

# SIMPLY MARKET

Diagnostic pollution - Mission complémentaire

Démantèlement de la station-service

Avenue Emile Counord  
BORDEAUX (33300)



*Rapport 3303180 - octobre 16*

SIMPLY MARKET  
42, Avenue Emile Counord  
33300 BORDEAUX

N°chrono : 3303180		Diagnostic de pollution – Mission complémentaire	
Emission	Date	Rédacteur	Vérification / contrôle
1.0	13-10-2016	L.MAINGOT	E.AUBRUN

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>PRESENTATION DU SITE .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RAPPEL DU DIAGNOSTIC INITIAL .....</b>	<b>7</b>
3.1	Investigations réalisées .....	7
3.2	Programme analytique.....	8
3.3	Synthèses des résultats d'analyse des investigations de novembre 2012 .....	8
<b>4</b>	<b>DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE.....</b>	<b>8</b>
4.1	Investigations réalisées .....	8
4.2	Programme analytique.....	10
<b>5</b>	<b>RESULTATS DES TRAVAUX DE RECONNAISSANCE .....</b>	<b>10</b>
5.1	Lithologie des terrains rencontrés .....	10
<b>6</b>	<b>RESULTATS DES ANALYSES .....</b>	<b>13</b>
<b>7</b>	<b>COMPARAISON AVEC LE DIAGNOSTIC INITIAL .....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>16</b>

## 1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

La Société par Actions Simplifiées ATAC représentée par M. Jérôme NEE, Chef de projet, a cessé l'activité d'une station-service du supermarché SIMPLY MARKET située 42 avenue Émile Counord sur la commune de Bordeaux.

Dans le cadre de ce projet, un premier diagnostic de pollution avait été réalisé en novembre 2012 par la société ECR Environnement (rapport 3300683). Suite à l'excavation des diverses cuves présentes sur le site, un diagnostic complémentaire a été demandé par les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) afin de s'assurer que les travaux de démantèlement n'avaient pas engendré de pollution des sols.

Le site à l'étude est référencé sur la base de données Basias (Anciens sites Industriels et Activités de Service) sous la référence n°AQI3301107 : il s'agissait d'une station-service avec dépôt de bouteille de gaz dont l'exploitation a commencé le 20/11/1995.

## 2 PRESENTATION DU SITE

Le site à l'étude est localisé au nord du centre-ville de Bordeaux, en Gironde, dans le quartier des Chartrons, 42 avenue Emile Counord.

Le contexte du site correspond à une zone très urbanisée avec de l'habitat ancien (échope), des bâtiments de logements collectifs et un supermarché de quartier « Simply Market ». Le terrain concerne les parcelles n°5 *pro parte* et 154 section RD, d'une superficie approximative de 1 500 m<sup>2</sup>.

Les plans IGN et cadastraux de la zone d'étude sont présentés ci-après.



Figure 1 : Plan de situation générale au 100 000<sup>e</sup> (Géoportail)



Figure 2 : Plan de situation géographique au 25 000<sup>e</sup> (IGN)



Figure 3 : Situation cadastrale au 1/500 (cadastre.gouv)

Site

### 3 RAPPEL DU DIAGNOSTIC INITIAL

Le diagnostic initial avait été réalisé à la demande de la société ATAC qui souhaitait cesser son activité de station service du supermarché. Cette étude avait été réalisée par ECR Environnement en novembre 2012.

#### 3.1 Investigations réalisées

Lors de l'étude menée en novembre 2012 il avait été réalisé 7 sondages pour prélèvements de sols et la réalisation de deux piézomètres pour prélèvements des eaux souterraines. Les sondages ont été effectués jusqu'à 3,00 m de profondeur pour les prélèvements de sols et 3,50 m de profondeur pour les piézomètres. Le plan des investigations initiales est présenté ci-dessous.

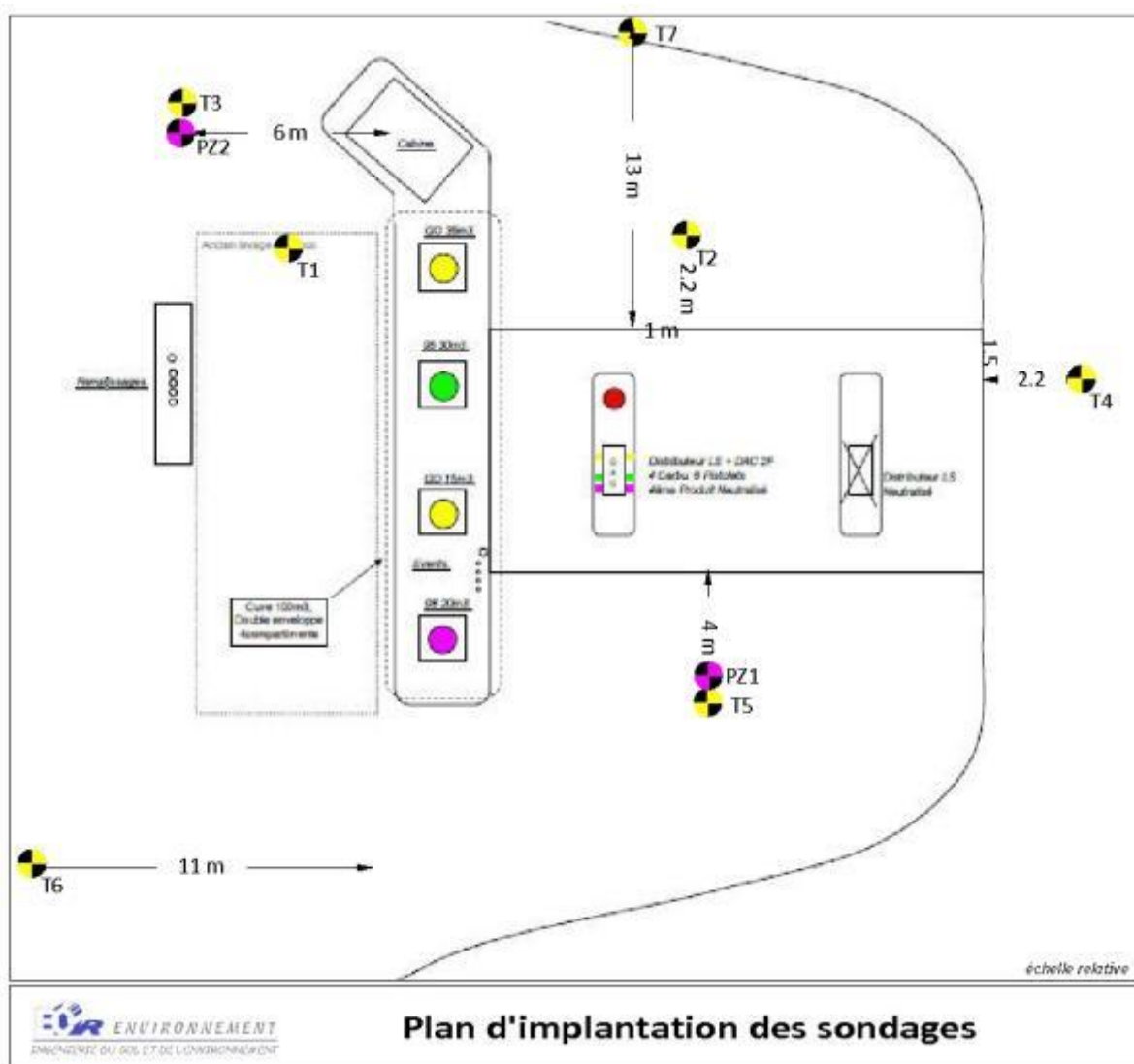


Figure 4: Localisation des investigations initiales (ECR Environnement)

### 3.2 Programme analytique

Initialement les analyses suivantes avaient été effectuées.

**Tableau 1 : Programme analytique du terrain de Bordeaux-Counord**

Matrice	Prélèvements réalisés	Programme analytique
Sol	T1 (0,9-1,5), T2 (0,3-1,9), T2 (1,9-3,0), T3 (0-1), T3 (1-2,5), T3 (2,5-3,5), T4 (0-0,5), T5 (0-1,3), T5 (1,6-2,8), T6 (0,3-1), T6 (1,4-3)	ETM (8), HAP (16), HCT (C10-C40), BTEX, COHV
Sol	T1 (0,3-0,9), T1 (1,5-3,0), T4 (1,7-2), T7 (0,1-2,1)	Pack ISDI (28/10/10)
Eau	Pz1, Pz2	ETM (8), HAP (16), HCT (C10-C40), BTEX, COHV

### 3.3 Synthèses des résultats d'analyse des investigations de novembre 2012

Sur les analyses de sol brut et soumis à lixiviation, aucune pollution aux éléments hydrocarbonés, éventuellement issus des produits de la station-service, n'a été mise en évidence. La présence de traces en HAP et en HCT avaient été décelées avec des valeurs allant jusqu'à 70 mg/kg en HCT.

Les remblais rencontrés parfois en profondeur (sondages T2, T4) ou en surface (T3) sont enrichis en éléments traces métalliques, notamment en arsenic, plomb et mercure. Toutefois, les sols soumis à lixiviation montrent peu de mobilisation de ces micropolluants. Aucun paramètre analysé n'est déclassant pour une évacuation éventuelle des terres excavées en centre de traitement spécialisé.

Les eaux souterraines, sans toutefois qu'elles soient considérées comme polluées, montrent un enrichissement en arsenic, chrome, plomb et zinc.

## 4 DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

Depuis les premières investigations menées sur le site, la Société par Actions Simplifiées ATAC a cessé l'activité de la station-service du supermarché SIMPLY MARKET et la station-service a été démantelée. Actuellement le site d'étude est un agrandissement du parking initial du supermarché. Ce diagnostic complémentaire a été demandé par les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) pour assurer que les travaux de démantèlement n'avaient pas engendré de pollution des sols.

### 4.1 Investigations réalisées

Le choix des investigations (nombre de sondage, profondeur, milieu d'investigations) a été défini par les services de la DREAL. Ces sondages sont localisés au droit de l'ancienne cuve et des distributeurs de carburants.

De ce fait, quatre sondages ont été réalisés sur le parking. Il s'agit de deux sondages à 2,00 m de profondeur par rapport au terrain naturel au niveau des distributeurs et deux sondages à 4,00 m par rapport au terrain naturel au niveau de l'ancienne cuve.

Les sondages ont été réalisés en diamètre 114 mm et 63 mm en fonction de la nature des terrains traversés (dalle béton).



Figure 5 : Localisation des sondages à la tarière mécanique – (ECR Environnement septembre 2016)

Un relevé précis de la lithologie et un examen visuel ont été effectués de manière systématique sur tous les sondages afin de préciser la nature géologique des terrains rencontrés et d'évaluer la présence d'une éventuelle pollution.

Les échantillons de sols ont été conditionnés en bocaux de verre et stockés à l'abri de la lumière et de la chaleur (caissons isothermes) avant envoi par transport express au laboratoire d'analyses le jour même.

L'ensemble des opérations réalisées sur les échantillons (prélèvement, conditionnement, envoi) a été effectué selon la norme AFNOR NF ISO 10381-2 de mars 2003.

#### 4.2 Programme analytique

Les nouvelles investigations étant réalisées à la suite du démantèlement de la station-service, les polluants recherchés ont été les produits hydrocarbonés.

Les composés suivants ont été analysés sur les échantillons prélevés :

- HydroCarbures Totaux : HCT (C10-C40),
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques : HAP (16)
- BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes.

Ces paramètres étant souvent retrouvés au droit des anciennes stations service.

## 5 RÉSULTATS DES TRAVAUX DE RECONNAISSANCE

### 5.1 Lithologie des terrains rencontrés

Les coupes lithologiques des sondages réalisés sont détaillées dans les coupes ci-après.

De l'ensemble des investigations, il ressort la succession lithologique principale suivante :

- La surface est protégée par de l'enrobé sur la totalité des sondages (recouvrement actuel par le parking) ;
- Les sondages ST2 et ST3 (au droit des anciens distributeurs) montre des remblais avec une dalle béton jusqu'à 1,00 m de profondeur, le sol sous-jacent au remblai est composé d'argile vasarde grise ;
- Les sondages ST1 et ST4 sont composés de sables gris à noirâtre, de la tourbe est observée vers 4,00 m de profondeur au droit de ST1.

Des photographies des sondages sont présentées en pages suivante.



**Figure 7 : Dalle béton**



**Figure 6 : Sable gris à beige**



**Figure 9 : Argile vasarde à sable**



**Figure 8 : Sable marron foncé**

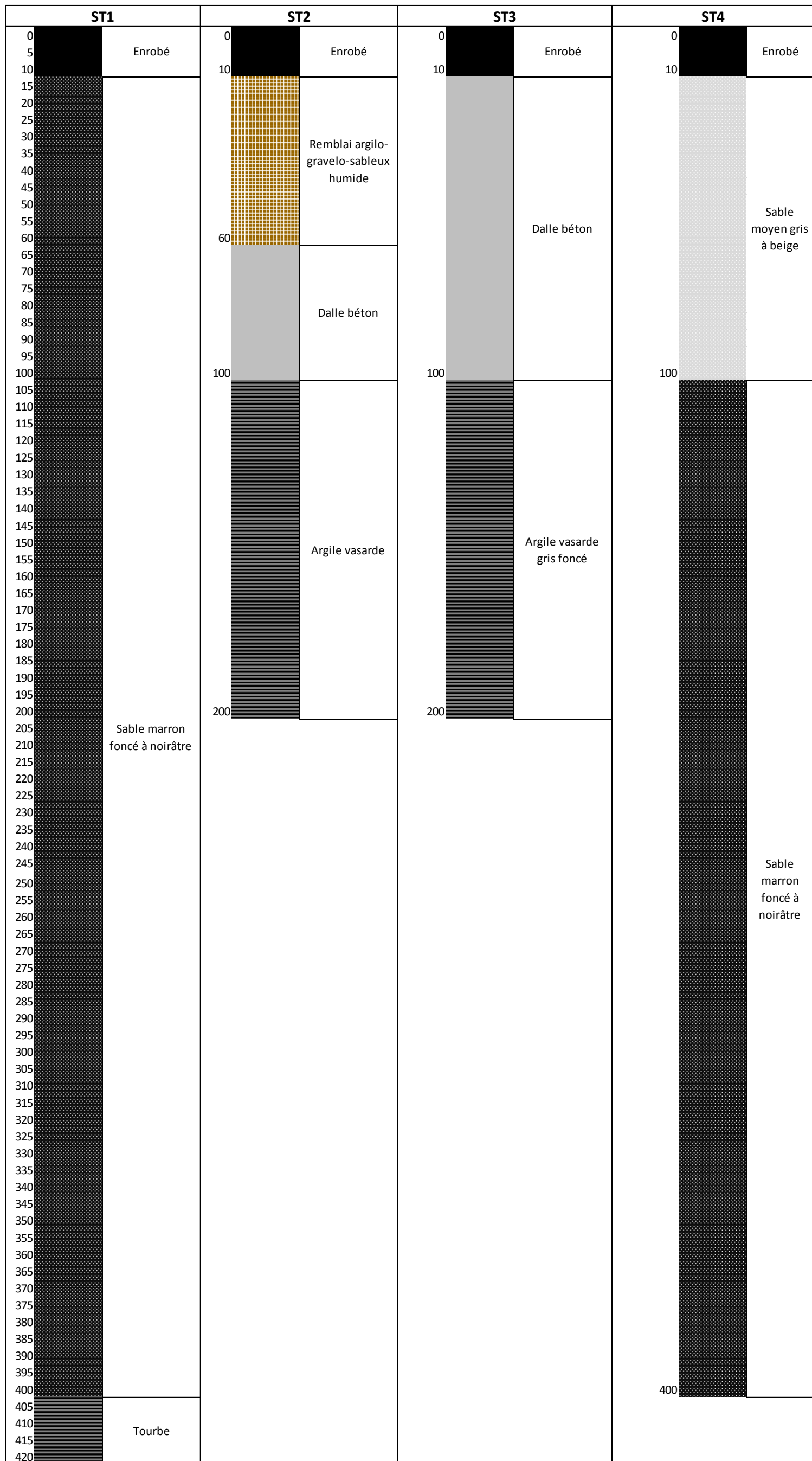


Figure 10 : Lithologies rencontrées lors des sondages de septembre 2016

## 6 RESULTATS DES ANALYSES

Pour rappel, les analyses en laboratoire ont été réalisées sur les produits hydrocarbonés à savoir les HCT, les HAP et les BTEX.

Les constats organoleptiques n'ont indiqué aucune suspicion de pollution en dérivés pétrolés (odeur, couleur...).

Les résultats des analyses en laboratoire indiquent pour :

- Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) sont présent à l'état de très faibles traces sur la totalité des sondages avec des valeurs comprises entre 0,35 mg/g MS et 2,8 mg/kg MS ;
- Les BTEX n'ont pas été détectés sur la totalité des sondages (valeurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire) ;
- Les hydrocarbures totaux sont présents
  - Au niveau des sondages ST1-1 et ST1-2 avec des valeurs respectives de 20 et 35 mg/kg MS, ces paramètres sont relevés dans le sable marron foncé à noirâtre ;
  - Dans l'argile vasarde en ST3 -1 avec 70 mg/kg MS ;
  - Dans les sables du sondage ST4 avec des valeurs de 30 à 45 mg/kg MS.
- Les hydrocarbures totaux sont absents au niveau du sondage ST3-1.

Les résultats des analyses du diagnostic complémentaires et du diagnostic initial sont présentés en suivant.

Tableau 2 : Résultats des analyses de sol – Hydrocarbures Totaux, HAP et BTEX en mg/kg (Alcontrol Laboratories) – Diagnostic initial Novembre 2012

		Unité	T1 (0.9-1.5)	T2 (0.3-1.9)	T2 (1.9-3.0)	T3 (0-1)	T3 (1-2.5)	T3 (2.5-3.5)	T4 (0-0.5)	T4 (1.7-2)	T5 (0-1.3)	T5 (1.6-2.8)	T6 (0.3-1)	T6 (1.4-3)	Fond géochimique INERIS	K3 FNADE (mg/kg)	K2 FNADE (mg/kg)	Seuil ISDI	
matière sèche		% massique	80,8	87,1	74,7	82,6	70,6	46,8	94,1	78,5	86,6	82,3	92,6	72,6					
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS	benzène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	toluène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	orthoxyène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	para- et métaoxyène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05					
	xyènes	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.11	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.06				
	BTEX total	mg/kg MS	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.27	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<6	6<x<30	6	
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES	naphtalène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<2 µg/kg	<3	3<x<20		
	acénaphthylène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	0.02	0.04	<0.02	<0.02	<0.02					
	acénaphthène	mg/kg MS	<0.02	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.11	<0.02	<0.02	<0.02	<10 µg/kg				
	fluorène	mg/kg MS	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02	0.11	<0.02	<0.02	<0.02	<10 µg/kg				
	phénanthrène	mg/kg MS	0.05	0.36	0.02	0.08	<0.02	<0.02	0.23	0.24	1.6	0.04	0.03	<0.02	<10 µg/kg				
	anthracène	mg/kg MS	<0.02	0.08	<0.02	0.02	<0.02	<0.02	0.08	0.06	0.39	<0.02	<0.02	<0.02	10 µg/kg				
	fluoranthène	mg/kg MS	0.08	0.63	0.04	0.12	<0.02	0.02	0.37	0.59	2.8	0.07	0.06	<0.02					
	pyrène	mg/kg MS	0.06	0.50	0.03	0.10	<0.02	<0.02	0.32	0.49	2.2	0.06	0.06	<0.02	<20 µg/kg				
	benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0.04	0.36	0.03	0.07	<0.02	0.02	0.18	0.35	1.5	0.04	0.04	<0.02					
	chrysène	mg/kg MS	0.04	0.33	<0.02	0.07	<0.02	<0.02	0.14	0.29	1.4	0.03	0.03	<0.02					
	benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0.06	0.46	0.03	0.11	<0.02	<0.02	0.23	0.51	1.9	0.05	0.06	<0.02					
	benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0.03	0.20	<0.02	0.05	<0.02	<0.02	0.10	0.22	0.81	0.02	0.03	<0.02					
	benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0.05	0.38	0.02	0.08	<0.02	<0.02	0.21	0.40	1.5	0.04	0.05	<0.02	2 µg/kg	<1	1<x<5		
	dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03	0.07	0.27	<0.02	<0.02	<0.02					
	benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0.03	0.25	<0.02	0.06	<0.02	<0.02	0.16	0.28	0.99	0.02	0.03	<0.02	5 - 70 µg/kg				
	indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0.03	0.25	<0.02	0.07	<0.02	<0.02	0.14	0.27	0.96	0.02	0.03	<0.02					
	Somme des HAP (10)	mg/kg MS	0.37	2.9	<0.2	0.63	<0.2	<0.2	1.6	2.7	12	0.31	0.31	<0.2					
Somme des HAP (16)	mg/kg MS	0.52	3.9	<0.32	0.90	<0.32	<0.32	2.3	3.8	17	0.44	0.46	<0.32	<20	20<x<100	50			
HYDROCARBURES TOTAUX	fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5.1	<8.4	<5	<5.1	<5	<5	7.8	<5.3					
	fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5.1	<8.4	<5	<5.1	<5	<5	<5	<5.3					
	fraction C16 - C21	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5.1	<8.4	8.3	<5.1	<5	<5	<5	<5.3					
	fraction C21 - C40	mg/kg MS	<5	<5	<5	<5	<5.1	28	48	24	<5	<5	60	<5.3					
	hydrocarbures totaux	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20	<20	30	55	25	<20	<20	70	<20	<500	500<x<2 000	500		

Tableau 3 : Résultats des analyses de sol – Hydrocarbures Totaux, HAP et BTEX en mg/kg (Alcontrol Laboratories) – Diagnostic complémentaire Septembre 2016

Sondage		ST1-1	ST1-2	ST1-3	ST2-1	ST3-1	ST4-1	ST4-2	ST4-3
Profondeur d'échantillonnage	m/ TN	0,10 - 2,00	2,00 - 3,50	3,50 - 4,20	1,00 - 2,00	1,00 - 2,00	0,10 - 1,00	1,00 - 2,00	2,00 - 4,00
Lithologie		Sable marron foncé à noirâtre	Sable marron foncé à noirâtre	Tourbe	Argile vasrde	Argile vasarde	Sable gris	Sable marron foncé à noirâtre	Sable marron foncé à noirâtre
matière sèche	% massique	93,3	86,5	68,8	83,1	77,2	97	88,9	87,5
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</b>									
benzène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</b>									
naphtalène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphtylène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,02
fluorène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,03
phénanthrène	mg/kg MS	0,04	0,05	0,04	<0.02	0,11	0,1	0,11	0,29
anthracène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,03	0,03	0,03	0,09
fluoranthène	mg/kg MS	0,08	0,11	0,08	0,04	0,27	0,18	0,26	0,48
pyrène	mg/kg MS	0,07	0,09	0,06	0,04	0,22	0,14	0,21	0,4
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05	0,07	0,05	0,03	0,18	0,1	0,16	0,24
chrysène	mg/kg MS	0,04	0,06	0,06	0,02	0,15	0,09	0,18	0,23
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,07	0,09	0,07	0,06	0,25	0,13	0,21	0,28
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,03	0,04	0,03	0,03	0,11	0,05	0,09	0,12
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05	0,07	0,05	0,05	0,2	0,11	0,17	0,24
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0,04	0,02	0,03	0,04
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,04	0,05	0,03	0,04	0,12	0,08	0,12	0,15
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,04	0,05	0,03	0,04	0,13	0,07	0,12	0,15
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	0,37	0,5	0,37	0,25	1,3	0,81	1,2	2
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	0,51	0,68	0,5	0,35	1,8	1,1	1,7	2,8
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>									
fraction C10-C12	mg/kg MS	<5	<5	<5.5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	<5	5,2	<5.5	<5	7	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	<5	6,9	<5.5	<5	11	<5	6,3	14
fraction C21-C40	mg/kg MS	20	21	14	<5	54	29	31	30
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>&lt;20</b>	<b>&lt;20</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>35</b>	<b>45</b>

## 7 COMPARAISON AVEC LE DIAGNOSTIC INITIAL

Afin de connaître si le démantèlement des cuves a modifié la qualité des sols sous-jacents, une comparaison des sols avec l'état initial est nécessaire. Cette comparaison aboutie aux constats suivants :

### Pour les HAP :

Les sondages du diagnostic initial avaient mis en évidence la présence en HAP à de très faibles concentrations jusqu'à 3,9 mg/kg MS, les sondages complémentaires sont en adéquation avec les résultats initiaux avec un maximum à 2,8 mg/kg MS.

### Pour les BTEX :

Les sondages du diagnostic initial ainsi que les sondages complémentaires confirment l'absence (en dessous des limites de quantification du laboratoire) de BTEX sur le site d'étude.

### Pour les HCT :

Les sondages du diagnostic initial avaient mis en évidence la présence en HCT au niveau des sondages T3 (30 mg/kg MS), T4 (55 et 25 mg kg/MS), T6 (70 mg/kg MS). Les sondages complémentaires mettent en évidence la présence en HCT sur les sondages ST1 (20 et 35 mg/kg MS), ST3 (70 mg/kg MS) et ST4 (30 à 45 mg/kg MS). Les résultats du diagnostic complémentaires montrent des concentrations identiques aux valeurs du diagnostic initial.

## 8 CONCLUSION

La Société par Actions Simplifiées ATAC a cessé l'activité d'une station-service du supermarché SIMPLY MARKET située 42 avenue Émile Counord sur la commune de Bordeaux. Dans le cadre de ce projet, un premier diagnostic de pollution avait été réalisé en novembre 2012 par ECR Environnement (Rapport 3300683). Suite à l'excavation des divers éléments de la station-service présents sur le site, un diagnostic complémentaire a été demandé par les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) pour assurer que les travaux de démantèlement n'avaient pas engendré de pollution des sols.

Les différentes investigations ont été menées au droit des anciens distributeurs et cuves d'hydrocarbures. Les analyses en produits hydrocarbonés ont été effectuées (HCT, HAP, BTEX).

**Les résultats des analyses indiquent la présence en traces en HAP, l'absence de BTEX et la présence en HCT identiques aux concentrations observées en novembre 2012.**

**Au vu de ces analyses, le démantèlement de la station-service du supermarché n'a pas engendré de pollution des terrains sous-jacents par les produits hydrocarbonés.**

# ANNEXES



Rapport d'analyse

ECR ENVIRONNEMENT Sud Ouest  
Loïc MAINGOT  
PARC D ACTIVITE DE COURNEAU  
5 rue du Pré Meunier  
F-33610 CANEJAN

Page 1 sur 13

Votre nom de Projet : SIMPLY MARKET  
Votre référence de Projet : Simply Market Bordeaux Counord  
Référence du rapport ALcontrol : 12388963, version: 1

Rotterdam, 12-10-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet Simply Market Bordeaux Counord.

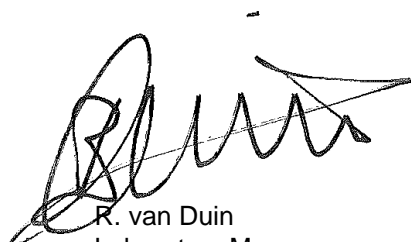
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 13 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



## Rapport d'analyse

Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	ST1-1					
002	Sol	ST1-2					
003	Sol	ST1-3					
004	Sol	ST2-1					
005	Sol	ST3-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique	Q	93.3	86.5	68.8	83.1	77.2
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	0.04	0.05	0.04	<0.02	0.11
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.08	0.11	0.08	0.04	0.27
pyrène	mg/kg MS	Q	0.07	0.09	0.06	0.04	0.22
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	0.05	0.07	0.05	0.03	0.18
chrysène	mg/kg MS	Q	0.04	0.06	0.06	0.02	0.15
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.07	0.09	0.07	0.06	0.25
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	0.04	0.03	0.03	0.11
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.05	0.07	0.05	0.05	0.20
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.04	0.05	0.03	0.04	0.12
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	0.05	0.03	0.04	0.13
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.37	0.50	0.37	0.25	1.3
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.51	0.68	0.50	0.35	1.8
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5.5 <sup>2)</sup>	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	5.2	<5.5 <sup>2)</sup>	<5	7.0
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	6.9	<5.5 <sup>2)</sup>	<5	11
fraction C21-C40	mg/kg MS		20 <sup>1)</sup>	21	14	<5	54 <sup>1)</sup>
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	20	35	<20	<20	70

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

---

**Commentaire**

---

- 1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté
- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une faible matière sèche.

Paraphe :



Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon			
006	Sol	ST4-1			
007	Sol	ST4-2			
008	Sol	ST43			

Analyse	Unité	Q	006	007	008
matière sèche	% massique Q		97.0	88.9	87.5
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>					
benzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05
xyènes	mg/kg MS Q		<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS Q		<0.25	<0.25	<0.25
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>					
naphthalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.10	0.11	0.29
anthracène	mg/kg MS Q		0.03	0.03	0.09
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.18	0.26	0.48
pyrène	mg/kg MS Q		0.14	0.21	0.40
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.10	0.16	0.24
chrysène	mg/kg MS Q		0.09	0.18	0.23
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.13	0.21	0.28
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.05	0.09	0.12
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		0.11	0.17	0.24
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		0.02	0.03	0.04
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		0.08	0.12	0.15
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		0.07	0.12	0.15
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		0.81	1.2	2.0
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		1.1	1.7	2.8
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>					
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	6.3	14
fraction C21-C40	mg/kg MS		29 <sup>1)</sup>	31 <sup>1)</sup>	30 <sup>1)</sup>
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		30	35	45

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

---

### Commentaire

---

1 Présence de composants supérieurs à C40, cela n'influence pas le résultat rapporté

Paraphe :



## Rapport d'analyse

Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

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
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
xylènes	Sol	Idem
BTEX total	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphène	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
fraction C10-C12	Sol	Méthode interne (extraction acétone hexane, purification, analyse par GC-FID)
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

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	K1225457	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
002	K1225469	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
003	K1225464	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
004	K1225465	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
005	K1225462	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
006	K1225463	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
007	K1225466	05-10-2016	03-10-2016	ALC292
008	K1225461	05-10-2016	03-10-2016	ALC292

Paraphe :





Projet SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

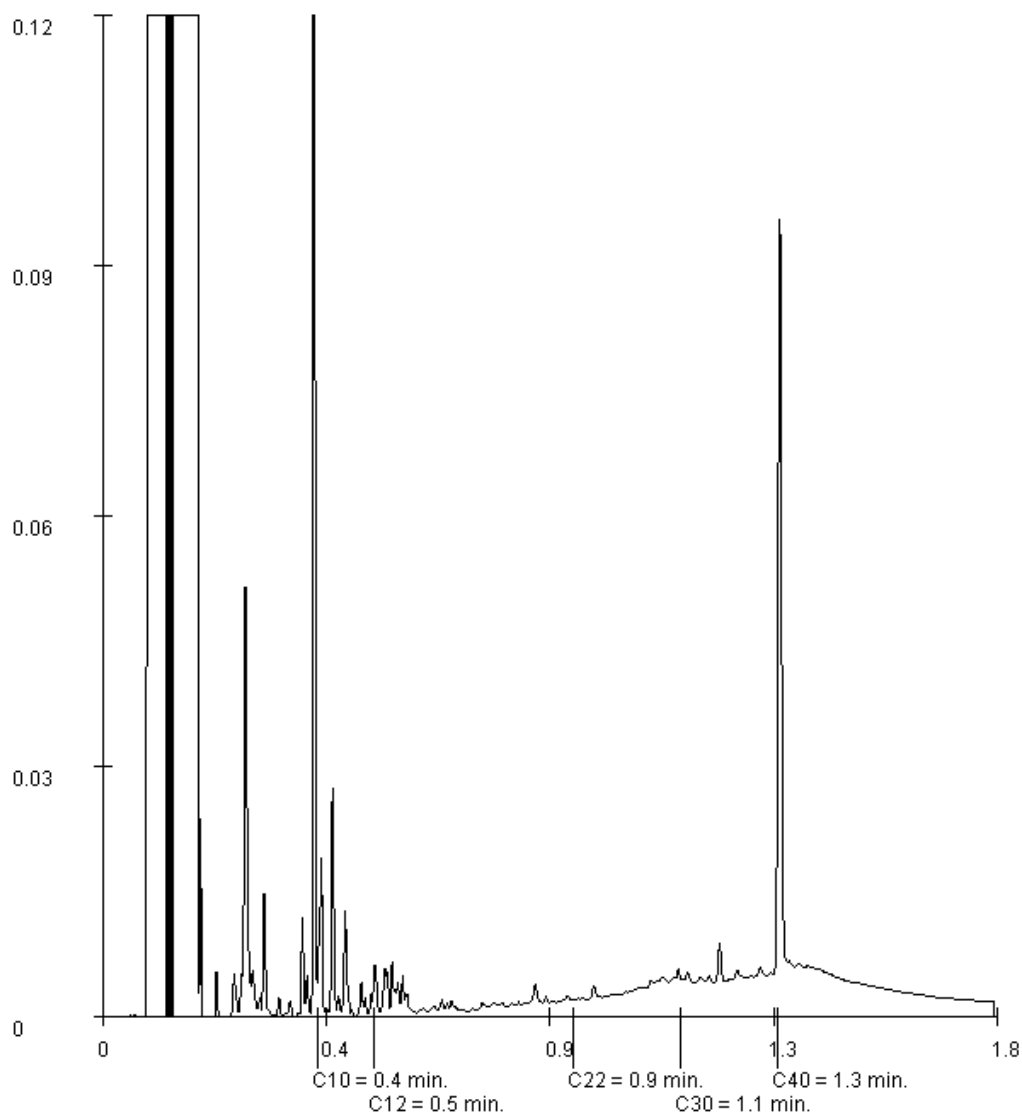
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 001  
Information relative aux échantillons ST1-1

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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

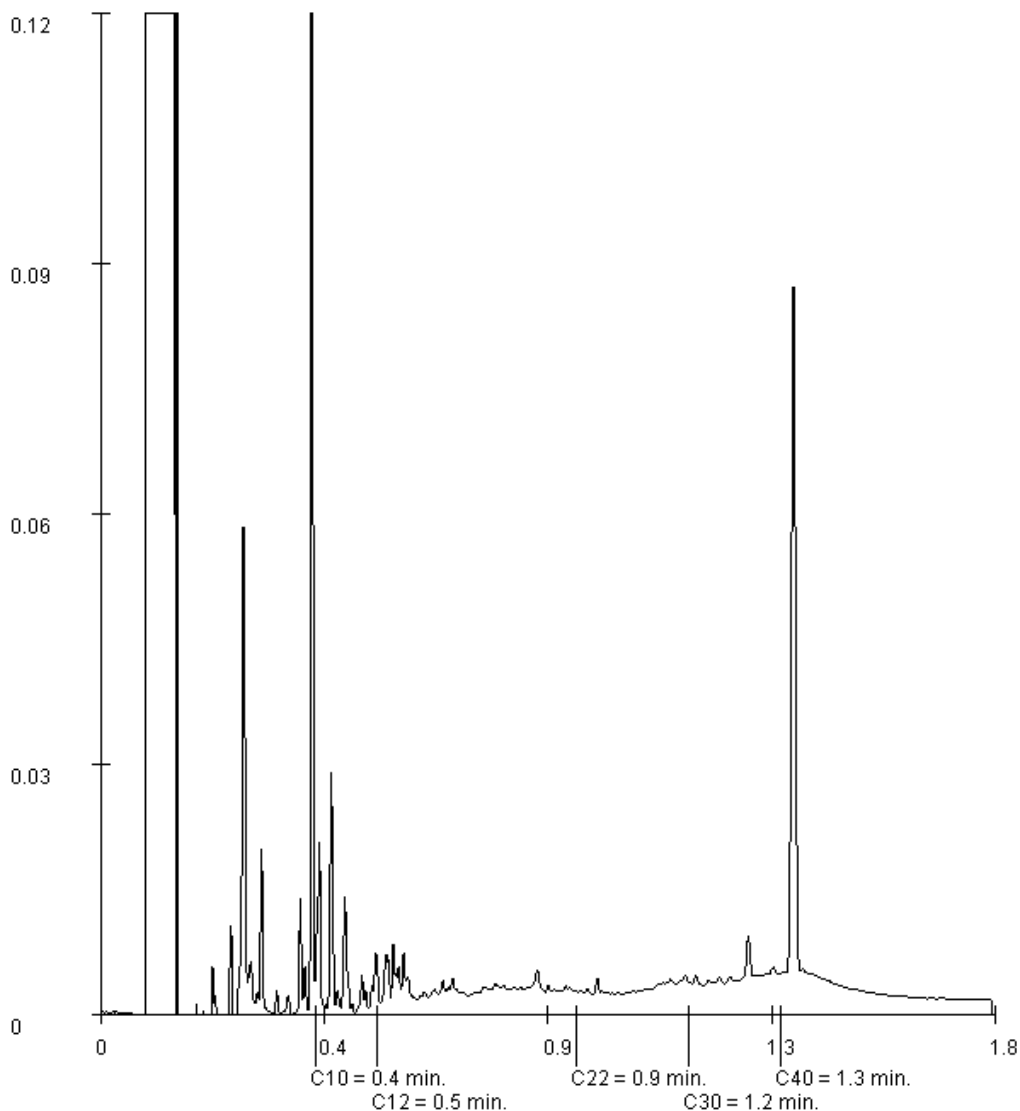
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 002  
Information relative aux échantillons ST1-2

#### 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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

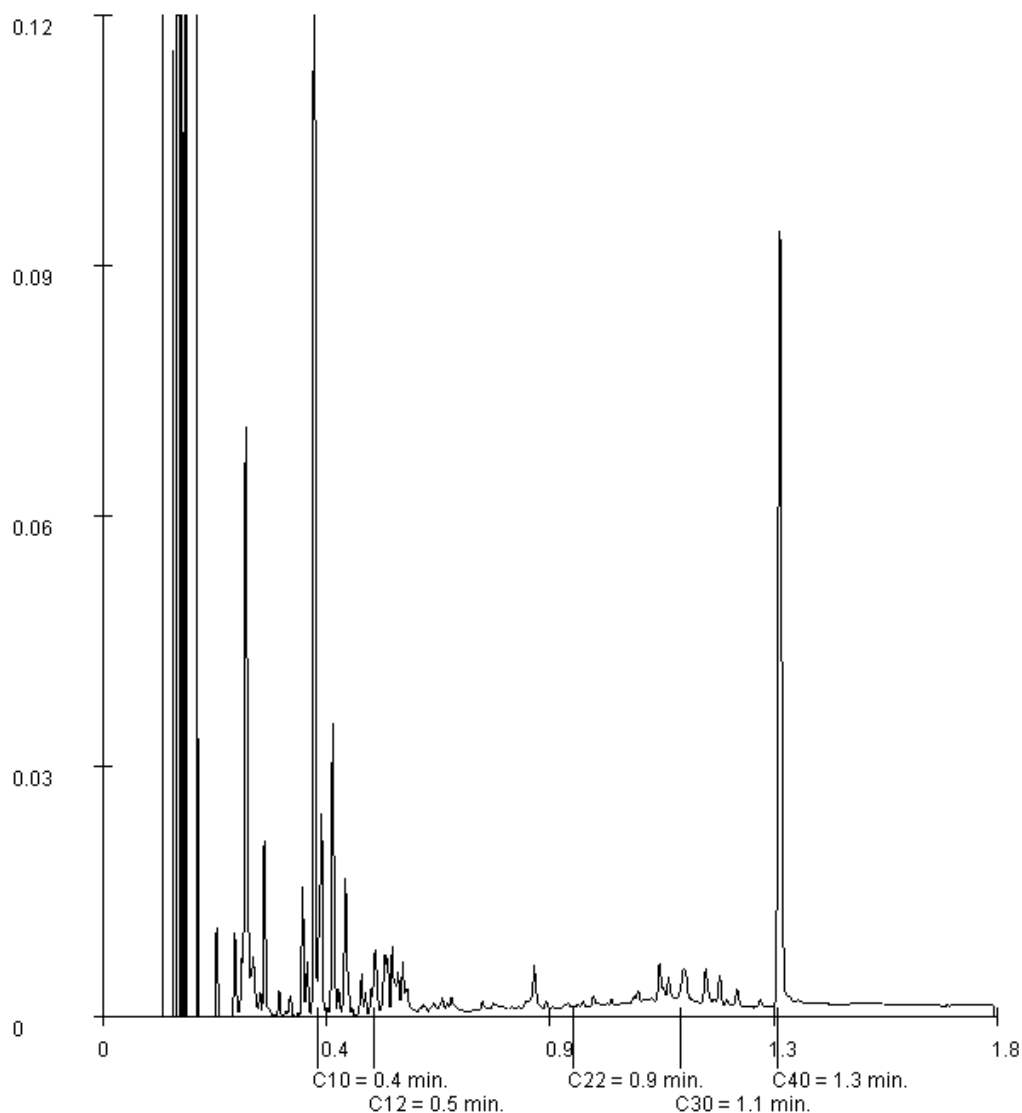
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 003  
Information relative aux échantillons ST1-3

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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

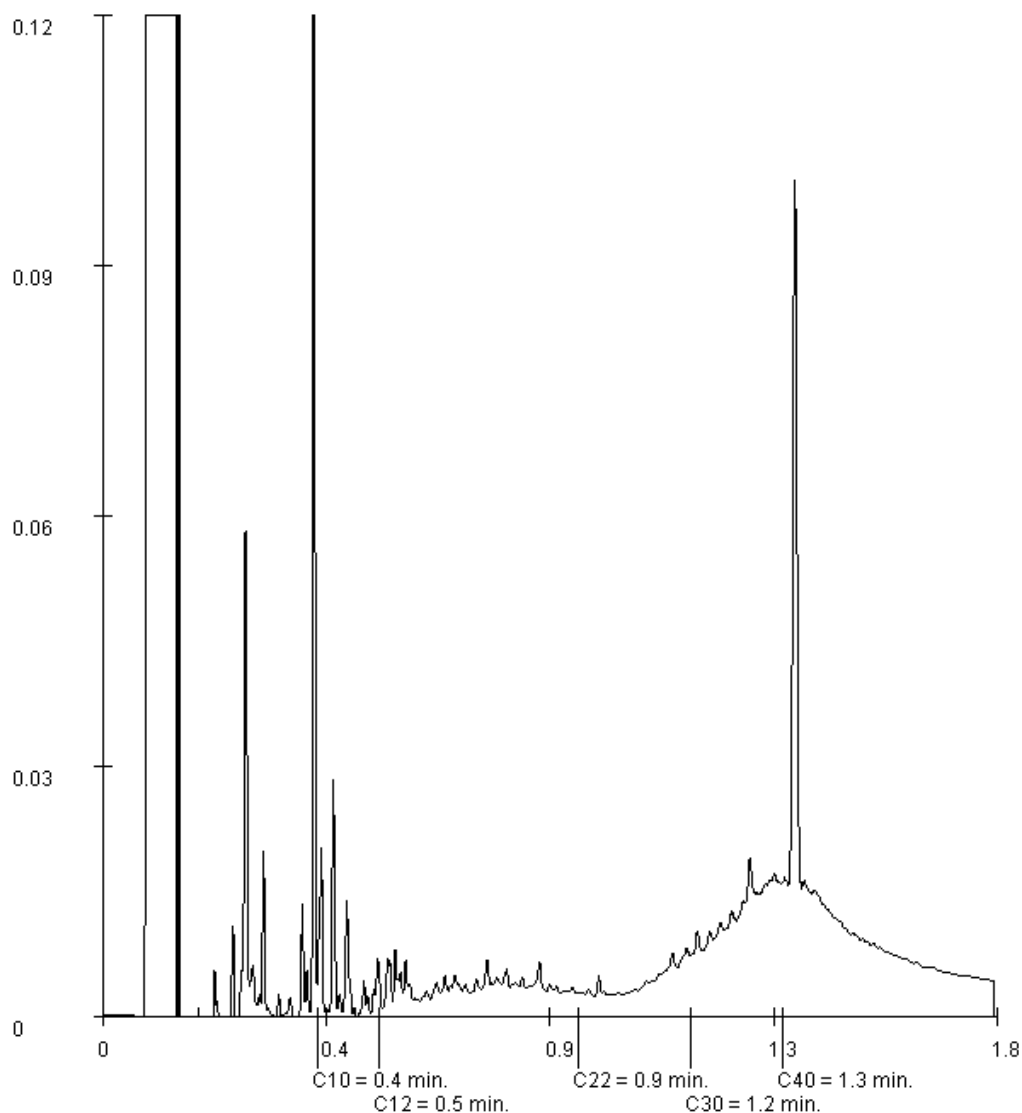
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 005  
Information relative aux échantillons ST3-1

#### 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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

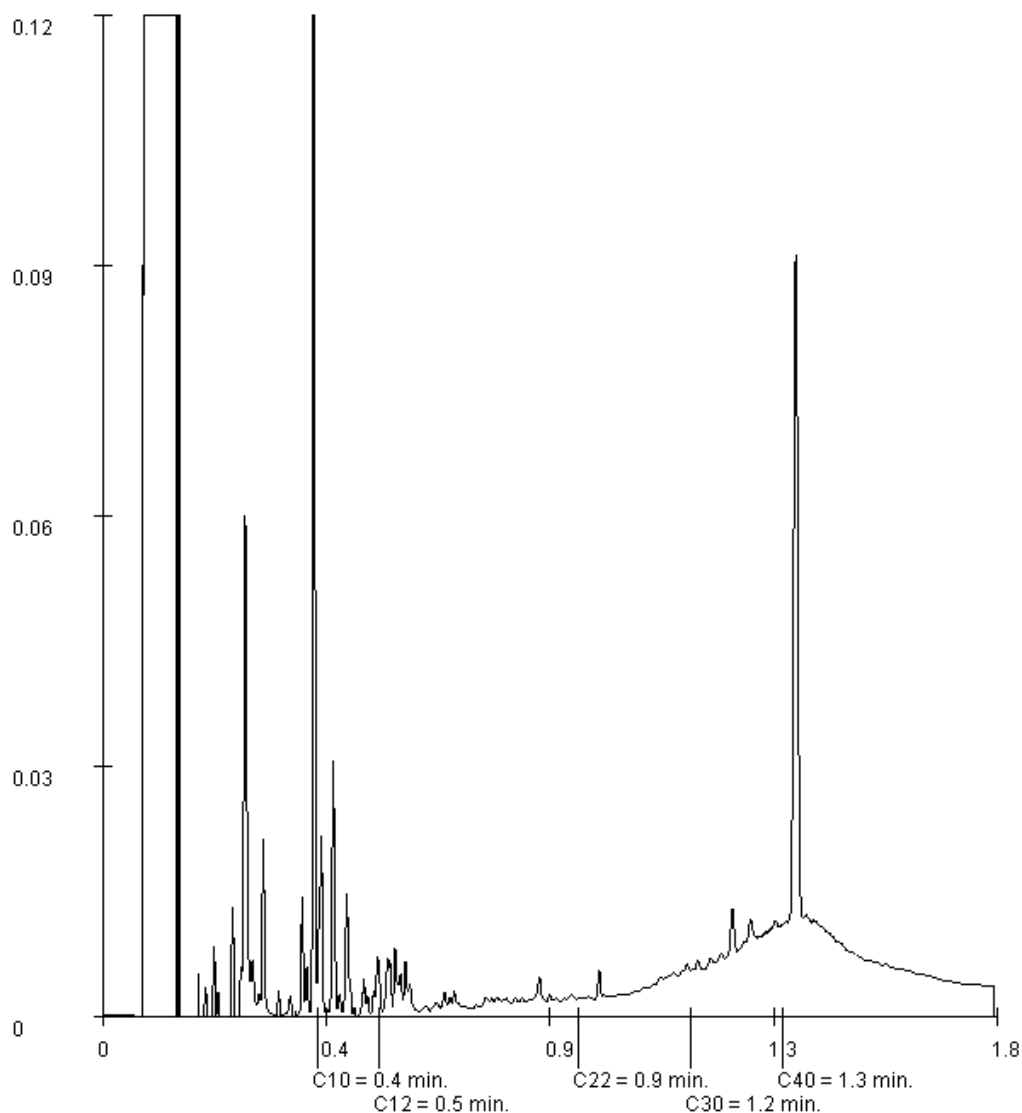
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 006  
Information relative aux échantillons ST4-1

#### 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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

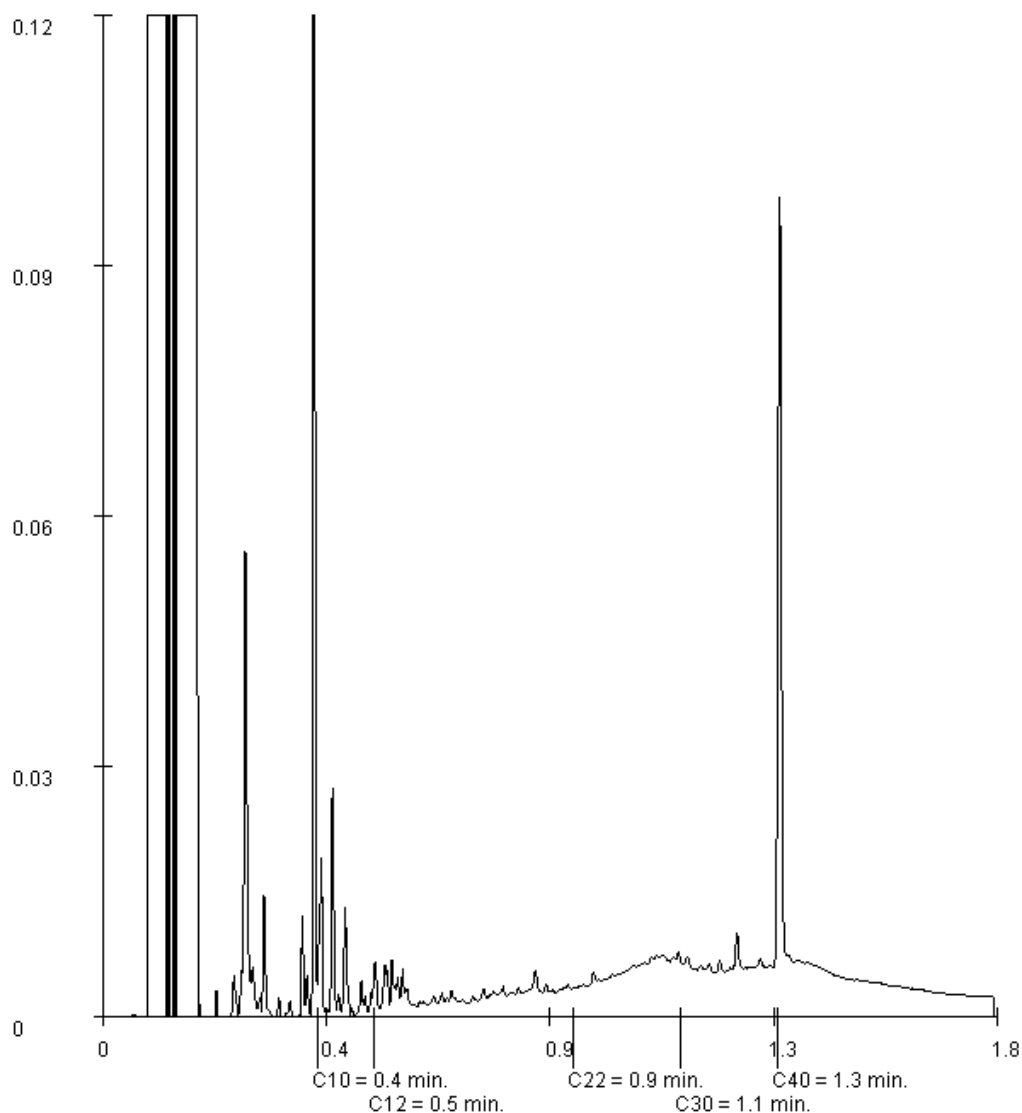
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 007  
Information relative aux échantillons ST4-2

#### 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 SIMPLY MARKET  
Référence du projet Simply Market Bordeaux Counord  
Réf. du rapport 12388963 - 1

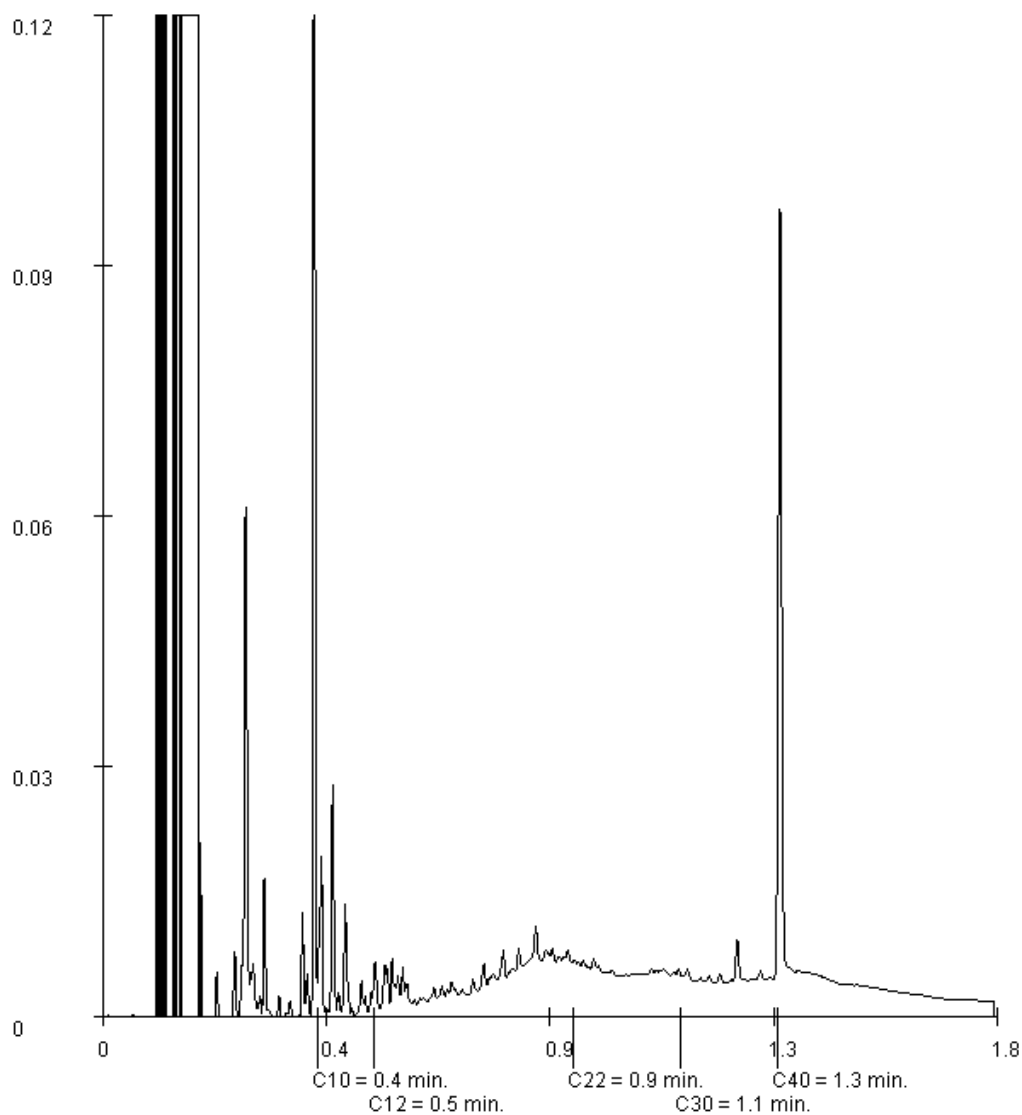
Date de commande 03-10-2016  
Date de début 05-10-2016  
Rapport du 12-10-2016

Référence de l'échantillon: 008  
Information relative aux échantillons ST43

#### 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 :

