MS	<50.4
--	----------	-------

Microbiologie

UMLLE : Coliformes-Escherichia Coli (/100 ml)

Bactéries coliformes	ufc/100 ml	# Ininterprétable
Escherichia coli	ufc/100 ml	# Ininterprétable

UMYIS : Entérocoques intestinaux (Microplaques)	NPP/100 ml	# < 15
---	------------	--------

UMW87 : Escherichia coli (microplaques)	NPP/g	< 40
---	-------	------

UMPY8 : Entérocoques intestinaux (microplaques)	NPP/g	< 40
---	-------	------

Indices de pollution sur éluat

LSM61 : Demande Chimique en Oxygène (DCO) soluble sur éluat	mg/kg MS	574
---	----------	-----

D : détecté / ND : non détecté

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

Version du : 05/04/2017

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Date de réception : 24/03/2017

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

Observations	N° Ech	Réf client
La filtration a été réalisée préalablement à l'analyse des métaux.	(012) (013)	CRIQUE I / CRIQUE T eau /
L'analyse de DBO5 a été réalisée sur une fraction d'échantillon congelée à réception.	(012) (013) (014)	CRIQUE I / CRIQUE T eau / CRIQUE T sed /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres identifiés par '#' et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation. L'échantillon a néanmoins été conservé dans les meilleures conditions de stockage.	(012) (013)	CRIQUE I / CRIQUE T eau /
Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs pour les paramètres microbiologiques non accrédités et donnent lieu à des réserves sur les résultats.	(014)	CRIQUE T sed
L'heure de prélèvement n'étant pas renseignée, les délais de mise en analyse ont été calculés à partir d'une heure de prélèvement fixée par défaut à midi.	(012) (013) (014)	CRIQUE I / CRIQUE T eau / CRIQUE T sed /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(012) (013)	CRIQUE I / CRIQUE T eau /

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 13 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 *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

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.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <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.

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 17E024484

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Référence Dossier : N° Projet : (973) A43232 DRNANC

Nom Projet : (973) A43232 DRNANC

Référence Commande : BC17-1340

Version du : 05/04/2017

Date de réception : 24/03/2017



Mathieu Hubner

Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 17E024484

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-222665

Nom projet : (973) A43232 DRNANC

Référence commande : BC17-1340

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS001	Mesure du pH pH Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523		°C	
LS002	Matières en suspension (MES) par filtration	Gravimétrie [Filtre Millipore AP40] - NF EN 872	2	mg/l	
LS018	Turbidité	Spectrophotométrie [Spectrométrie] - NF EN ISO 7027-1	0.5	NFU	
LS025	Filtration 0.45 µm	Filtration - Méthode interne			
LS02L	Azote Nitrique / Nitrates (NO3) Nitrates Azote nitrique	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	1	mg NO3/l	
			0.2	mg N-NO3/l	
LS02W	Azote Nitreux / Nitrites (NO2) Nitrites Azote nitreux		0.04	mg NO2/l	
			0.01	mg N-NO2/l	
LS02Z	Sulfates (SO4)		5	mg SO4/l	
LS038	Demande Chimique en Oxygène (DCO)	Volumétrie - NF T 90-101	30	mg O2/l	
LS040	Demande Biochimique en Oxygène (DBO5)	Electrométrie [Electrochimie] - NF EN 1899-1	3	mg O2/l	
LS058	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie - NF EN 25663	1	mg N/l	
LS059	Azote Global (NO2+NO3+NTK)	Calcul - Calcul		mg N/l	
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l	
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l	
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l	
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l	
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l	
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l	
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03 0.008 0.008 0.008 0.008	mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LSK98	Conductivité à 25°C Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888		µS/cm °C	
UMLLE	Coliformes-Escherichia Coli (/100 ml) Bactéries coliformes Escherichia coli	Numération - Filtration sur membrane - NF EN ISO 9308-1		ufc/100 ml ufc/100 ml	
UMYIS	Entérocoques intestinaux (Microplaques)	Numération - NPP miniaturisé - NF EN ISO 7899-1		NPP/100 ml	

Sédiments

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/evn

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

Annexe technique

Dossier N° : 17E024484

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-222665

Nom projet : (973) A43232 DRNANC

Référence commande : BC17-1340

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS04Z	Sulfate (SO4) sur éluat	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF EN 16192 - NF ISO 15923-1	50	mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS1MD	Nitrate soluble (NO3)	Spectrophotométrie (UV/VIS) - NF ISO 15923-1	20	mg/kg MS	
LS1ME	Nitrite soluble (NO2)		20	mg/kg MS	
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LS904	Mise en solution (Lixiviation 1 heure) - L/S = 10	Lixiviation - Méthode interne			
LS916	Azote Kjeldahl (NTK)	Volumétrie [Minéralisation] - Adaptée de NF EN 13342 (Sols) - NF EN 13342	0.5	g/kg MS	
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	% P.B.	
LSA09	Mercuré (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.1	mg/kg MS	
LSA36	Lixiviation 1x24 heures Lixiviation 1x24 heures Refus pondéral à 4 mm	Lixiviation [Ratio L/S = 10 l/kg - Broyage par concasseur à mâchoires] - NF EN 12457-2	0.1	% P.B.	
LSL4H	pH H2O pH extrait à l'eau Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN 12176		°C	
LSM61	Demande Chimique en Oxygène (DCO) soluble sur éluat	Volumétrie - NF T 90-101 (sur sol, adaptée sur séd&boue)	300	mg/kg MS	
LSM63	Demande Biochimique en Oxygène (DBO 5) soluble sur éluat	Test biochimiques - NF EN 1899-1 (sur sol, ou adaptée sur séd&boue)		mg/kg MS	
LSQ02	Conductivité à 25°C sur éluat Conductivité corrigée automatiquement à 25°C Température de mesure de la conductivité	Potentiométrie [Méthode à la sonde] - NF EN 27888 / NF EN 16192		µS/cm °C	
LSQ13	Mesure du pH sur éluat pH (Potentiel d'Hydrogène) Température de mesure du pH	Potentiométrie - NF EN ISO 10523 / NF EN 16192		°C	
UMPY8	Entérocoques intestinaux (microplaques)	Numération - NPP miniaturisé - ISO 7899-1 mod.		NPP/g	
UMW87	Escherichia coli (microplaques)	Numération - NPP miniaturisé - ISO 9308-3 mod.		NPP/g	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	
XXS4D	Pesée échantillon lixiviation Volume Masse	Gravimétrie -		ml g	

Sol

Annexe technique

Dossier N° : 17E024484

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-222665

Nom projet : (973) A43232 DRNANC

Référence commande : BC17-1340

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS	
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS	
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS	
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS	
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS	
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS	
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.1	mg/kg MS	
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B			
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464			
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 17E024484

N° de rapport d'analyse : AR-17-LK-033125-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-222665

Nom projet : N° Projet : (973) A43232 DRNANC
(973) A43232 DRNANC

Référence commande : BC17-1340

Eau de surface

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
17E024484-012	CRIQUE I	21/03/2017		
17E024484-013	CRIQUE T eau	21/03/2017		

Sédiments

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
17E024484-014	CRIQUE T sed	21/03/2017		

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
17E024484-001	S1	21/03/2017		
17E024484-002	S2	21/03/2017		
17E024484-003	S3	21/03/2017		
17E024484-004	S4	21/03/2017		
17E024484-005	S5	21/03/2017		
17E024484-006	S6	21/03/2017		
17E024484-007	S7	21/03/2017		
17E024484-008	S8	21/03/2017		
17E024484-009	S9	21/03/2017		
17E024484-010	S10	21/03/2017		
17E024484-011	ST	21/03/2017		