



Rapport d'analyse

CAPSE

Bénédicte GRAUX

3 Rue Dolbeau à Ducos

2e étage

F-98802 NOUMEA (NEW CALEDONIA)

Page 1 sur 11

Votre nom de Projet : ESQAL - Caractérisation sédiments lagune

Votre référence de Projet : 2013-1870-03

Référence du rapport ALcontrol : 11913222, version: 1

Rotterdam, 08-08-2013

Cher(e) Madame/ Monsieur,

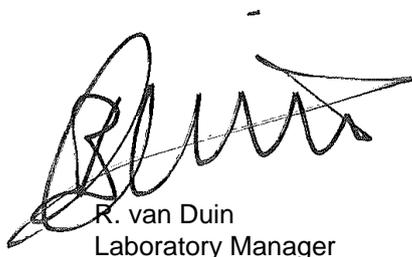
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 2013-1870-03. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 11 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, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol Laboratoires, Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
 Référence du projet 2013-1870-03
 Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
 Date de début 23-07-2013
 Rapport du 08-08-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Boue/Sédiment	E6 : sédiment lagune (côté est)		
002	Boue/Sédiment	E7 : sédiment lagune (côté ouest)		

Analyse	Unité	Q	001	002
matière sèche	% massique Q		26.4	30.6
COT	mg/kg MS Q		56000	42000
pH (H2O)	- Q		8.2	8.2
température pour mes. pH	°C		22.6	22.5
<i>LIXIVIATION</i>				
date de lancement			26-07-2013	26-07-2013
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2			#	#
<i>METAUX</i>				
manganèse	mg/kg MS Q		6000	5500
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>				
benzène	mg/kg MS Q		<0.09 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
toluène	mg/kg MS Q		<0.09 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.09 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.09 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q		<0.09 ¹⁾	<0.08 ¹⁾
xyènes	mg/kg MS Q		<0.18 ²⁾	<0.15 ²⁾
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.45 ²⁾	<0.38 ²⁾
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>				
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
acénaphylène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
acénaphène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
fluorène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.09	0.08
anthracène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.21	0.19
pyrène	mg/kg MS Q		0.21	0.19
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.12	0.08
chrysène	mg/kg MS Q		0.11	0.07
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.16	0.12
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.07	0.05
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.10	0.07
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.05 ¹⁾	<0.04 ¹⁾
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		0.12	0.11
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.07	0.05
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS		0.9	0.7
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS		1.2	1.0

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
 Référence du projet 2013-1870-03
 Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
 Date de début 23-07-2013
 Rapport du 08-08-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Boue/Sédiment	E6 : sédiment lagune (côté est)
002	Boue/Sédiment	E7 : sédiment lagune (côté ouest)

Analyse	Unité	Q	001	002
PCB 28	µg/kg MS	Q	<2	<2
PCB 52	µg/kg MS	Q	<2	<2
PCB 101	µg/kg MS	Q	<2	<2
PCB 118	µg/kg MS	Q	<2	<2
PCB 138	µg/kg MS	Q	<2	4.6
PCB 153	µg/kg MS	Q	<2	3.6
PCB 180	µg/kg MS	Q	<2	3.7
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<14	<14
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		13	20
fraction C16 - C21	mg/kg MS		80	92
fraction C21 - C40	mg/kg MS		2600	2500
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	2700	2600
<i>ANALYSES SOUS-TRAITÉES</i>				
Monoéthanolamine			voir annexe	voir annexe
<i>LIXIVIATION</i>				
L/S	ml/g		10.00	10.01
pH final ap. lix.	-	Q	8.3	8.34
température pour mes. pH	°C		20.6	20.6
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	469	320
<i>ELUAT COT</i>				
COT	mg/kg MS	Q	55	52
<i>ELUAT 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	0.87	1.3
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	0.11	0.24
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	0.10
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2
<i>ELUAT COMPOSES INORGANIQUES</i>				
fluorures	mg/kg MS	Q	<2	<2
fraction soluble	mg/kg MS	Q	3740	2100

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Boue/Sédiment	E6 : sédiment lagune (côté est)
002	Boue/Sédiment	E7 : sédiment lagune (côté ouest)

Analyse	Unité	Q	001	002
<i>ELUAT PHENOLS</i>				
phénol (indice)	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>				
chlorures	mg/kg MS	Q	33	30
sulfate	mg/kg MS	Q	932	704

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





CAPSE
Bénédicte GRAUX

Rapport d'analyse

Page 5 sur 11

Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Commentaire

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.
- 2 Limite de quantification de cette somme élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :



Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Boue/Sédiment	Méthode interne (mesure équivalente à NEN-ISO 11465)
COT	Boue/Sédiment	Conforme à NEN-EN 13137
pH (H2O)	Boue/Sédiment	Méthode interne
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Boue/Sédiment	Conforme à NEN 12457-2
manganèse	Boue/Sédiment	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à ISO 22036)
benzène	Boue/Sédiment	Méthode interne, Headspace GCMS
toluène	Boue/Sédiment	Idem
éthylbenzène	Boue/Sédiment	Idem
orthoxyène	Boue/Sédiment	Idem
para- et métaoxyène	Boue/Sédiment	Idem
xylènes	Boue/Sédiment	Idem
naphtalène	Boue/Sédiment	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	Boue/Sédiment	Idem
acénaphtène	Boue/Sédiment	Idem
fluorène	Boue/Sédiment	Idem
phénanthrène	Boue/Sédiment	Idem
anthracène	Boue/Sédiment	Idem
fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
pyrène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(a)anthracène	Boue/Sédiment	Idem
chrysène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(b)fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(k)fluoranthène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(a)pyrène	Boue/Sédiment	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Boue/Sédiment	Idem
benzo(ghi)pérylène	Boue/Sédiment	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Boue/Sédiment	Idem
PCB 28	Boue/Sédiment	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS
PCB 52	Boue/Sédiment	Idem
PCB 101	Boue/Sédiment	Idem
PCB 118	Boue/Sédiment	Idem
PCB 138	Boue/Sédiment	Idem
PCB 153	Boue/Sédiment	Idem
PCB 180	Boue/Sédiment	Idem
PCB totaux (7)	Boue/Sédiment	Idem
fraction C10-C12	Boue/Sédiment	Méthode interne (acétone-hexane extraction, le nettoyage, l'analyse par GC-FID)
fraction C12-C16	Boue/Sédiment	Idem
fraction C16 - C21	Boue/Sédiment	Idem
fraction C21 - C40	Boue/Sédiment	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Boue/Sédiment	équivalent à NEN-EN-ISO 16703
Monoéthanolamine	Boue/Sédiment	Analyse sous-traitée
pH final ap. lix.	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10523
conductivité ap. lix.	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à EN 27888
COT	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN 6966
arsenic	Boue/Sédiment Eluat	Idem
baryum	Boue/Sédiment Eluat	Idem
cadmium	Boue/Sédiment Eluat	Idem
chrome	Boue/Sédiment Eluat	Idem
cuivre	Boue/Sédiment Eluat	Idem

Paraphe :





CAPSE
Bénédicte GRAUX

Rapport d'analyse

Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Analyse	Matrice	Référence normative
mercure	Boue/Sédiment Eluat	Conforme NEN-EN-ISO 17852
plomb	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN 6966
molybdène	Boue/Sédiment Eluat	Idem
nickel	Boue/Sédiment Eluat	Idem
sélénium	Boue/Sédiment Eluat	Idem
zinc	Boue/Sédiment Eluat	Idem
fluorures	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
fraction soluble	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN 15216.
phénol (indice)	Boue/Sédiment Eluat	Conforme a NEN-EN-ISO 14402
chlorures	Boue/Sédiment Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
sulfate	Boue/Sédiment Eluat	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V6344634	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
001	V6348101	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
001	V6348102	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
001	V6348109	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
002	V6344628	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
002	V6348082	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
002	V6348092	23-07-2013	15-07-2013	ALC201
002	V6348098	23-07-2013	15-07-2013	ALC201

Paraphe :





Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

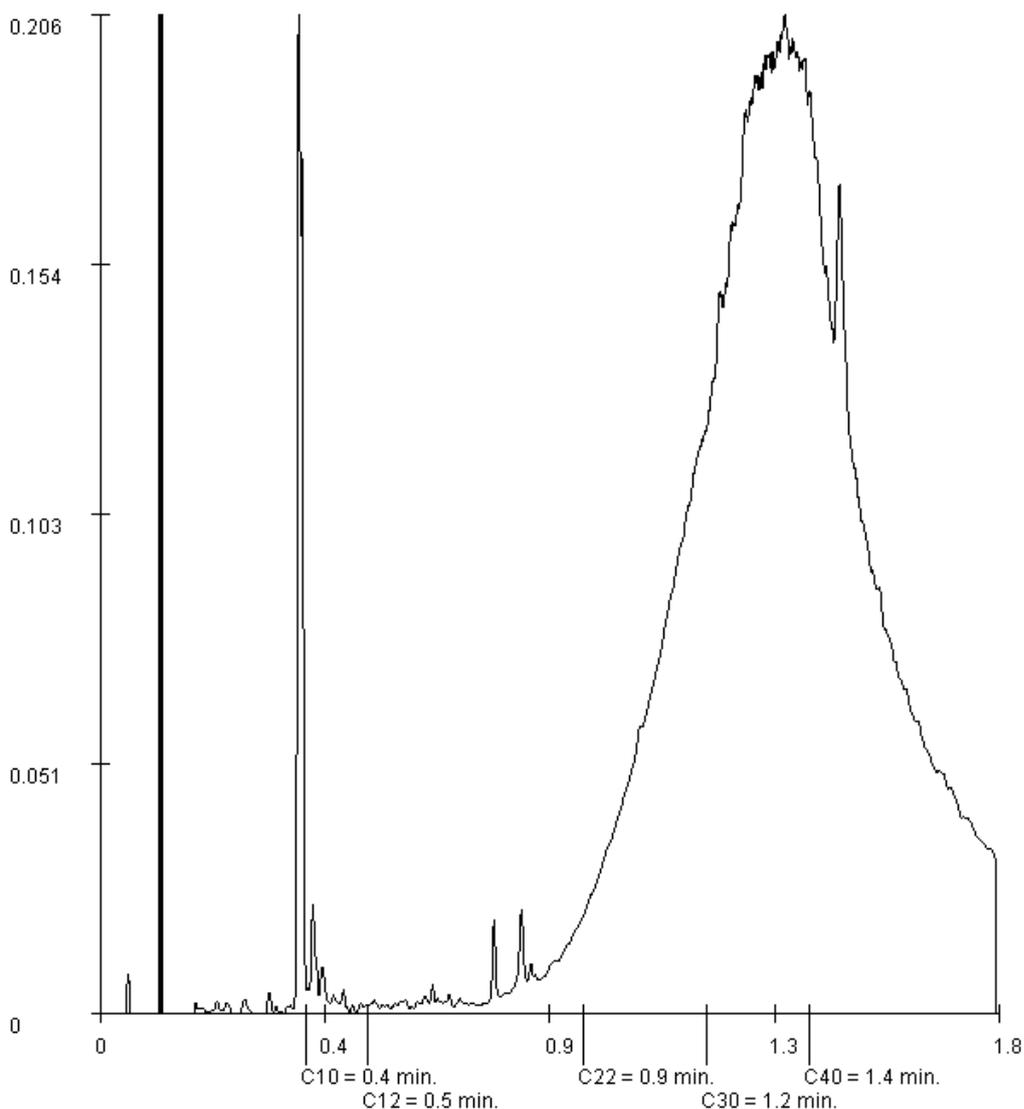
Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons E6 : sédiment lagune (côté est)

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 :





Rapport d'analyse

Projet ESQAL - Caractérisation sédiments lagune
Référence du projet 2013-1870-03
Réf. du rapport 11913222 - 1

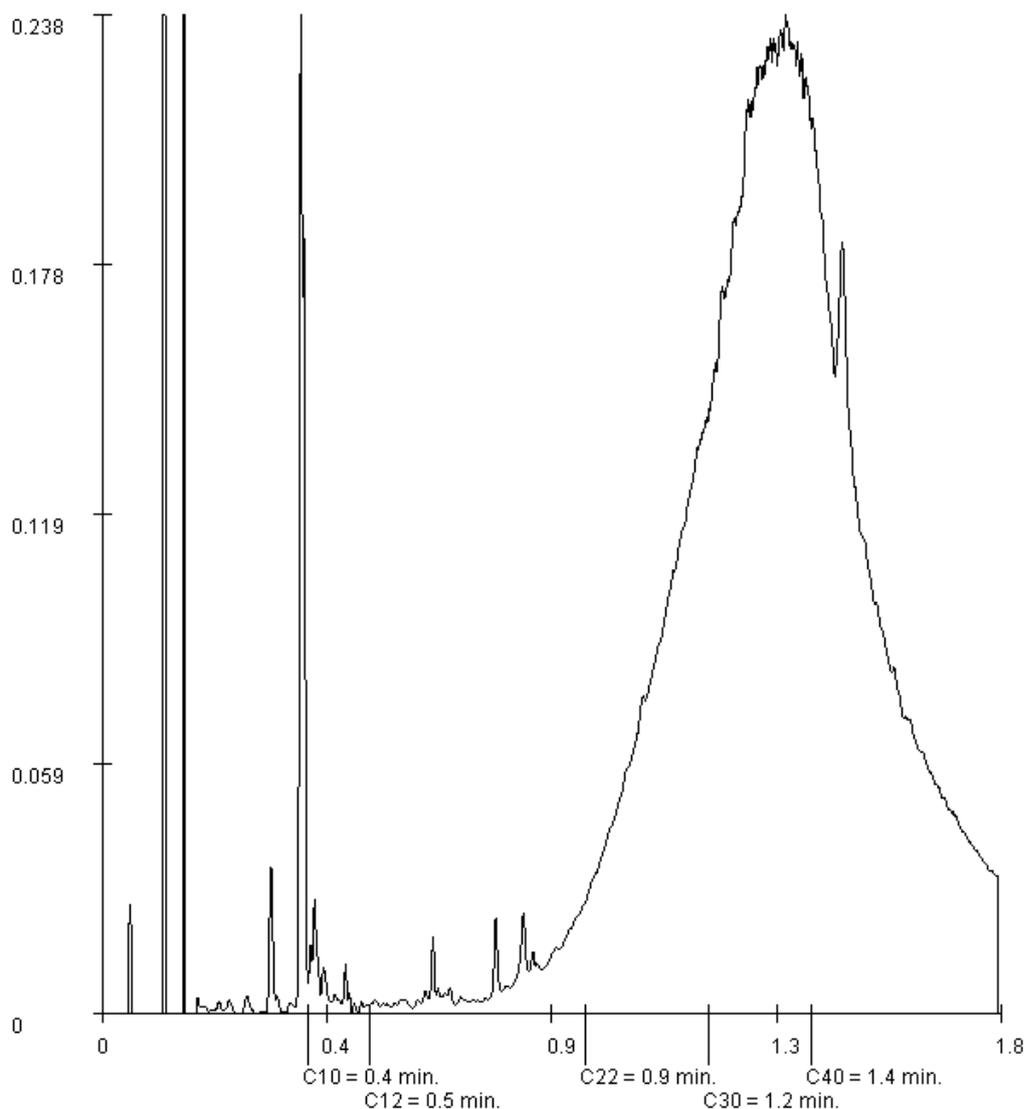
Date de commande 17-07-2013
Date de début 23-07-2013
Rapport du 08-08-2013

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons E7 : sédiment lagune (côté ouest)

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 :



Scientific Analysis Laboratories is a limited company registered in England and Wales (No 2514788) whose address is at Hadfield House, Hadfield Street, Manchester M16 9FE

Scientific Analysis Laboratories Ltd
Certificate of Analysis

Hadfield House
Hadfield Street
Combrook
Manchester
M16 9FE
Tel : 0161 874 2400
Fax : 0161 874 2468

Report Number: 341854-1

Date of Report: 07-Aug-2013

Customer: ALcontrol Laboratories Ltd
5 rue Madame de Sanzillon
92110 Clichy sur Seine
FRANCE

Customer Contact: Mr Ludovic Baron

Customer Job Reference:

Customer Purchase Order: 11913222

Date Job Received at SAL: 24-Jul-2013

Date Analysis Started: 25-Jul-2013

Date Analysis Completed: 07-Aug-2013

The results reported relate to samples received in the laboratory
This report should not be reproduced except in full without the written approval of the laboratory
Tests covered by this certificate were conducted in accordance with SAL SOPs
All results have been reviewed in accordance with QP22

Report checked
and authorised by :
Annie Hennis
Project Manager

Issued by :
Annie Hennis
Project Manager



SAL Reference: 341854						
Customer Reference:						
Soil			Analysed as Soil			
Miscellaneous						
SAL Reference		341854 001		341854 002		
Customer Sample Reference		11913222-001		11913222-002		
Date Sampled		15-JUL-2013		15-JUL-2013		
Determinand	Method	Test Sample	LOD	Units		
Monoethanolamine	T16	AR	10	mg/kg	<10	<10

Index to symbols used in 341854-1

Value	Description
AR	As Received
N	Analysis is not UKAS accredited

Method Index

Value	Description
T16	GCMS

Accreditation Summary

Determinand	Method	Test Sample	LOD	Units	Symbol	SAL References
Monoethanolamine	T16	AR	10	mg/kg	N	001-002

