



Rapport d'analyse

CAPSE

K. EL MAHHARI

16 rue Gallieni-Immeuble Gallieni

BP 12377 (4ème étage) Nouvelle Calédonie

F-98802 NOUMEA (NEW CALEDONIA)

Page 1 sur 11

Votre nom de Projet : AIR LIQUIDE
Votre référence de Projet : AIR LIQUIDE
Rapport ALcontrol numéro : 11411311, version: 1

Hoogvliet, 27-02-2009

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet AIR LIQUIDE. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande.

Ce rapport est constitué de 11 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. 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, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Hoogvliet, Pays Bas.

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

drs. J.H.F. van der Wart
Business Director environnement

CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 2 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
<i>METAUX</i>						
arsenic	µg/l	Q			<100 ¹⁾	<10
cadmium	µg/l	Q			<10 ¹⁾	<1
chrome	µg/l	Q			<25 ¹⁾	<2.5
cuivre	µg/l	Q			<60 ¹⁾	<6
mercure	µg/l	Q			<0.1	<0.1
plomb	µg/l	Q			<80 ¹⁾	<8
nickel	µg/l	Q			<20 ¹⁾	3.2
zinc	µg/l	Q			<200 ¹⁾	<20
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5		
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5		
fraction C16 - C21	µg/l		<5	<5		
fraction C21 - C40	µg/l		<5	<5		
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20		

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau résiduaire	ECH N*1 (eau de la baie): 1 flacon ALU237
002	Eau résiduaire	ECH N*2 (eau de la lagune) :1 flacon ALU237
003	Eau résiduaire	ECH N*3 (eau de la baie) :1 flacon ALU207
004	Eau résiduaire	ECH N*4 (eau de la lagune):1 flacon ALU 207

Paraphe : 



CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 3 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1

Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Comments

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe : 



CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 5 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1

Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Unité	Q	005	006
PCB 28	µg/kg MS	Q	<2	6.1 ⁴⁾
PCB 52	µg/kg MS	Q	<2	<2.1 ²⁾
PCB 101	µg/kg MS	Q	<2	2.7
PCB 118	µg/kg MS	Q	<2	3.7
PCB 138	µg/kg MS	Q	<2	6.7
PCB 153	µg/kg MS	Q	<2	5.8
PCB 180	µg/kg MS	Q	<2	4.8
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<14	30
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<15 ²⁾
fraction C12-C22	mg/kg MS		<5	260
fraction C22-C30	mg/kg MS		<5	2800
fraction C30-C40	mg/kg MS		<5	6000
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	9100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
005	Boue	ECH N°5 (boue de chaux):5 flacons ALU210
006	Boue	ECH N°6 (boue de la lagune):5 flacons ALU210

Paraphe : 





CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 6 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1

Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Comments

- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 3 Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 4 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants

Paraphe : 



CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 7 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Unité	Q	007	008
COT	mg/kg MS	Q	120	94
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	9240	524
pH final ap. lix.	-	Q	12.7	8.48
température pour mes. pH	°C		21	20.9
<i>LIXIVIATION</i>				
L/S	ml/g		10.00	10.00
<i>METAUX</i>				
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS	Q	9.6	2.0
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	0.20
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	0.23
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2
<i>COMPOSES INORGANIQUES</i>				
fraction soluble	mg/kg MS		21600	2940
<i>PHENOLS</i>				
phénol (indice)	mg/kg MS		0.06	<0.05
<i>DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>				
fluorures	mg/kg MS	Q	<2	<2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
007	Boue	Eluat de l'ECH N°5 (boue de chaux)
008	Boue	Eluat de l'ECH N°6 (boue de la lagune)

Paraphe : 

CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 8 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Matrice	Référence normative
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau résiduaire	Méthode interne, extraction hexane, analyse par GC-FID
arsenic	Eau résiduaire	Méthode interne, destruction avec aqua regis, analyse avec AES-ICP
cadmium	Eau résiduaire	Méthode interne (destruction avec aqua regis, analyse avec AES-ICP conforme à NEN 6966 et NEN-EN-ISO 11885)
chrome	Eau résiduaire	Idem
cuivre	Eau résiduaire	Idem
mercure	Eau résiduaire	
plomb	Eau résiduaire	Méthode interne (destruction avec aqua regis, analyse avec AES-ICP conforme à NEN 6966 et NEN-EN-ISO 11885)
nickel	Eau résiduaire	Idem
zinc	Eau résiduaire	Idem
matière sèche	Boue	Conforme à NEN 6620
COT	Boue	Conforme à NEN-EN 13137
pH (H2O)	Boue	Méthode interne
NF EN 12457-2 L/S=10	Boue	Conforme à NEN 12457-4
benzène	Boue	Méthode interne, Headspace GCMS
toluène	Boue	Idem
éthylbenzène	Boue	Idem
xylènes	Boue	Idem
naphtalène	Boue	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphthylène	Boue	Idem
acénaphthène	Boue	Idem
fluorène	Boue	Idem
phénanthrène	Boue	Idem
anthracène	Boue	Idem
fluoranthène	Boue	Idem
pyrène	Boue	Idem
benzo(a)anthracène	Boue	Idem
chrysène	Boue	Idem
benzo(b)fluoranthène	Boue	Idem
benzo(k)fluoranthène	Boue	Idem
benzo(a)pyrène	Boue	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Boue	Idem
benzo(ghi)pérylène	Boue	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Boue	Idem
PCB 28	Boue	Méthode interne, extraction acétone/pentane, analyse GCMS
PCB 52	Boue	Idem
PCB 101	Boue	Idem
PCB 118	Boue	Idem
PCB 138	Boue	Idem

Paraphe : 

CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 9 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Matrice	Référence normative
PCB 153	Boue	Idem
PCB 180	Boue	Idem
PCB totaux (7)	Boue	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Boue	Méthode interne, extraction acetone/hexane, analyse par GC/FID
COT	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 1484
conductivité ap. lix.	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888
pH final ap. lix.	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 6411
antimoine	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17294-2
arsenic	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
baryum	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
cadmium	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
chrome	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
cuivre	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
mercure	Eluat (mg/kg msl) Eluat	NEN 7324, conforme OVAM-method CMA/2//B.3
plomb	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17294-2
molybdène	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
nickel	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
sélénium	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
zinc	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Idem
fraction soluble	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Méthode graphimétrique interne, solides entièrement dissous à 105°C
phénol (indice)	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Méthode interne photométrique
fluorures	Eluat (mg/kg msl) Eluat	Conforme à NEN 6483

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage	
001	S9045254	20-02-2009	20-02-2009	ALC237	Date de prélèvement théorique
002	S9045253	20-02-2009	20-02-2009	ALC237	Date de prélèvement théorique
003	B4136600	20-02-2009	20-02-2009	ALC207	Date de prélèvement théorique
004	B4136601	20-02-2009	20-02-2009	ALC207	Date de prélèvement théorique
005	A9988732	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
005	A9988746	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
005	A9988785	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
005	A9988797	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
005	A9988804	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
006	A9988648	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
006	A9988766	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
006	A9988791	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique
006	A9988801	20-02-2009	20-02-2009	ALC201	Date de prélèvement théorique

Paraphe : 



CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 10 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1

Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
006	A9988807	20-02-2009	20-02-2009	ALC201 Date de prélèvement théorique

Paraphe : 



166.062 (05.03)

CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 11 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1

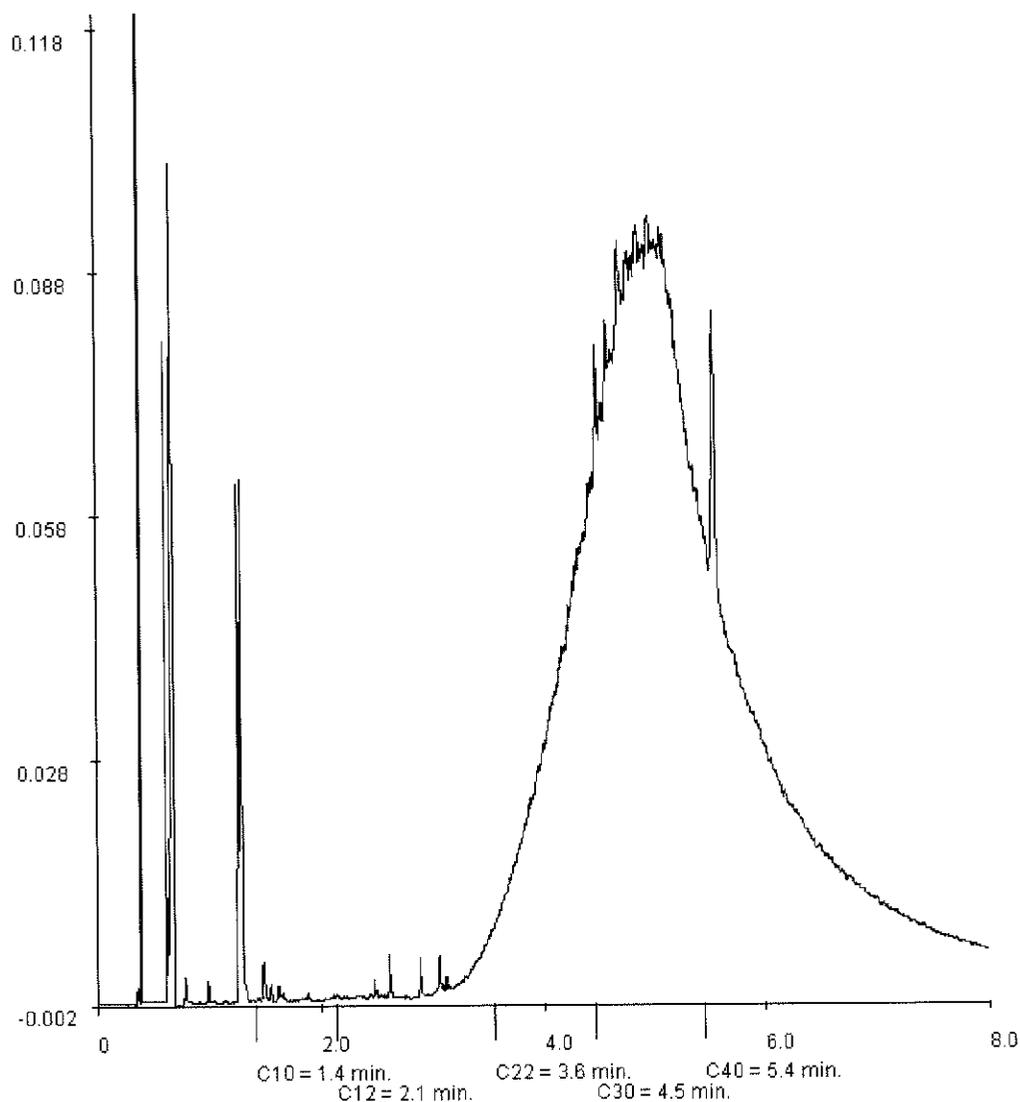
Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Référence de l'échantillon: 006
Information relative aux échantillons ECH N*6 (boue de la lagune):5 flacons ALU210

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 :



CAPSE
EL MAHHARI, Karim

Rapport d'analyse

Page 4 sur 11

Projet AIR LIQUIDE
Référence du projet AIR LIQUIDE
Réf. du rapport 11411311 - 1Date de commande 20-02-2009
Date de début 20-02-2009
Rapport du 27-02-2009

Analyse	Unité	Q	005	006
date de lancement			23-02-2009	23-02-2009
matière sèche	% massique	Q	44.0	18.9
COT	% MS	Q	0.5	11
pH (H2O)	-	Q	12.6	8.8
température pour mes. pH	°C		19.0	19.3
LIXIVIATION				
NF EN 12457-2	LS=10		#	#
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS				
benzène	mg/kg MS	Q	<0.06 ²⁾	<0.15 ²⁾
toluène	mg/kg MS	Q	<0.06 ²⁾	<0.15 ²⁾
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.06 ²⁾	<0.15 ²⁾
xyliènes	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.45 ³⁾
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES				
naphthalène	mg/kg MS	Q	0.04	0.12
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
acénaphthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.12
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.23
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.17
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.09
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.09
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.11
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.07
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.06 ²⁾
benzo(ghi)perylène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.08
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.07
HAP totaux (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.2	0.9
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	1.2

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Code	Matrice	Réf. échantillon
005	Boue	ECH N°5 (boue de chaux):5 flacons ALU210
006	Boue	ECH N°6 (boue de la lagune):5 flacons ALU210

Paraphe : 