

**Annexe XXII Résultats d'analyse des composites pour obtention
CAP de GRS-Valtech(10 pages)**



Rapport d'analyse

ICF ENVIRONNEMENT - GENNEVILLIERS

Kasijan PIRA

14 à 30 rue Alexandre

Batiment C

F-92635 GENNEVILLIERS

Page 1 sur 10

Votre nom de Projet : Composite_biogénie
Votre référence de Projet : TRA15018TD
Référence du rapport ALcontrol : 12232544, version: 1

Rotterdam, 19-01-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet TRA15018TD. 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 10 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 B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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

R. van Duin
Laboratory Manager



Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon			
001	Sol	COMP01			
002	Sol	COMP02			
003	Sol	COMP03			

Analyse	Unité	Q	001	002	003
matière sèche	% massique	Q	76.4	81.3	87.3
COT	mg/kg MS	Q	24000	19000	36000
pH (KCl)	-	Q	8.1	7.9	6.3
température pour mes. pH	°C		20.4	19.6	20.0
COMPOSES INORGANIQUES					
cyanure (totaux)	mg/kg MS	Q	20	11	<1
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS					
benzène	mg/kg MS	Q	13	19	6.3
toluène	mg/kg MS	Q	12	12	2.3
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	4.9	2.1	1.9
orthoxyène	mg/kg MS	Q	2.1	0.89	0.84
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	9.7	4.3	2.1
xylènes	mg/kg MS	Q	12	5.2	2.9
BTEX total	mg/kg MS	Q	42	38	13
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES					
naphtalène	mg/kg MS	Q	44	32	580
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.38 ⁴⁾	<0.08 ⁴⁾
acénaphthène	mg/kg MS	Q	0.13	17	<0.08 ⁴⁾
fluorène	mg/kg MS	Q	0.24	0.52	1.4
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.58	0.50	0.25
anthracène	mg/kg MS	Q	3.3	<0.29 ⁴⁾	7.6
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.60 ¹⁾	0.43	0.12
pyrène	mg/kg MS	Q	0.43	<0.42 ⁴⁾	<0.08 ⁴⁾
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.14	<0.49 ⁴⁾	<0.10 ⁴⁾
chrysène	mg/kg MS	Q	0.10	<0.42 ⁴⁾	<0.08 ⁴⁾
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.10	<0.51 ⁴⁾	0.18
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.40 ⁴⁾	0.08
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.09 ¹⁾	<0.34 ⁴⁾	2.0
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.34 ⁴⁾	1.6
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.29 ⁴⁾	<0.06 ⁴⁾
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.38 ⁴⁾	<0.08 ⁴⁾
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	49	33	590
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	50	50	590
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS					
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.03	<0.03	1.5
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	0.14	0.07	<0.46 ⁴⁾
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	Q	43	38	0.51
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	Q	0.07	0.11	<0.34 ⁴⁾

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 



Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	COMP01				
002	Sol	COMP02				
003	Sol	COMP03				

Analyse	Unité	Q	001	002	003
dichlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.40 ⁴⁾
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.03	<0.03	<0.34 ⁴⁾
1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<2.0
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	Q	2.3	0.62	0.49
tétrachlorométhane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.34 ⁴⁾
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.34 ⁴⁾
trichloroéthylène	mg/kg MS	Q	65	40	120
chloroforme	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	0.65
chlorure de vinyle	mg/kg MS	Q	0.16	1.3	<0.40 ⁴⁾
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.34 ⁴⁾
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.46 ⁴⁾
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)					
PCB 28	µg/kg MS	Q	45 ²⁾	1300 ²⁾	16 ²⁾
PCB 52	µg/kg MS	Q	440	4400	38
PCB 101	µg/kg MS	Q	730	7000	37
PCB 118	µg/kg MS	Q	630	6000	54
PCB 138	µg/kg MS	Q	870	7500	29
PCB 153	µg/kg MS	Q	580	5100	26
PCB 180	µg/kg MS	Q	240	1100	21
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	3500	32000	220
HYDROCARBURES TOTAUX					
fraction C10-C12	mg/kg MS		58	50	710
fraction C12-C16	mg/kg MS		85	58	720
fraction C16-C21	mg/kg MS		110	110	900
fraction C21-C40	mg/kg MS		460 ³⁾	400 ³⁾	770 ³⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	710	620	3100
LIXIVIATION					
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#
date de lancement			14-01-2016	14-01-2016	14-01-2016
L/S	ml/g	Q	10.02	10.00	10.00
pH final ap. lix.	-	Q	8	7.84	7.2
température pour mes. pH	°C		19.5	19.7	20
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	874	629	408
ELUAT COT					
COT	mg/kg MS	Q	440	280	2400
ELUAT METAUX					
antimoine	mg/kg MS	Q	0.16	0.12	0.13
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS	Q	0.84	1.00	1.4

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Sol	COMP01
002	Sol	COMP02
003	Sol	COMP03

Analyse	Unité	Q	001	002	003
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	0.01	0.06
chrome	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	0.19
cuivre	mg/kg MS	Q	<0.1	0.28	0.32
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	0.15	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	0.23	0.18	2.3
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	0.73	2.2	33
<i>ELUAT COMPOSES INORGANIQUES</i>					
fluorures	mg/kg MS	Q	3.9	5.2	1.8
cyanure (totaux)	mg/kg MS	Q	0.17	0.06	0.10
fraction soluble	mg/kg MS	Q	13800	6860	3760
<i>ELUAT PHENOLS</i>					
Indice phénol	mg/kg MS	Q	0.96	0.26	31
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>					
chlorures	mg/kg MS	Q	100	83	260
sulfate	mg/kg MS	Q	3760	2240	359

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 





Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Commentaire

- 1 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants
- 2 Il est possible d'avoir sur-estimé le PCB 28 en raison de la présence du PCB 31
- 3 Présence de composants supérieurs à C40
- 4 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe : 



Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
matière sèche	Sol	Sol: Equivalent à ISO 11465 et equivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934
COT	Sol	Conforme à NEN-EN 13137
pH (KCl)	Sol	Conforme à NEN-ISO 10390 et conforme à NEN-EN 15933
cyanure (totaux)	Sol	Conforme à NEN-ISO 17380
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaoxyène	Sol	Idem
xylénes	Sol	Idem
BTEX total	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphtène	Sol	Idem
fluorène	Sol	Idem
phénanthrène	Sol	Idem
anthracène	Sol	Idem
fluoranthène	Sol	Idem
pyrène	Sol	Idem
benzo(a)anthracène	Sol	Idem
chrysène	Sol	Idem
benzo(b)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(k)fluoranthène	Sol	Idem
benzo(a)pyrène	Sol	Idem
dibenzo(ah)anthracène	Sol	Idem
benzo(ghi)pérylène	Sol	Idem
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	Idem
Somme des HAP (10) VROM	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
trichloroéthylène	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Méthode interne, Headspace GCMS
bromoforme	Sol	Idem
PCB 28	Sol	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS
PCB 52	Sol	Idem
PCB 101	Sol	Idem
PCB 118	Sol	Idem
PCB 138	Sol	Idem
PCB 153	Sol	Idem
PCB 180	Sol	Idem
PCB totaux (7)	Sol	Idem
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)

Paraphe : 



Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
fraction C12-C16	Sol	Idem
fraction C16-C21	Sol	Idem
fraction C21-C40	Sol	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	équivalent à NEN-EN-ISO 16703
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2	Sol Eluat	Conforme à NEN 12457-2
pH final ap. lix.	Sol Eluat	NEN-EN-ISO 10523
conductivité ap. lix.	Sol Eluat	Conforme à NEN-ISO 7888 et conforme à NEN-EN 27888
COT	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN 1484
antimoine	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
arsenic	Sol Eluat	Idem
baryum	Sol Eluat	Idem
cadmium	Sol Eluat	Idem
chrome	Sol Eluat	Idem
cuivre	Sol Eluat	Idem
mercure	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Sol Eluat	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
molybdène	Sol Eluat	Idem
nickel	Sol Eluat	Idem
sélénium	Sol Eluat	Idem
zinc	Sol Eluat	Idem
fluorures	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
cyanure (totaux)	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14403/ CMA 2/I/C2.2
fraction soluble	Sol Eluat	Équivalent à NEN-EN 15216
Indice phénol	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 14402
chlorures	Sol Eluat	Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1
sulfate	Sol Eluat	Idem

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7049381	12-01-2016	11-01-2016	ALC201
001	V7049380	12-01-2016	11-01-2016	ALC201
002	V7049384	12-01-2016	11-01-2016	ALC201
002	V7049386	12-01-2016	11-01-2016	ALC201
003	V7049875	12-01-2016	11-01-2016	ALC201
003	V7049389	12-01-2016	11-01-2016	ALC201

Paraphe :



Projet Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

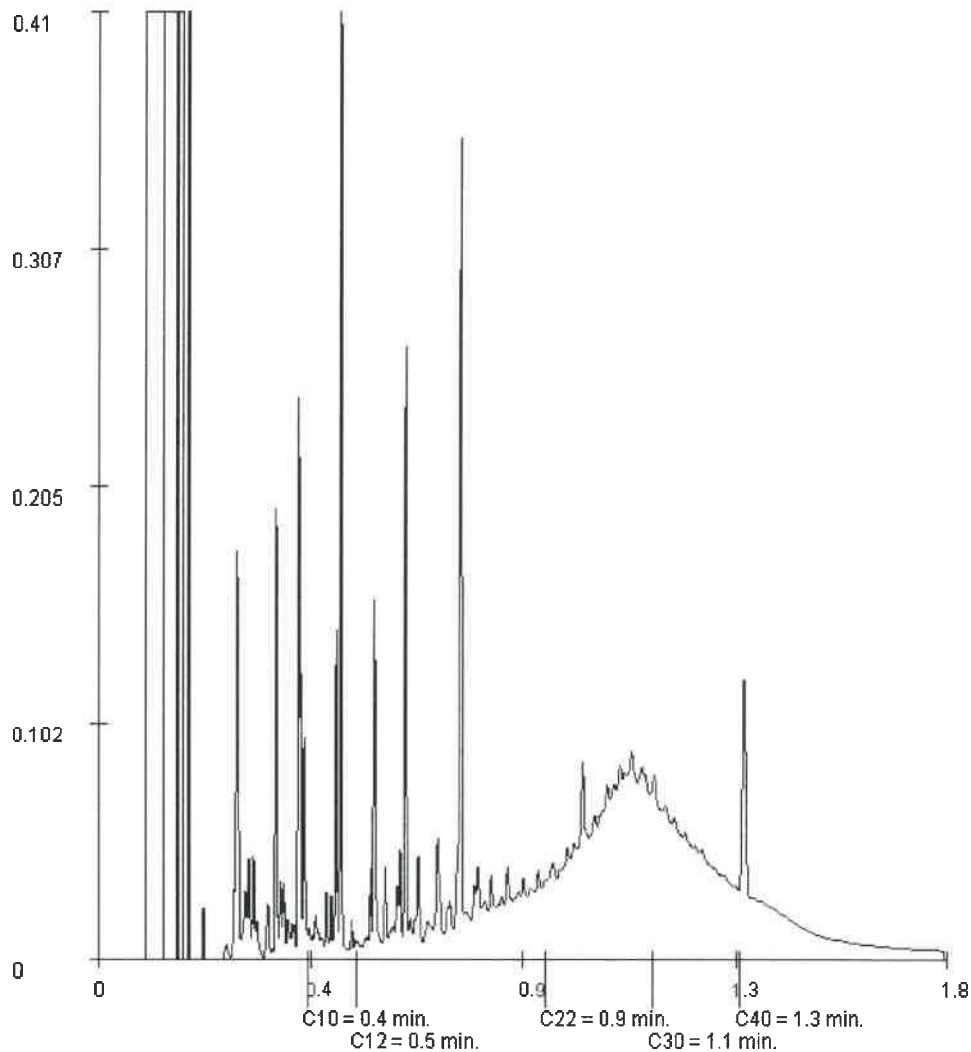
Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons COMP01

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 Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

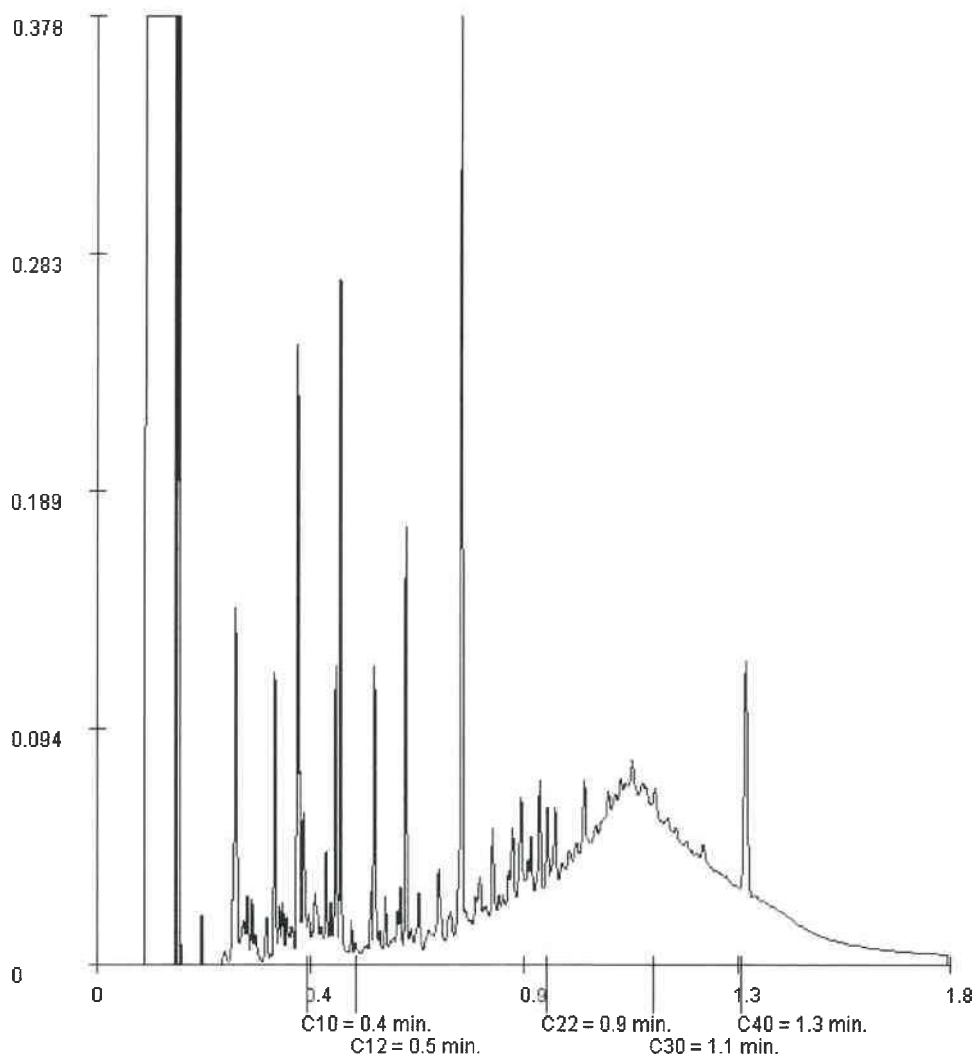
Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons COMP02

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 Composite_biogénie
Référence du projet TRA15018TD
Réf. du rapport 12232544 - 1

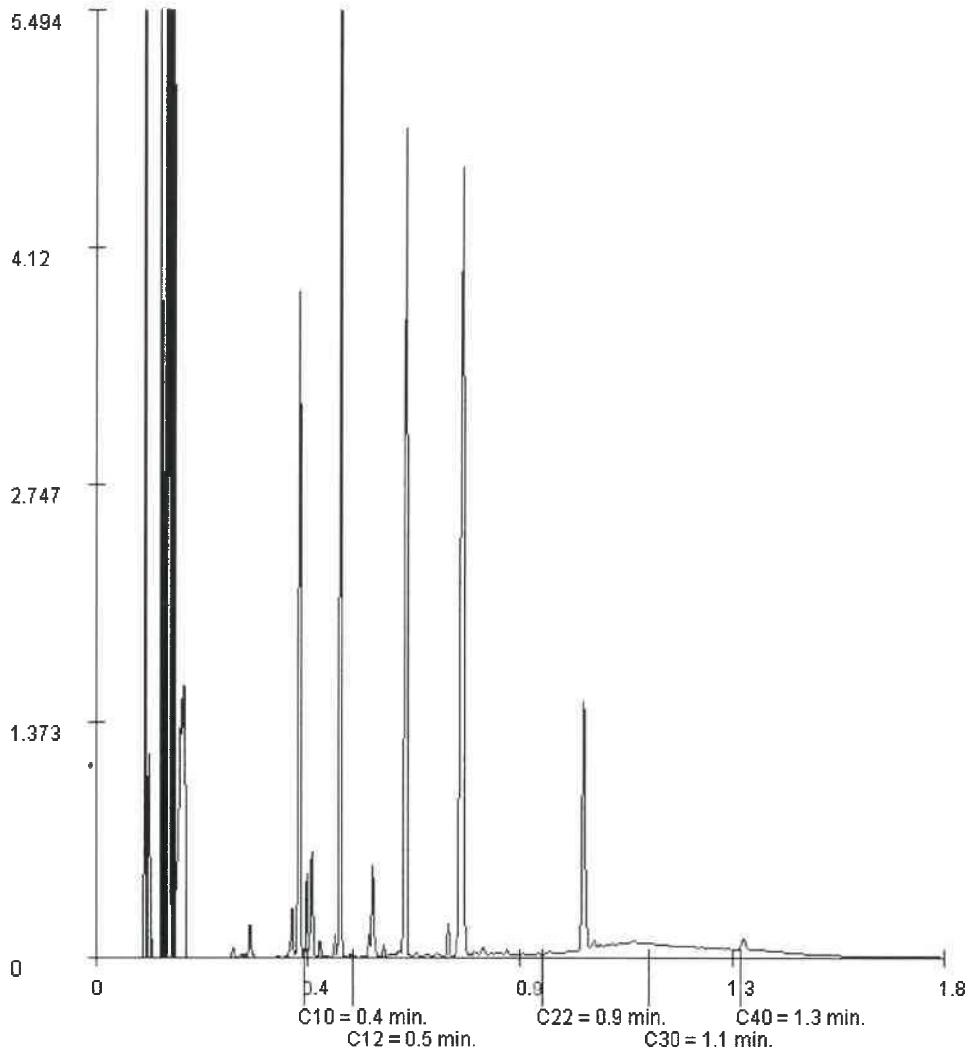
Date de commande 11-01-2016
Date de début 12-01-2016
Rapport du 19-01-2016

Référence de l'échantillon: 003
Information relative aux échantillons COMP03

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 : 