

Campagne de suivi de la qualité des eaux résiduaires et des eaux souterraines Mai 2019

Dépôt pétrolier
300 route Baie des Dames, Nouméa

2019 CAPSE 790-04-001-rev0

Déclaration au titre de l'arrêté n°267-2009/PS du 28.04.2009



	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

Titre : Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1^{er} semestre 2019.

Demandeur : Mobil International Petroleum Corporation

Destinataire(s) : DIMENC (1 exemplaire papier)

Copie(s) : Mobil (1 exemplaire papier et une version électronique)

Référence commande : bon de commande n°B1A / 4530039946 du 18/01/2019.

HISTORIQUE DU DOCUMENT

Rev 0	13/05/2019	ML.HNACEMA	B.GRAUX	C.DELORME	F.KATJAWAN	Etablissement
Version	Date	Rédaction	Vérification	Approbation	Approbation client	Commentaires

Le présent rapport a été établi sur la base des informations fournies à CAPSE NC, des données (scientifiques ou techniques) disponibles et objectives et de la réglementation en vigueur.

La responsabilité de CAPSE NC ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes ou erronées.

Les avis, recommandations, préconisations ou équivalents qui seraient portés par CAPSE NC dans le cadre des prestations qui lui sont confiées, peuvent aider à la prise de décision. La responsabilité de CAPSE NC ne peut donc se substituer à celle du décideur.

Le destinataire utilisera les résultats inclus dans le présent rapport intégralement ou sinon de manière objective. Son utilisation sous forme d'extraits ou de notes de synthèse sera faite sous la seule et entière responsabilité du destinataire. Il en est de même pour toute modification qui y serait apportée.

CAPSE NC dégage toute responsabilité pour chaque utilisation du rapport en dehors de la destination de la prestation.

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

SOMMAIRE

AVANT PROPOS	5
1 CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGES	6
1.1 POINTS DE PRELEVEMENT	6
1.2 ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX RESIDUAIRES	6
1.3 ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES	6
1.4 PROGRAMMES ANALYTIQUES	7
1.4.1 EAUX RESIDUAIRES.....	7
1.4.2 EAUX SOUTERRAINES	8
1.5 CONDITIONS DE PRELEVEMENT	8
2 RESULTATS DES ANALYSES	10
2.1 RESULTATS DES ANALYSES SUR LES EAUX RESIDUAIRES	10
2.2 RESULTATS DES ANALYSES DES ECHANTILLONS D'EAUX SOUTERRAINES	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Programme analytique pour les eaux résiduaires	7
Tableau 2 : Programme analytique pour les eaux souterraines.....	8
Tableau 3 : Résultats des analyses sur eaux résiduaires	11
Tableau 4 : Résultats des analyses sur eaux souterraines	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Diagramme des hauteurs des précipitations du mois d'avril 2019 (météo.nc).....	9
Figure 2 : Diagramme des températures d'avril 2019 (météo.nc)	9

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXES

Annexe 1 : Plan du réseau de drainage du dépôt pétrolier

Annexe 2 : Fiches d'échantillonnage des eaux résiduares

Annexe 3 : Fiches d'échantillonnage des eaux souterraines

Annexe 4 : Bordereaux analytiques des eaux résiduares

Annexe 5 : Bordereaux analytiques des eaux souterraines

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

AVANT PROPOS

Ce rapport de synthèse a pour objectif de présenter les résultats d'analyses de la campagne de prélèvements d'eau effectuée au mois d'avril 2019 par CAPSE NC sur le dépôt d'hydrocarbures de Ducos, à Nouméa.

Ces analyses s'inscrivent dans le cadre du suivi de la qualité des eaux souterraines et des eaux en sortie des intercepteurs et déboureur-séparateurs d'hydrocarbures du dépôt pétrolier pour le 1^{er} semestre 2019 exigé par l'arrêté n°267-2009/PS du 28 avril 2009 autorisant l'exploitation d'un dépôt d'hydrocarbures par la société Mobil International Petroleum Corporation sur Ducos, commune de Nouméa.

Le présent rapport comporte :

- la localisation des points de prélèvement,
- une description des investigations de terrain réalisées et de la méthodologie suivie,
- la présentation des résultats bruts obtenus sur les prélèvements des eaux résiduaires et des eaux souterraines,
- la comparaison des résultats obtenus aux valeurs seuils réglementaires.

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

1 CAMPAGNE D'ÉCHANTILLONNAGES

1.1 POINTS DE PRELEVEMENT

Les prélèvements d'eaux ont été réalisés sur le dépôt pétrolier de Numbo par CAPSE NC le 17 avril 2019.

Les points de prélèvements prévus sont :

- trois piézomètres (P1, P2, et P3)
- en sortie des intercepteurs n°1, 2 et 3
- et en sortie des séparateurs d'hydrocarbures S5/S6 et S7/S8.

La localisation des points d'échantillonnage sont présentés en **Annexe 1**.

1.2 ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX RESIDUAIRES

Le prélèvement des échantillons d'eau résiduaire en sortie des intercepteurs et des séparateurs d'hydrocarbures ont été réalisés selon les méthodes NF EN ISO 5667-1, NF EN ISO 5667-2, NF EN ISO 5667-3 (qualité de l'eau, échantillonnage, guide général pour la conservation et la manipulation des échantillons).

Les eaux résiduaires ont été conditionnées dans des flacons fournis par les laboratoires d'analyses.

Le pH et la température ont été mesurés in situ à l'aide d'une sonde multiparamétrique SmartROLL MP appartenant à CAPSE NC.

Les fiches d'échantillonnage des eaux résiduaires sont consultables en **Annexe 2**.

Les échantillons ont ensuite été transportés en conditionnement froid vers les laboratoires d'analyses (Lab'eau et Synlab).

1.3 ÉCHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES

L'échantillonnage des eaux souterraines dans chacun des piézomètres a été mis en œuvre selon les recommandations et la démarche indiquées dans la norme AFNOR FD-X-31-615, 2000, comprenant :

- La mesure du niveau statique de la nappe,
- Le contrôle de la présence de produit flottant sur la nappe, et le cas échéant la mesure de son épaisseur, à l'aide d'une sonde de détection des hydrocarbures,

 CAPSE <small>CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE</small>	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

- Le développement de l'ouvrage : si le piézomètre est productif, vidange d'au minimum trois fois le volume d'eau contenu dans le piézomètre; si le piézomètre est peu productif, vidange de l'eau contenue dans le piézomètre à l'aide d'un échantillonneur jetable; attente de la remontée et de la stabilisation du niveau piézométrique,
- Mesure des paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité), jusqu'à stabilisation de ces paramètres,
- Le prélèvement au moyen d'un préleveur à usage unique,
- Le conditionnement dans un flaconnage spécifique fourni par le laboratoire.

Les échantillons ont ensuite été transportés en conditionnement froid par transporteur express vers le laboratoire Synlab et Lab'eau.

Les fiches d'échantillonnage des eaux souterraines sont consultables en **Annexe 3**.

1.4 PROGRAMMES ANALYTIQUES

Les paramètres analysés sur les échantillons d'eau prélevés, les méthodes analytiques employées par le laboratoire et les limites de quantification des composés sont résumés dans les tableaux ci-dessous.

1.4.1 EAUX RESIDUAIRES

Tableau 1 : Programme analytique pour les eaux résiduares

Paramètre	Limite de quantification	Norme d'analyse
pH, température	-	In situ (ISO 5667-1)
Hydrocarbures totaux (fractions C10-C12, C12-C16, C16-C21, C21-C40)	50 µg/l 10 µg/l pour les fractions	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)
Azote Kjeldahl	1 mg N/l	NF EN 12260
Demande chimique en oxygène (DCO)	3 mg/l	ISO 15705 : 2002
Demande biologique en oxygène (DBO5)	2 mg O ₂ /l	NF EN 1899-2
Matières en suspension (MES)	2 mg/l	NF EN 872

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

1.4.2 EAUX SOUTERRAINES

Tableau 2 : Programme analytique pour les eaux souterraines

Paramètre	Limite de quantification	Norme d'analyse
pH, température, conductivité	-	In situ (ISO 5667-11)
Hydrocarbures totaux (fractions C10-C12, C12-C16, C16-C21, C21-C40)	10 µg/l 50 µg/l pour les fractions	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)
Plomb total	2 µg/l	Conforme à NEN 6966 et à NEN-EN-ISO 11885

1.5 CONDITIONS DE PRELEVEMENT

La campagne de prélèvement du 17 avril 2019 s'est déroulée sous un ciel couvert sans précipitation de 09h30 à 16h00. Les différents points de rejets concernant les intercepteurs I1, I2 et I3 et les séparateurs S5/S6 et S7/S8 ont été mis en eau avant la prise d'échantillon.

Les conditions climatiques lors de la campagne de prélèvement sont décrites ci-dessous.

Les diagrammes suivant présentent l'ensemble des données du mois d'avril concernant la pluviométrie et la température. Ces données proviennent de la station météorologique de Nouméa.

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

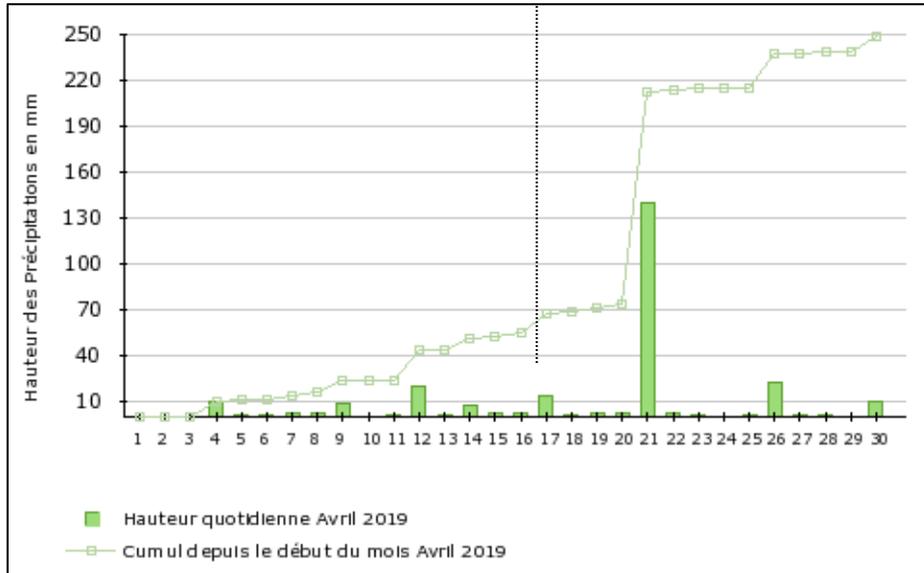


Figure 1 : Diagramme des hauteurs des précipitations du mois d'avril 2019 (météo.nc)

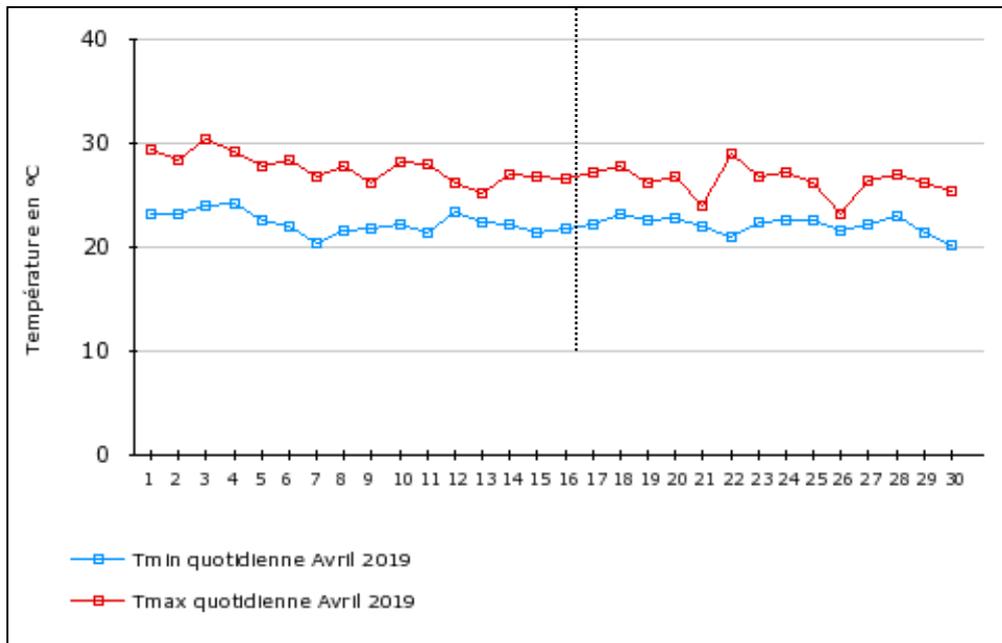


Figure 2 : Diagramme des températures d'avril 2019 (météo.nc)

Lors des jours précédant le prélèvement, on observe une température maximale moyenne comprise entre 25°C et 30°C. Pendant ce même laps de temps, la température minimale moyenne oscille entre 20°C et 24°C. La température maximale moyenne observée lors de la campagne de prélèvement était de 27°C et la minimale moyenne était de 22°C.

 CAPSE <small>CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE</small>	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

2 RESULTATS DES ANALYSES

2.1 RESULTATS DES ANALYSES SUR LES EAUX RESIDUAIRES

Les résultats des analyses d'eau en sortie de séparateur d'hydrocarbures sont comparés aux valeurs limites définies pour les rejets aqueux par l'arrêté n°267-2009/PS du 28 avril 2009 autorisant l'exploitation d'un dépôt d'hydrocarbures par la société Mobil International Petroleum Corporation sur Ducos, commune de Nouméa (Annexe III).

ANNEXE III : VALEURS LIMITES ET SURVEILLANCE DES REJETS AQUEUX (article 2.5.5 des prescriptions techniques)

Les valeurs ci-dessous s'appliquent à tous les rejets des installations susceptibles d'être pollués.

Paramètres	Valeur
Température	30°C
pH	$5.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$
MES	35 mg/l
Demande chimique en oxygène (DCO)	125 mg/l
Azote kjedahl	30 mg/l
Hydrocarbures totaux	10 mg/l

Les résultats sont présentés dans le tableau n°3.

Une vérification organoleptique des échantillons a été réalisée lors de la campagne d'échantillonnage. Une légère odeur d'hydrocarbure a pu être constatée au niveau des points de prélèvement S5-S6 et S7-S8. De plus, au point de prélèvement I2, il a été constaté que l'eau était turbide. Cette turbidité peut s'expliquer par le fait que lors des épisodes pluvieux précédents la campagne de prélèvement, de la boue a été drainée dans le séparateur.

Aucun constat n'est à faire concernant les autres points de prélèvement.

Les bordereaux analytiques sont consultables en **Annexe 4**.

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

Tableau 3 : Résultats des analyses sur eaux résiduaires

Description échantillon		Valeur seuil	Point de rejet Intercepteur n°1	Point de rejet Intercepteur n°2	Point de rejet Intercepteur n°3	Point de rejet séparateurs n°5 et 6 (I6)	Point de rejet séparateurs n°7 et 8
Date de prélèvement			17/04/2019	17/04/2019	17/04/2019	17/04/2019	17/04/2019
pH		5,5 ≤ pH ≤ 8,5	8,14	7,85	7,87	7,59	7,15
Température	°C	30	26,78	25,09	25,77	25,67	26,78
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	µg/	-	<10	<10	150	11	620
fraction C12-C16	µg/l	-	<10	<10	370	23	860
fraction C16 - C21	µg/l	-	<10	<10	330	32	1500
fraction C21 - C40	µg/l	-	<10	<10	230	11	800
hydrocarbures C10-C40	µg/l	10 000	<50	<50	1100	75	3800
	mg/l	10	<0,05	<0,05	1,1	0,075	3,8
DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES							
Azote Kjeldahl	mg N/l	30	<1	<1	<1	<1	<1
Demande biologique en oxygène DBO5	mg Oz/l	-	2	2	8	2	24
Demande chimique en oxygène DCO	mg/l	125	<3	66	11	<3	151
Matières en suspension MES	mg/l	35	3	44	9	3	9

Nous constatons :

- Aucun dépassement de la valeur seuil de rejet pour le paramètre hydrocarbures totaux.
- Le dépassement des valeurs seuil de rejet pour le paramètre DCO au point de rejet S7-S8 et pour le paramètre MES au point de rejet I2.

2.2 RESULTATS DES ANALYSES DES ECHANTILLONS D'EAUX SOUTERRAINES

Les résultats d'analyses des eaux souterraines sont compilés dans les bordereaux analytiques présentés en **Annexe 5**. En l'absence de valeurs seuils ou guides sur le territoire concernant la qualité des eaux souterraines, nous ferons référence aux valeurs limites des textes suivants par ordre croissant d'utilisation :

- aux normes de qualité de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines ;
- aux normes de qualité environnementale provisoires (NQE_p) définies dans la circulaire 2007/23 du 7 mai 2007 ;

 CAPSE CAPITAL SECURITE ENVIRONNEMENT NOUVELLE CALEDONIE	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

- aux valeurs réglementaires pour les eaux de baignades (aménagées ou pas) de l'annexe 13-5 du Code de la santé publique ;
- aux limites et références de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique – Annexe II) ;
- en l'absence de valeur de gestion française, aux valeurs guides de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour les eaux potable (WHO guidelines for drinking water quality, 4^{ème} édition, 2011).

Lors des prélèvements d'échantillons effectués sur le dépôt, il a été constaté :

- une odeur d'hydrocarbures au niveau de tous les piézomètres ;
- une eau grasse noirâtre et une irisation en surface de l'eau des ouvrages P1, P6 et P7.
- des particules rouillées de la paroi du piézomètre P2 lors de la purge.

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Résultats des analyses sur eaux souterraines

Description échantillon		Piézomètres			Valeur de référence
		P1	P2	P3	
plomb	µg/l	4,5	4,4	3,5	10 ¹
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	µg/l	490	71	130	-
fraction C12-C16	µg/l	720	86	190	-
fraction C16 - C21	µg/l	480	29	19	-
fraction C21 - C40	µg/l	320	<10	<10	-
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	2000	190	340	1000 ²
	mg/l	2	0,19	0,34	1 ²

Nous constatons la présence d'hydrocarbures sur l'ensemble des piézomètres à des concentrations comprises entre 0,34 et 2 mg/l. La valeur obtenue au piézomètre P1 dépasse la valeur de référence (1 mg/l).

¹ Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

² Valeur donnée par l'arrêté du 11/01/07 (Annexe II)

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

Les concentrations en plomb mesurées sont pour les trois piézomètres toutes inférieures à la valeur de référence (10 µg/l).

Ces résultats sont comparés aux données obtenues depuis septembre 2012. Nous constatons que :

- Les concentrations en plomb pour P1 et P3 ont diminuées par rapport aux résultats de l'année précédente.
- Les concentrations en hydrocarbures sur l'ensemble des piézomètres sont assez stables par rapport aux résultats de l'année précédente.

La pollution de la nappe phréatique observée lors des campagnes précédentes reste présente au niveau du piézomètre P1.

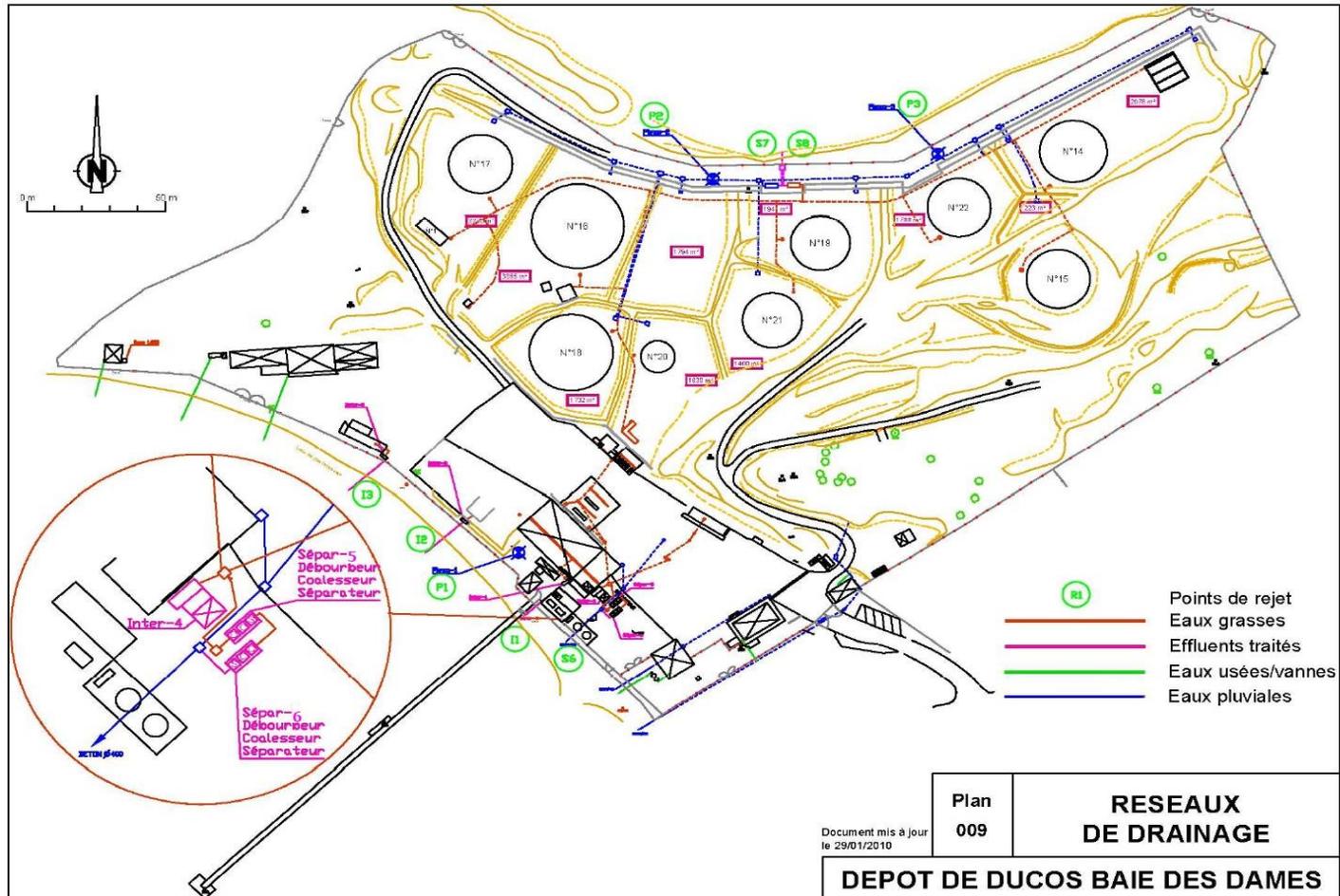
	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduares du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXES

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXE 1

Plan de localisation des piézomètres et intercepteurs et séparateurs d'hydrocarbures



P1 à P3 : piézomètres

S5 à S8 : séparateurs

I1 à I3 : intercepteurs

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXE 2

Fiches d'échantillonnage des eaux résiduaires

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU RESIDUAIRE D'APRES LA NORME FD T90-523-2

I1

IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT

Identité du préleveur : ML.HNACEMA Signature : -
Date et heure de début : 17/04/2019 14h30 Date et heure de fin : -
Code : - Identifiant de l'échantillon au labo : I1
Localisation et identification du lieu de prélèvement : Dépôt Mobil – Numbo

Identification du demandeur : MOBIL

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Type de prélèvement	Ponctuel	X	Fractionné *	O				
Prélèvement effectué	En égout visitable	O	Sur une trappe	O	Au déversoir	X	Au collecteur	O
Si PPES matériel utilisé	seau	X	préleveur	O	Pompe *	O		

* si par pompage : remplir la feuille annexe spécifique

FLACONNAGE ET MESURES IN SITU

Analyse type :		Nombre total de flacons : 2 (1 Lab'eau)
Mesures in situ :		
Température : -	Eau en °C : 26,78	
Aspect : Claire	Couleur : -	Odeur : RAS
pH en unité pH : 8,14	Conductivité en µS/cm : 161,14	Pot Redox en mV : -
Turbidité : non	Transparence : oui	

Autres mesures effectuées in situ :

AUTRES COMMENTAIRES

- Eau transparente et aucune odeur

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU RESIDUAIRE D'APRES LA NORME FD T90-523-2

I3

IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT

Identité du préleveur : ML.HNACEMA Signature : -
 Date et heure de début : 17/04/2019 – 15h55 Date et heure de fin : -
 Code : - Identifiant de l'échantillon au labo : I3
 Localisation et identification du lieu de prélèvement : Dépôt Mobil – Numbo
 Identification du demandeur : MOBIL

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Type de prélèvement	Ponctuel	X	Fractionné *	O				
Prélèvement effectué	En égout visitable	O	Sur une trappe	O	Au déversoir	X	Au collecteur	O
Si PPES matériel utilisé	seau	O	préleveur	O	Pompe *	O		

* si par pompage : remplir la feuille annexe spécifique

FLACONNAGE ET MESURES IN SITU

Analyse type :		Nombre total de flacons : 2
Mesures in situ :		
Température :	Eau en °C : 25,77	
Aspect : Claire	Couleur : -	Odeur : RAS
pH en unité pH : 7,87	Conductivité en µS/cm : 188,53	Pot Redox en mV : -
Turbidité : un peu turbide	Transparence : oui	

Autres mesures effectuées in situ : -

AUTRES COMMENTAIRES

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU RESIDUAIRE D'APRES LA NORME FD T90-523-2

S5S6

IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT

Identité du préleveur : ML.HNACEMA Signature : -
 Date et heure de début : 17/04/2019 – 14h17 Date et heure de fin : -
 Code : - Identifiant de l'échantillon au labo : S5S6
 Localisation et identification du lieu de prélèvement : Dépôt Mobil – Numbo

Identification du demandeur : MOBIL

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Type de prélèvement	Ponctuel	X	Fractionné *	O				
Prélèvement effectué	En égout visitable	O	Sur une trappe	O	Au déversoir	X	Au collecteur	O
Si PPES matériel utilisé	seau	O	préleveur	O	Pompe *	O		

** si par pompage : remplir la feuille annexe spécifique*

FLACONNAGE ET MESURES IN SITU

Analyse type :		Nombre total de flacons : 2 (1 Lab'eau)
Mesures in situ :		
Température :	Eau en °C : 25,67	
Aspect : Claire	Couleur :	Odeur : Hydrocarbure
pH en unité pH : 7,59	Conductivité en µS/cm : 302,67	Pot Redox en mV : -
Turbidité : -	Transparence : oui	

Autres mesures effectuées in situ :

AUTRES COMMENTAIRES

Eau transparente

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU RESIDUAIRE D'APRES LA NORME FD T90-523-2

S7S8

IDENTIFICATION DU PRELEVEMENT

Identité du préleveur : B.GRAUX et ML.HNACEMA Signature : -
Date et heure de début : 17/04/2019 – 10h23 Date et heure de fin : -
Code : 2018 CAPSE 790-02 Identifiant de l'échantillon au labo : S7S8

Localisation et identification du lieu de prélèvement : Dépôt Mobil – Numbo

Identification du demandeur : MOBIL

CONDITIONS DE PRELEVEMENT

Type de prélèvement	Ponctuel	<input checked="" type="checkbox"/>	Fractionné *	<input type="checkbox"/>			
Prélèvement effectué	En égout visitable	<input type="checkbox"/>	Sur une trappe	<input type="checkbox"/>	Au déversoir	<input checked="" type="checkbox"/>	Au collecteur <input type="checkbox"/>
Si PPES matériel utilisé	seau	<input type="checkbox"/>	préleveur	<input type="checkbox"/>	Pompe *	<input type="checkbox"/>	

* si par pompage : remplir la feuille annexe spécifique

FLACONNAGE ET MESURES IN SITU

Analyse type :		Nombre total de flacons : 2 (1 Lab'eau)
Mesures in situ :		
Température : -	Eau en °C : 26,78	
Aspect : Claire	Couleur : Jaunâtre	Odeur : Hydrocarbure
pH en unité pH : 7,15	Conductivité en µS/cm : 470,94	Pot Redox en mV : -
Turbidité : -	Transparence : oui	

Autres mesures effectuées in situ :

AUTRES COMMENTAIRES

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXE 3

Fiches d'échantillonnage des eaux souterraines

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SELON LA NORME FD X 31-615

SITE	Dépôt Mobil	Date	17/04/2019 11h45	PUITS N°	P1
		Opérateur	ML HNACEMA		

COUPE TECHNIQUE DU FORAGE
MESURE DU NIVEAU D'EAU

Matériau du tube et des crépines : -

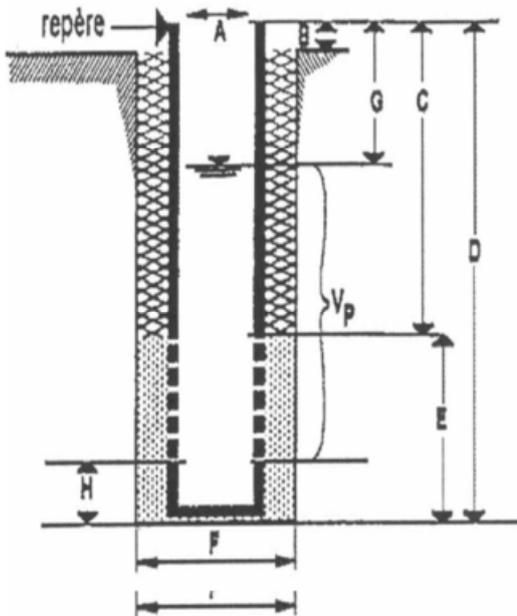
Diamètre du tubage (A) : 0,05 m (r = 0,025 m)

Hauteur de la bouche à clef (B) :

Hauteur de crépine (E) :

Hauteur de tube non crépiné (C) :

Nature du massif filtrant :


MESURE A FAIRE AVANT TOUTE OPERATION
G : niveau statique eau : 2,99 m / haut du capot de protection

D : profondeur du puits : 4,75 m / haut du capot de protection

Niveau statique flottant -

Hauteur d'eau = 1,76 m

Epaisseur flottant : -

DEVELOPPEMENT
Matériel :

Pompe : pompe submersible 12V.

Débit pompe : maximum de 11 litres par minute au niveau « 0 ».

Sonde interface : Solinst type 122 de SILEX international

Multi-paramètre portatif HACH.

Procédure : $\pi \times r^2 \times h$

 Volume à purger : $3 \times V_{\text{eau}} = 3,45 \times 3 \text{ L}$ (3 fois le volume d'eau dans le puits)

Volume purgé : 10,36 soit 11 L

PRELEVEMENT (matériel)

Nature de l'échantillonneur : Préleveur à usage unique en plastique

Type de flaconnage utilisé : Flacons Alcontrol (Alu236 et Alu204)

Conditionnement des échantillons : Conservation des flacons dans une glacière avec de la glace

OBSERVATIONS EFFECTUEES A STABILITE DES PARAMETRES (avant prélèvement)

Temps de développement (min)	V pompé (L)	T (°C)	Conductivité (µS/cm)	pH	Couleur/odeur
-	5	29,45	1566,5	6,95	Transparent, irisation, eau très grasse et odeur d'hydrocarbure
-	5	28,88	1422,7	6,97	Transparent, irisation, eau très grasse et odeur d'hydrocarbure
-	1	28,16	1411,9	6,97	Noirâtre, irisation, eau très grasse et odeur d'hydrocarbure

Conditions météorologiques : Couvert mais pas de pluie.

REMARQUES

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SELON LA NORME FD X 31-615

SITE	Dépôt Mobil	Date	17/04/2019 11h06	PUITS N°	P2
		Opérateur	ML HNACEMA		

COUPE TECHNIQUE DU FORAGE

Matériau du tube et des crépines :

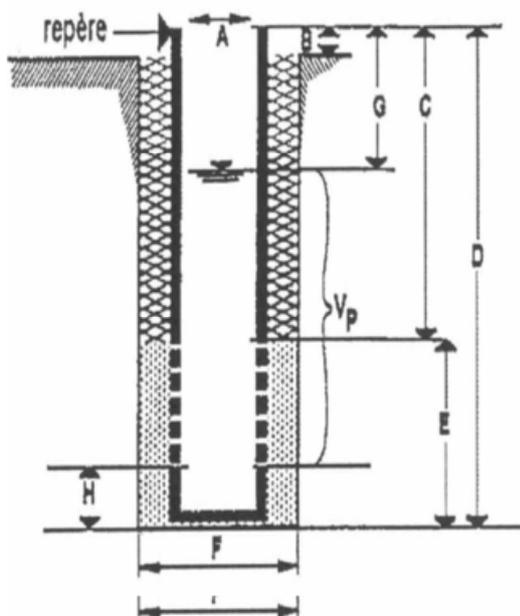
Diamètre du tubage (A) : 0,10 m (r = 0,05 m)

Hauteur de la bouche à clef (B) :

Hauteur de crépine (E) :

Hauteur de tube non crépiné (C) :

Nature du massif filtrant :


MESURE DU NIVEAU D'EAU
MESURE A FAIRE AVANT TOUTE OPERATION
G : niveau statique eau : 2,16 m / haut du capot de protection

D : profondeur du puits : 4,74 m / haut du capot de protection

Niveau statique flottant -

3,22 m

Biseau salé =

Epaisseur flottant : -

= 2,58 m

Hauteur d'eau

DEVELOPPEMENT
Matériel :

Pompe : pompe submersible 12V.

Débit pompe : maximum de 11 litres par minute au niveau « 0 ».

Sonde interface : Solinst type 122 de SILEX international

Multi-paramètre portatif HACH.

Procédure : $\pi \times r^2 \times h$

 Volume à purger : $3 \times V_{\text{eau}} = 3 \times 20,25 \text{ L}$ (3 fois le volume d'eau dans le puits)

Volume purgé : 60,75 soit 61 L

PRELEVEMENT (matériel)

Nature de l'échantillonneur : Préleveur à usage unique en plastique

Type de flaconnage utilisé : Flacons Alcontrol (Alu236 et Alu204)

Conditionnement des échantillons : Conservation des flacons dans une glacière avec de la glace

OBSERVATIONS EFFECTUEES A STABILITE DES PARAMETRES (avant prélèvement)

Temps de développement (min)	V pompé (L)	T (°C)	Conductivité (mS/cm)	pH	Couleur/odeur
-	10	28,16	18 821	7,60	Noirâtre et odeur d'hydrocarbure
-	10	27,87	18 268	7,45	Noirâtre et odeur d'hydrocarbure
-	10	27,63	13 857	7,21	Noirâtre et odeur d'hydrocarbure
-	10	27,61	12 840	7,20	Plus claire : jaunâtre, odeur d'hydrocarbure
-	10	28,20	11 710	7,33	Jaunâtre, odeur d'hydrocarbure

-	10	28,05	11 461	7,34	Jaunâtre, odeur d'hydrocarbure
-	1	28,04	11 568	7,32	Jaunâtre, odeur d'hydrocarbure

Conditions météorologiques : Couvert mais pas de pluie.

REMARQUES

Eau de plus en plus claire.

Présence de rouille dans le piézomètre.

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SELON LA NORME FD X 31-615

SITE	Dépôt Mobil	Date	17/04/2019 9h47	PUITS N°	P3
		Opérateur	ML HNACEMA		

COUPE TECHNIQUE DU FORAGE
MESURE DU NIVEAU D'EAU

Matériau du tube et des crépines : -

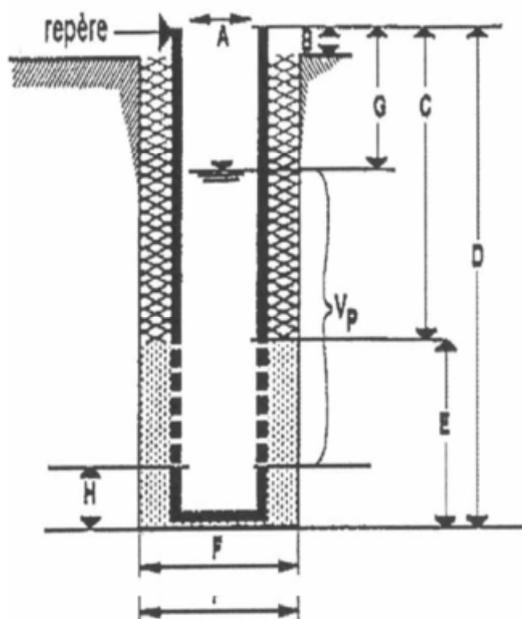
Diamètre du tubage (A) : 0,10 m (r = 0,05 m)

Hauteur de la bouche à clef (B) :

Hauteur de crépine (E) :

Hauteur de tube non crépiné (C) :

Nature du massif filtrant :


MESURE A FAIRE AVANT TOUTE OPERATION
G : niveau statique eau : 1,75 m / haut du capot de protection

D : profondeur du puits : 4,80 m / haut du capot de protection

Niveau statique flottant -

Hauteur d'eau = 3,05 m

Epaisseur flottant : -

DEVELOPPEMENT
Matériel :

Pompe : pompe submersible 12V.

Débit pompe : maximum de 11 litres par minute au niveau « 0 ».

Sonde interface : Solinst type 122 de SILEX international

Multi-paramètre portatif HACH.

Procédure : $\pi \times r^2 \times h$

 Volume à purger : $3 \times V_{\text{eau}} = 3 \times 23,9 \text{ L}$ (3 fois le volume d'eau dans le puits)

Volume purgé : 71,82 soit 72 L

PRELEVEMENT (matériel)

Nature de l'échantillonneur : Préleveur à usage unique en plastique

Type de flaconnage utilisé : Flacons Alcontrol (Alu236 et Alu204)

Conditionnement des échantillons : Conservation des flacons dans une glacière avec de la glace

OBSERVATIONS EFFECTUEES A STABILITE DES PARAMETRES (avant prélèvement)

Temps de développement (min)	V pompé (L)	T (°C)	Conductivité (µS/cm)	pH	Couleur/odeur
1 min 33	10	26,98	8119,9	7,28	Noirâtre, odeur d'hydrocarbure
1 min 41	10	27,35	5243,9	7,29	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
1 min 43	10	27,65	4911,2	7,21	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
1 min 51	10	27,70	4816,9	7,16	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
2 min 12	10	27,78	4515,1	7,18	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
-	10	27,79	4420,1	7,31	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
-	10	28,19	4304,4	7,31	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure

-	2	28,39	4304,6	7,31	Moins noirâtre, odeur d'hydrocarbure
---	---	-------	--------	------	--------------------------------------

Conditions météorologiques : Couvert mais pas de pluie.

REMARQUES

L'eau devient de plus en plus claire.

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXE 4

Bordereaux analytiques des eaux résiduaires

BC n°
Aff n°
Devis n°

Echantillon : 2019/04/E0270
Lieu du prélèvement: Non précisé
Date de début d'analyse : 18/04/2019
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : I1
Température à réception : 5.2°C

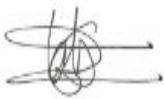
CAPSE
Bénédicte GRAUX
3 rue DOLBEAU
98800 Nouméa
Tel : - 78 71 41
benedicte.graux@capse.nc,marielouise.hnacema@capse.nc
Date de prélèvement : 17/04/2019 14h30
Date de réception : 18/04/2019 08h45
Date de fin d'analyse : 26/04/2019
Préleveur : HNACEMA Marie Louise
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 12260	<1	mg N/l		1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	3	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	2	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	<3	mg/L	125	3

Remarques/Commentaires :

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

Nouméa le 26/04/2019
Corinne CHRISTINA
Responsable de laboratoire



BC n°
Aff n°
Devis n°

CAPSE

Bénédicte GRAUX

3 rue DOLBEAU

98800 Nouméa

Tel : - 78 71 41

benedicte.graux@capse.nc, marielouise.hnacema@capse.nc

NC
Date de prélèvement : 17/04/2019 14h44

Date de réception : 18/04/2019 08h45

Date de fin d'analyse : 26/04/2019

Préleveur : HNACEMA Marie Louise

Flaconnage : labeau

Echantillon : 2019/04/E0271

Lieu du prélèvement: Non précisé

Date de début d'analyse : 18/04/2019

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : I2

Température à réception : 5.2°C

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 12260	<1	mg N/l		1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	44	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	2	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	66	mg/L	125	3

Remarques/Commentaires :

(1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.

(2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

(3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.

(4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)

(5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

(6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 26/04/2019

Corinne CHRISTINA

Responsable de laboratoire



BC n°
Aff n°
Devis n°

CAPSE

Bénédicte GRAUX

3 rue DOLBEAU

98800 Nouméa

Tel : - 78 71 41

benedicte.graux@capse.nc, marielouise.hnacema@capse.nc

NC
Date de prélèvement : 17/04/2019 15h55

Date de réception : 18/04/2019 08h45

Date de fin d'analyse : 26/04/2019

Préleveur : HNACEMA Marie Louise

Flaconnage : labeau

Echantillon : 2019/04/E0272

Lieu du prélèvement: Non précisé

Date de début d'analyse : 18/04/2019

Nature de l'échantillon : Eau usée

Référence Client : I3

Température à réception : 5.2°C

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 12260	<1	mg N/l		1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	9	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	8	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	11	mg/L	125	3

Remarques/Commentaires :

(1) Les résultats se rapportent uniquement à cet échantillon.

(2) Pour déclarer ou non la conformité, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

(3) Les résultats précédés du signe « < » correspondent aux limites de quantification. NC = somme non calculable.

(4) Toutes les informations relatives aux analyses sont disponibles au laboratoire sur demande (incertitudes...)

(5) Les limites de quantifications indiquées expriment les capacités optimales de nos procédés et n'ont à ce titre qu'une valeur indicative. Des variations de ces seuils sont susceptibles d'être observées lors de l'analyse d'échantillons de nature particulière.

(6) Les types de filtres utilisés pour l'analyse des MES sont en microfibre de verre sans liant. Leur masse surfacique est comprise entre 50 g/m² et 100 g/m².

Nouméa le 26/04/2019

Corinne CHRISTINA

Responsable de laboratoire



BC n°
Aff n°
Devis n°

Echantillon : 2019/04/E0273

Lieu du prélèvement: Non précisé
Date de début d'analyse : 18/04/2019
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : S5-S6
Température à réception : 5.2°C

CAPSE
Bénédicte GRAUX
3 rue DOLBEAU
98800 Nouméa
Tel : - 78 71 41
benedicte.graux@capse.nc,marielouise.hnacema@capse.nc

NC
Date de prélèvement : 17/04/2019 14h17

Date de réception : 18/04/2019 08h45

Date de fin d'analyse : 26/04/2019

Préleveur : HNACEMA Marie Louise

Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 12260	<1	mg N/l		1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	3	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	2	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	<3	mg/L	125	3

Remarques/Commentaires :

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

Nouméa le 26/04/2019
Corinne CHRISTINA
Responsable de laboratoire



BC n°
Aff n°
Devis n°

Echantillon : 2019/04/E0274
Lieu du prélèvement: Non précisé
Date de début d'analyse : 18/04/2019
Nature de l'échantillon : Eau usée
Référence Client : S7-S8
Température à réception : 5.2°C

CAPSE
Bénédicte GRAUX
3 rue DOLBEAU
98800 Nouméa
Tel : - 78 71 41
benedicte.graux@capse.nc,marielouise.hnacema@capse.nc
Date de prélèvement : 17/04/2019 10h23
Date de réception : 18/04/2019 08h45
Date de fin d'analyse : 26/04/2019
Préleveur : HNACEMA Marie Louise
Flaconnage : labeau

Analyse	Méthode	Résultat	Unité	Eaux usées normes calédoniennes selon la délibération n°10277/DENV/SE du 30 avril 2009	Limite de quantification
Paramètre indésirable					
Azote kjeldahl	NF EN 12260	<1	mg N/l		1
Matières en suspension (MES)	NF EN 872	9	mg/L	35	2
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	NF EN 1899-2	24	mg O2/L	25	2
Demande chimique en oxygène (DCO)	ISO 15705:2002	151	mg/L	125	3

Remarques/Commentaires :

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

Nouméa le 26/04/2019
Corinne CHRISTINA
Responsable de laboratoire



Rapport d'analyse

CAPSE

Bénédicte GRAUX

3 Rue Dolbeau à Ducos

2e étage

F-98802 NOUMEA (NEW CALEDONIA)

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
Votre référence de Projet : 2019-790-04
Référence du rapport SYNLAB : 13018286, version: 1

Rotterdam, 30-04-2019

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 2019-790-04. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018286 - 1

Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau résiduaire	I1
002	Eau résiduaire	I2
003	Eau résiduaire	I3
004	Eau résiduaire	S5-S6
005	Eau résiduaire	S7-S8

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
fraction C10-C12	µg/l		<10	<10	150	11	620
fraction C12-C16	µg/l		<10	<10	370	23	860
fraction C16-C21	µg/l		<10	<10	330	32	1500
fraction C21-C40	µg/l		<10	<10	230	11	800
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<50	<50	1100	75	3800

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018286 - 1

Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau résiduaire	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6585607	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
002	G6585608	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
003	G6585603	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
004	G6585606	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
005	G6585609	25-04-2019	17-04-2019	ALC236

Paraphe :



Projet : Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
 Référence du projet : 2019-790-04
 Réf. du rapport : 13018286 - 1

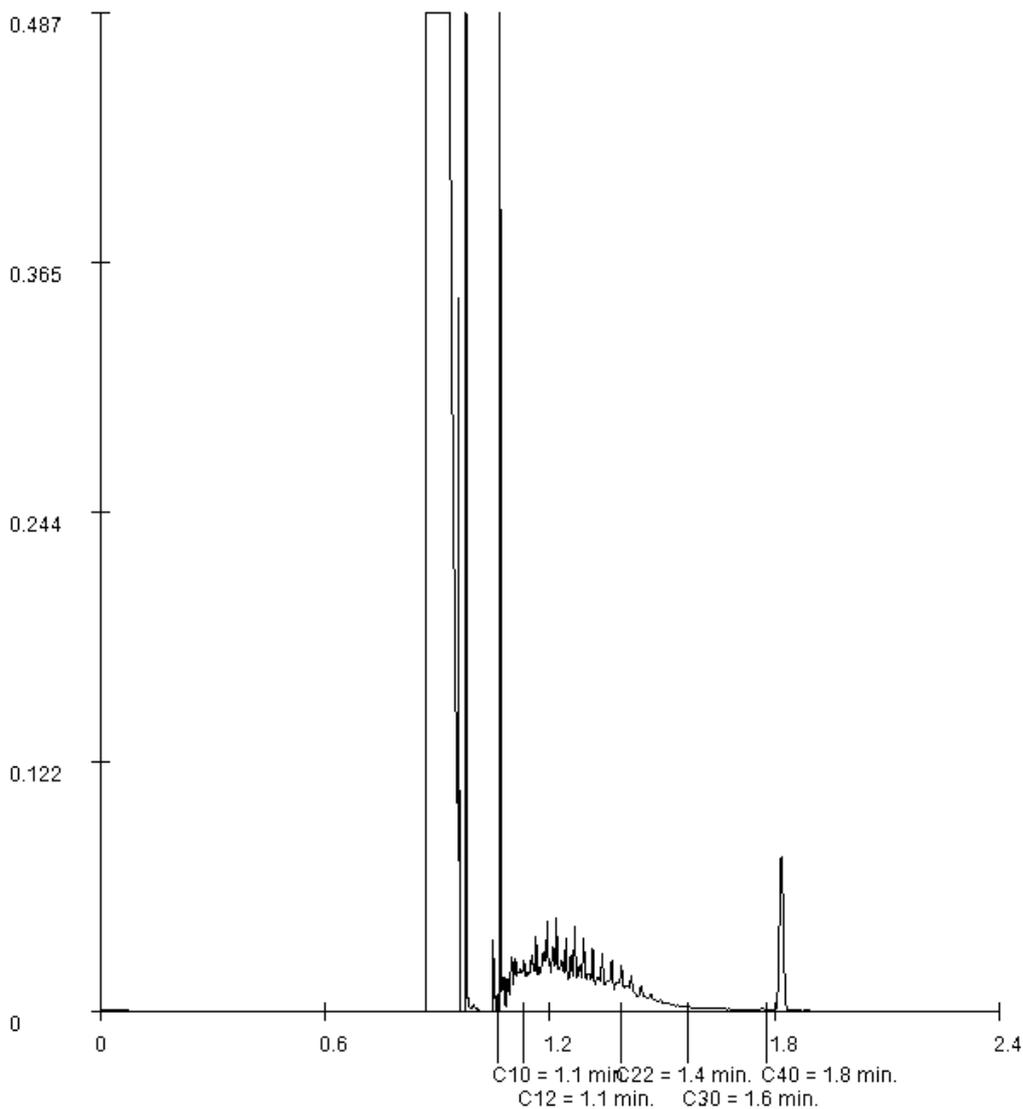
Date de commande : 19-04-2019
 Date de début : 26-04-2019
 Rapport du : 30-04-2019

Référence de l'échantillon : 003
 Information relative aux échantillons : I3

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018286 - 1

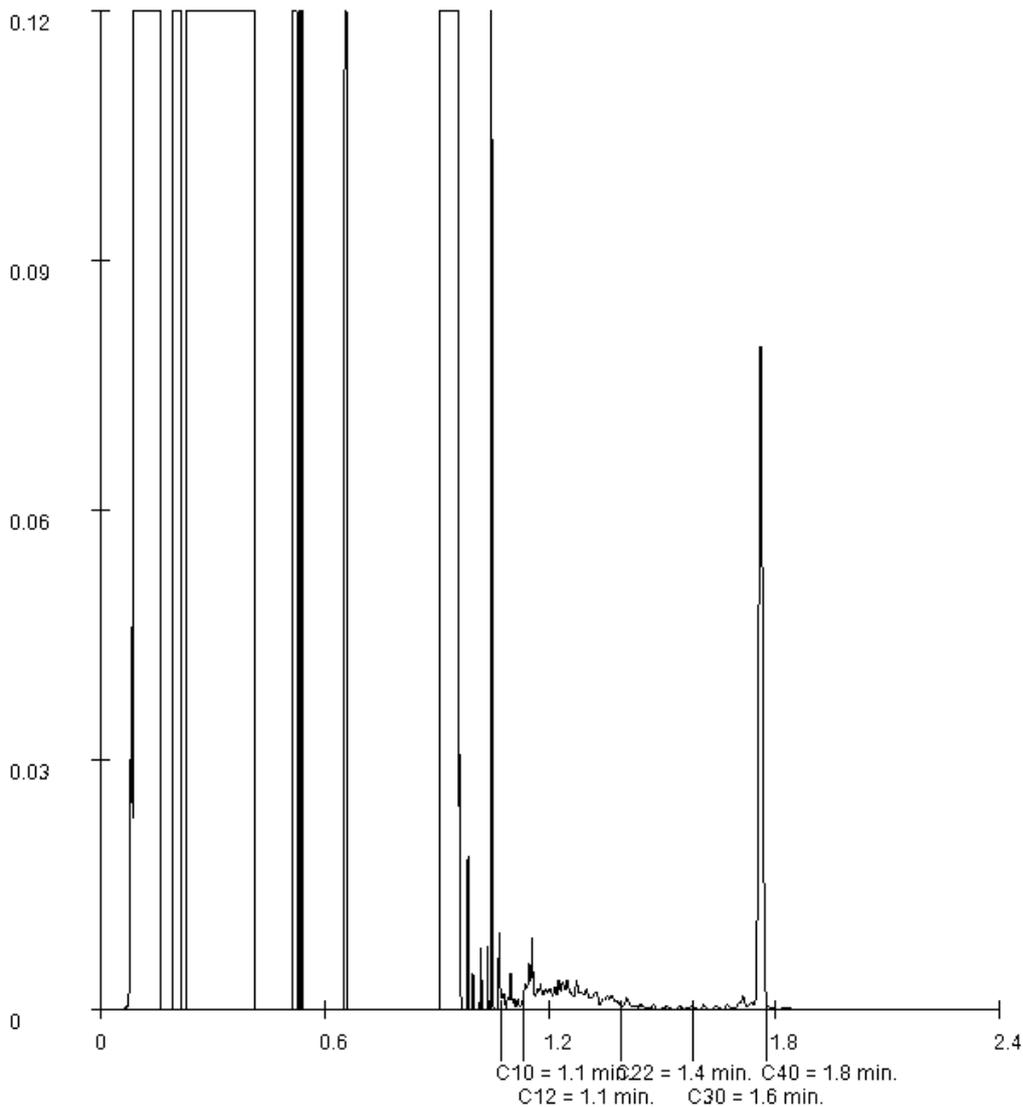
Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Référence de l'échantillon: 004
 Information relative aux échantillons S5-S6

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux résiduaires
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018286 - 1

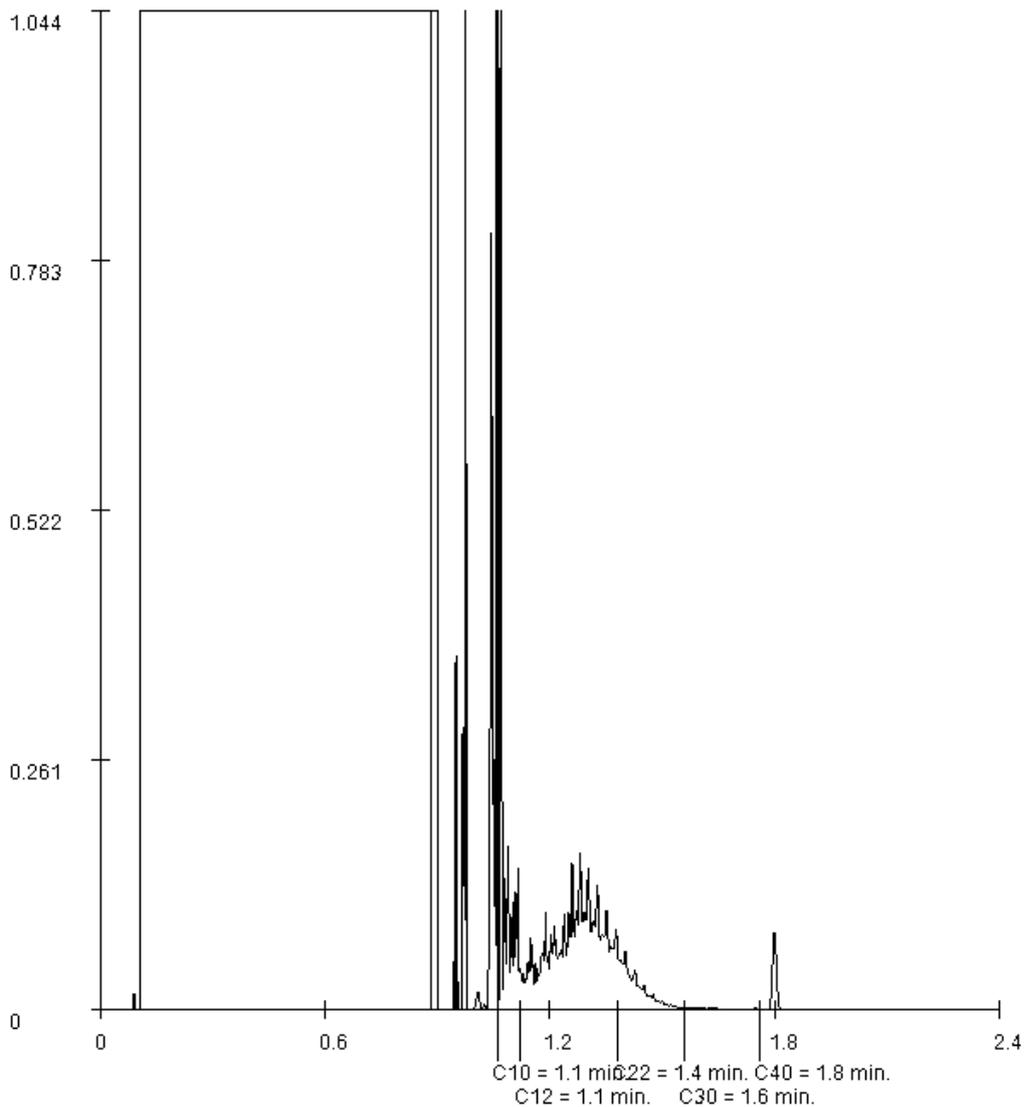
Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Référence de l'échantillon: 005
 Information relative aux échantillons S7-S8

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

	DOC – N°	2019 CAPSE 790-04-001 rev0
	TYPE	Rapport d'analyse
Titre	Campagne de suivi semestriel des eaux souterraines et résiduaires du dépôt pétrolier baie des Dames – 1er semestre 2019	

ANNEXE 5

Bordereaux analytiques des eaux souterraines

Rapport d'analyse

CAPSE

Bénédicte GRAUX

3 Rue Dolbeau à Ducos

2e étage

F-98802 NOUMEA (NEW CALEDONIA)

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
Votre référence de Projet : 2019-790-04
Référence du rapport SYNLAB : 13018287, version: 1

Rotterdam, 30-04-2019

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 2019-790-04. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

Veillez recevoir, Madame/ Monsieur, l'expression de nos cordiales salutations.



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018287 - 1

Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	P1
002	Eau souterraine	P2
003	Eau souterraine	P3

Analyse	Unité	Q	001	002	003
<i>METAUX</i>					
plomb	µg/l	Q	4.5	4.4	3.5
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>					
fraction C10-C12	µg/l		490	71	130
fraction C12-C16	µg/l		720	86	190
fraction C16-C21	µg/l		480	29	19
fraction C21-C40	µg/l		320	<10	<10
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	2000	190	340

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018287 - 1

Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Analyse	Matrice	Référence normative
plomb	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	B1824435	25-04-2019	17-04-2019	ALC204
001	G6585611	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
002	G6585601	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
002	B1824428	25-04-2019	17-04-2019	ALC204
003	G6585576	25-04-2019	17-04-2019	ALC236
003	B1824441	25-04-2019	17-04-2019	ALC204

Paraphe :



Projet : Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
 Référence du projet : 2019-790-04
 Réf. du rapport : 13018287 - 1

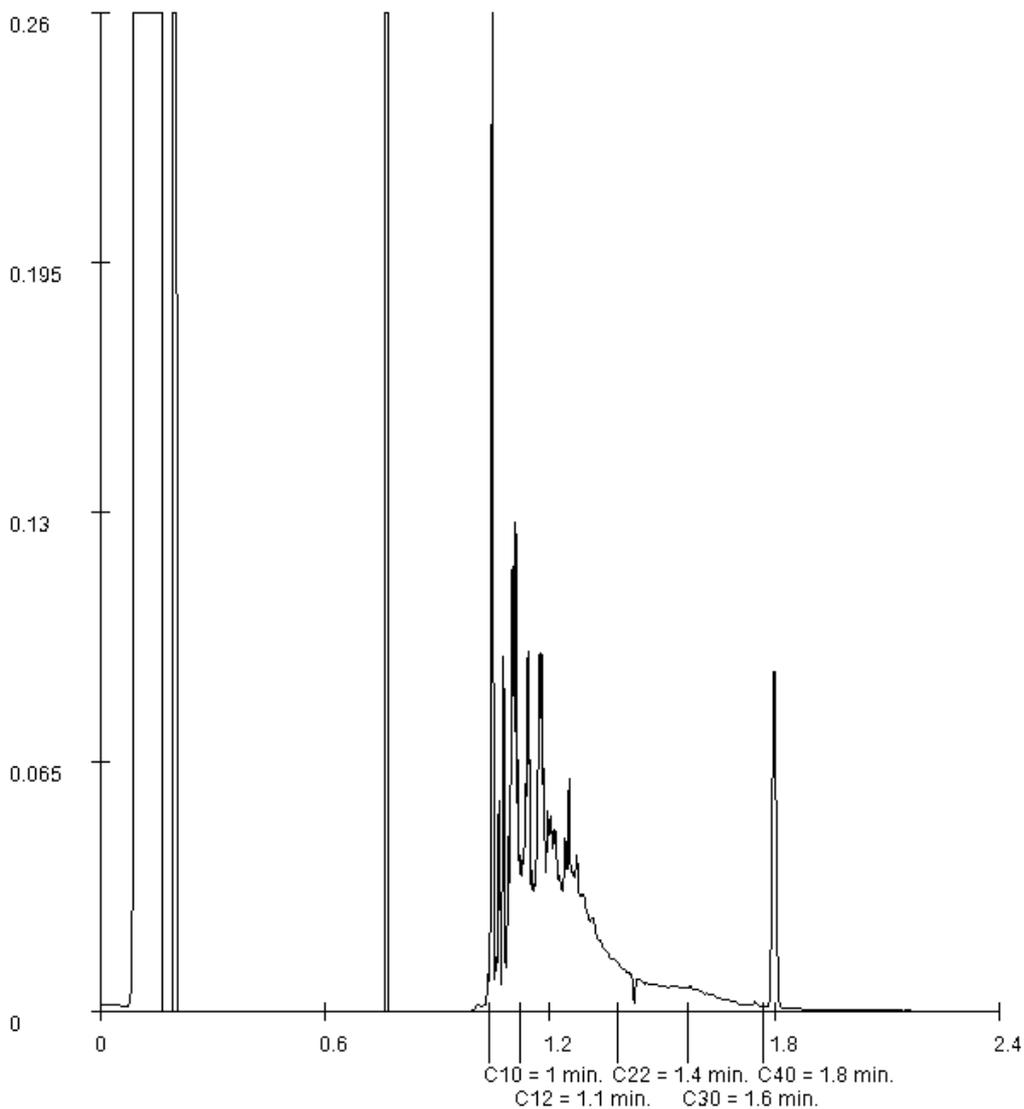
Date de commande : 19-04-2019
 Date de début : 26-04-2019
 Rapport du : 30-04-2019

Référence de l'échantillon : 001
 Information relative aux échantillons : P1

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018287 - 1

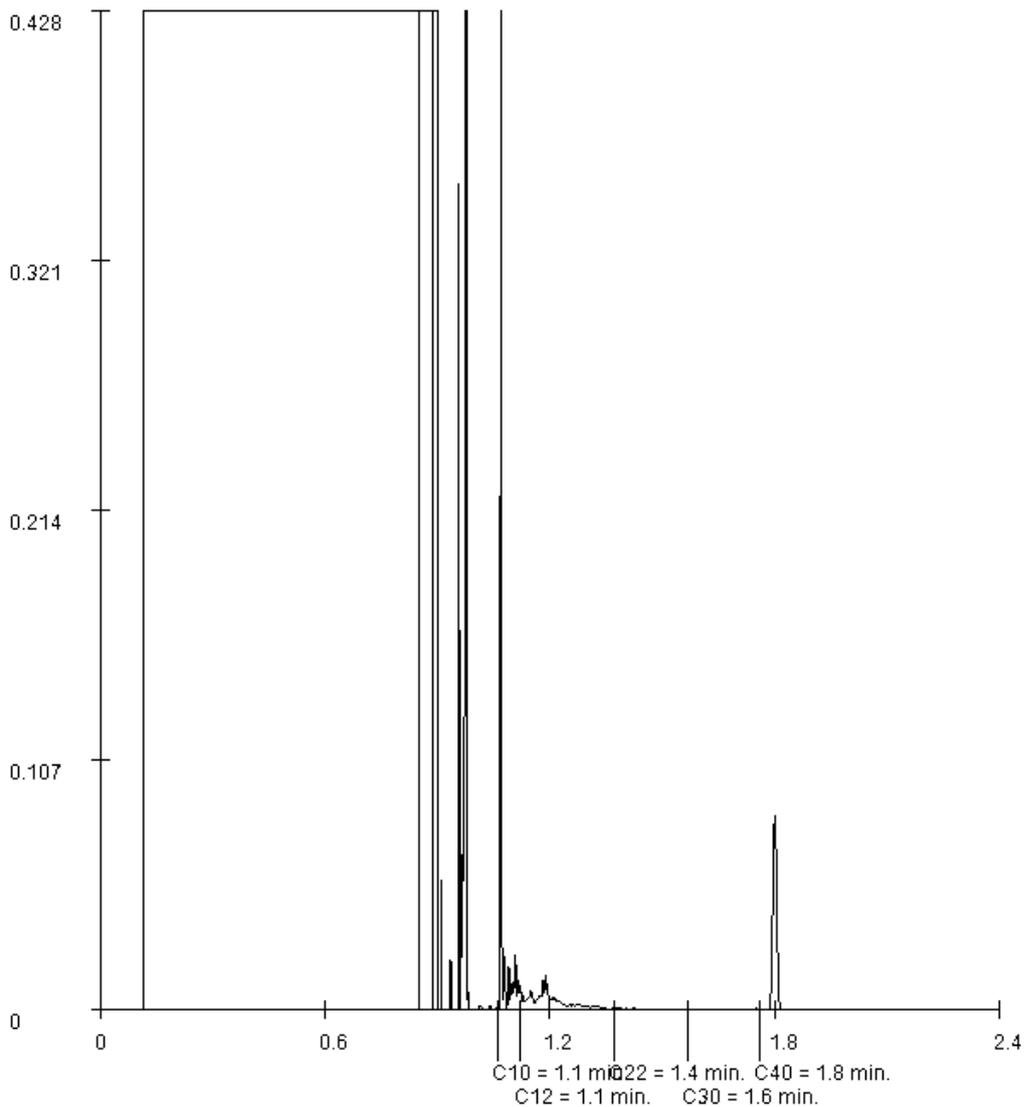
Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Référence de l'échantillon: 002
 Information relative aux échantillons P2

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 

Projet Dépôt pétrolier MOBIL Numbo - suivi qualité eaux souterraines
 Référence du projet 2019-790-04
 Réf. du rapport 13018287 - 1

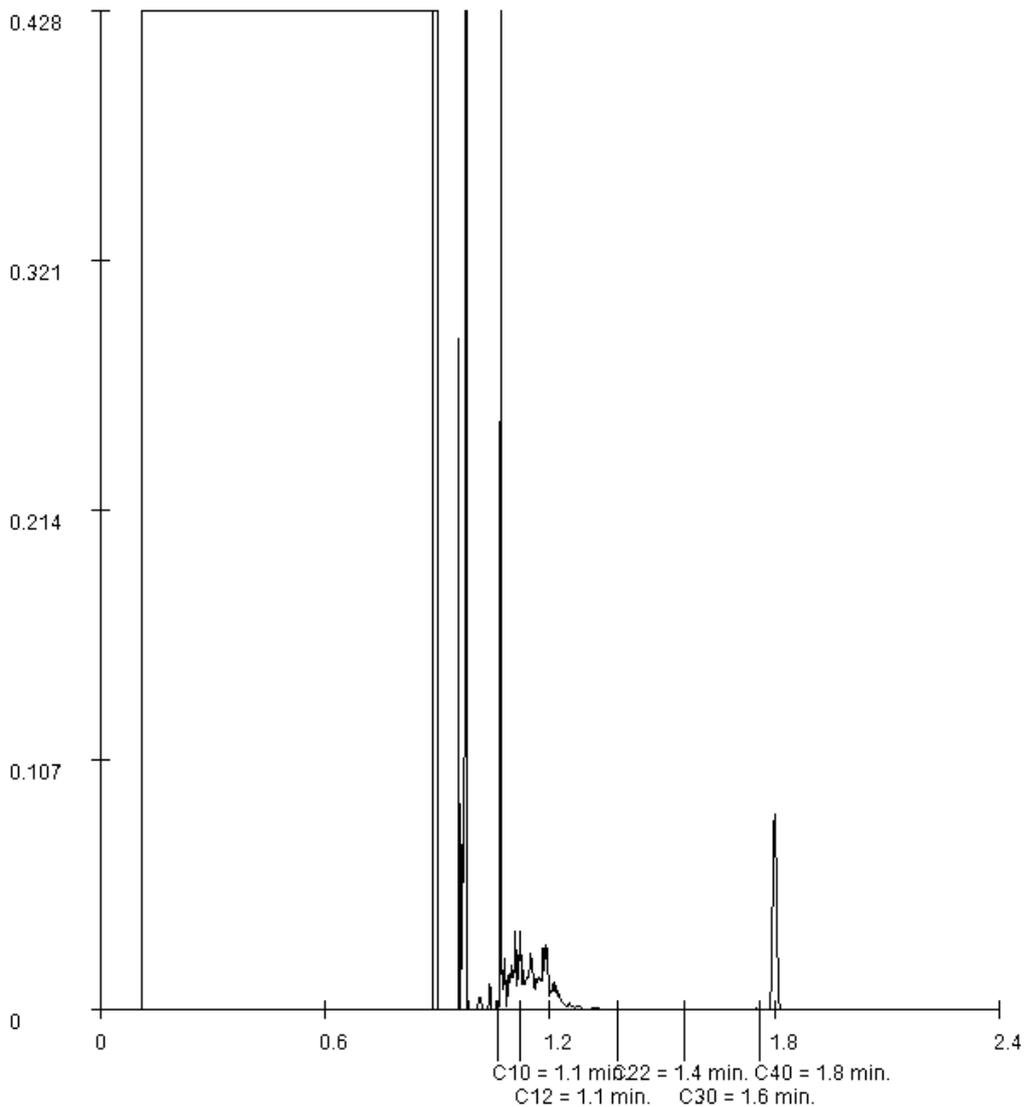
Date de commande 19-04-2019
 Date de début 26-04-2019
 Rapport du 30-04-2019

Référence de l'échantillon: 003
 Information relative aux échantillons P3

Détermination de la chaîne de carbone

essence	C9-C14
kérosène et pétrole	C10-C16
diesel et gazole	C10-C28
huile de moteur	C20-C36
mazout	C10-C36

Les pics C10 et C40 sont introduits par le laboratoire et sont utilisés comme étalons internes.



Paraphe : 