



Agence HSE de Lyon
11 rue Saint Maximin
69416 LYON CEDEX 03
☎ 04 72 11 46 30
📠 04 72 11 45 67

SEGRO FRANCE SA

20 rue Brunel
75017 Paris

► RAPPORT

► **Sites et Sols potentiellement pollués – Evaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d’une vente / acquisition d’un site – Offre globale EVAL - Phases 1 et 2 – codes A100 + A110 + A120 + A200 + A260**

- Référence de votre site : SEGRO
Route de Saint-Symphorien d’Ozon
69800 Saint-Priest
- Date d’intervention : 07/12/15 et 10/12/15 ► Date d’édition du rapport : 11/01/2016
- Numéro de dossier : EL7P0P15560
- Référence du rapport : F13T1/16/059
- Personne(s) rencontrée(s) ou contactée(s) : M. Quentin LIU

Vous avez fait appel à nos services et nous vous en remercions
Pour tout complément d’information, votre interlocuteur Socotec est à votre disposition

Vers

- Superviseur : Nathalie MORIN
- Chef de projet interlocuteur : Virginie RESTOIN
- Rédacteur du rapport : Mélodye COROT
- Intervenant(s) : Grégoire LUTUN et Alexandre REVERCHON



www.lne.fr

▶ Ce rapport comporte 69 pages, 59 pages d'annexes et 114 pages de pièce jointes.		
▶ Numéro d'intervention	-	
▶ Nombre d'exemplaires	2 + 1 reproductible	
▶ Copies :	Sans objet	
▶ Compléments :	Sans objet	

SOMMAIRE

1. RESUME NON TECHNIQUE	3
2. RESUME TECHNIQUE	4
3. PRESENTATION DE LA MISSION	6
4. VISITE DU SITE – A100	10
4.1 DESCRIPTION DU SITE, DES ACTIVITES ET DES PRATIQUES REALISEES	10
4.2 DESCRIPTION DES ABORDS DU SITE.....	16
4.3 MESURES DE MISES EN SECURITE DU SITE	16
5. ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE – A110	17
5.1 SOURCES D'INFORMATION	17
5.2 HISTORIQUE DU SITE	18
5.3 HISTORIQUE DES ACTIVITES ET DES PROCEDES.....	20
5.4 HISTORIQUE DU CLASSEMENT REGLEMENTAIRE DU SITE	25
5.5 INVENTAIRE DES ACCIDENTS ET/OU INCIDENTS AYANT PU AVOIR DES CONSEQUENCES ENVIRONNEMENTALES.....	26
5.6 INVENTAIRE DES PRODUITS UTILISES ET DES CONDITIONS DE STOCKAGE, D'EMPLOI ET D'ELIMINATION DES PRODUITS USAGERS.....	26
5.7 LOCALISATION DES SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION (ACTUELLES OU PASSES) IDENTIFIEES	26
6. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX – A120	29
6.1 SOURCES D'INFORMATION	29
6.2 DESCRIPTION DES MILIEUX SUR SITE ET HORS SITE	30
6.3 USAGES (ACTUELS ET FUTURS) ET MILIEUX D'EXPOSITION	38
6.4 RECENSEMENT DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE (SUR SITE ET HORS SITE)	42
6.5 IDENTIFICATION DES VOIES D'EXPOSITION	42
7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES DES SOLS – A200	44
7.1 PRESENTATION DES METHODES	44
7.2 RESULTATS DES ANALYSES DES SOLS	50
7.3 AVIS ET INTERPRETATION DES RESULTATS SUR LES SOLS	54
8. PRELEVEMENTS ET ANALYSES DES TERRES EXCAVEES – A260.....	58
8.1 PRESENTATION DES METHODES	58
8.2 RESULTATS DES ANALYSES DES SOLS (PACK ISDI)	60
8.3 AVIS ET INTERPRETATION DES RESULTATS SUR LES SOLS	62
9. SCHEMA CONCEPTUEL	63
9.1 HYPOTHESES PRISES EN CONSIDERATION	63
9.2 IDENTIFICATION DES SOURCES	63
9.3 IDENTIFICATION DES CIBLES HUMAINES.....	63
9.4 IDENTIFICATION DES MILIEUX D'EXPOSITION ET DE LEURS USAGES	63
9.5 IDENTIFICATION DES VOIES DE TRANSFERT	64
9.6 IDENTIFICATION DES POINTS ET MODES D'EXPOSITION	64
10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS	66
11. ANNEXES.....	69
12. PIECES JOINTES	69

1. RESUME NON TECHNIQUE

Intitulé de la mission :	Sites et Sols potentiellement pollués – évaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente / acquisition d'un site – Phases 1 et 2
Code mission :	Codes EVAL – A100, A110, A120, A200 et A260, selon la norme NF X31-620 de juin 2011
Localisation du site :	<u>Adresse</u> : SEGRO 44 ROUTE SAINT-SYMPHORIEN D'OZON SAINT-PRIEST (69) <u>Parcelle</u> : 000 DK 36 <u>Superficie</u> : 49 994 m ²
Usage(s) passé(s) :	<p>Jusqu'aux années 1970, le site comporte des parcelles agricoles.</p> <p>De 1971 à 1975, les Ets FEREMBAL exploitent un atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis.</p> <p>De 1975 à 1984, le site est occupé par les Ets Roux Frères (D'après le rapport du REAG).</p> <p>De 1984 à 1992, le site appartient à la COFEM (Compagnie française d'emballages métalliques) et à SOGEBAIL.</p> <p>Depuis 1992, le site est exploité pour un dépôt de papiers (ARJO-WIGGINS, LOGAD puis ANTALIS).</p>
Usage(s) actuel(s) :	Depuis janvier 2000 : ANTALIS – Dépôt de papiers en ramettes.
Usage(s) futur(s) :	Inconnu
Vulnérabilité de l'environnement :	<ul style="list-style-type: none"> • Eaux souterraines vulnérables et sensibles • Eaux superficielles sensibles, mais peu vulnérables • Environnement à sensibilité importante
Constats :	Présence de contaminations des sols
Recommandations :	Mise en œuvre de mesures de gestion détaillées dans le résumé technique
Sous-traitants :	Laboratoire d'analyses : ALCONTROL

2. RESUME TECHNIQUE

Intitulé de la mission :	Sites et Sols potentiellement pollués – évaluation (ou audit) environnementale des sols et des eaux souterraines lors d'une vente / acquisition d'un site – Phases 1 et 2
Code mission :	Codes EVAL – A100, A110, A120, A200 et A260, selon la norme NF X31-620 de juin 2011
Référentiel méthodologique / technique :	<ul style="list-style-type: none"> • Guide du MEDD du 8 février 2007 : « la visite du site » et « les outils du diagnostic » • Textes du MEDD en date du 8 février 2007 • Normes homologuées NF X31-620 de juin 2011 • Référentiel Certification SSP LNE du 30 mai 2011
Référentiel législatif / réglementaire :	<ul style="list-style-type: none"> • Circulaire du MEDD du 8 février 2007
EVAL – Phase 1	
Visite du site :	<p>Le site, actuellement à usage de stockage de papiers, comporte :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un bâtiment principal, à usage de stockage et administratif ; • un bâtiment annexe, au nord du bâtiment principal, comprenant la chaufferie ; • un bâtiment social, vacant, situé à l'entrée entre le bâtiment principal et la route départementale ; • un logement de gardien, vacant, dans l'angle sud de la parcelle.
Mesures de mises en sécurité du site :	<p>A l'issue de la visite du site, il conviendrait de vérifier le type de contenu de la cuve enterrée derrière la chaufferie. Le cas échéant, celle-ci devrait être vidée, dégazée et inertée.</p> <p>Il est à noter que les plans consultés dans le cadre de l'étude historique ont mis en évidence la présence de cuves enterrées d'hydrocarbures (essence, gasoil et fuel). Actuellement, aucun indice ne permet de relocaliser ces cuves sur site aux emplacements indiqués sur les plans (absence de tampon, événements, dépotage...). Il conviendrait donc de vérifier la présence de ces cuves enterrées potentiellement présentes sur site ; le cas échéant, celles-ci devront être inertées ou retirer.</p>
Etude historique :	<p>Jusqu'aux années 1970, le site comporte des parcelles agricoles.</p> <p>De 1971 à 1975, les Ets FEREMBAL exploitent un atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis.</p> <p>De 1975 à 1984, le site est occupé par les Ets Roux Frères.</p> <p>De 1984 à 1992, le site appartient à la COFEM (Compagnie française d'emballages métalliques) et à SOGEBAIL.</p> <p>Depuis 1992, le site est exploité pour un dépôt de papier (ARJO-WIGGINS, LOGAD).</p> <p>⇒ La visite du site et l'étude historique ont montré la présence de sources potentielles de contaminations des sols liées aux activités (peintures, stockage de matières premières, presses, cisailles...), aux utilités (transformateurs, chaufferie et cuves de fuel, essence, gasoil) et au puits perdu.</p>
Etude de vulnérabilité :	<ul style="list-style-type: none"> • Le site est implanté au droit du fossé rhodanien caractérisé par un remplissage miocène recouvert par des formations quaternaires fluvio-glaciaires constituées par des éléments détritiques sablo-graveleux. Il repose au droit de la nappe de raccordement du stade de Grenay dans le couloir de Mions. La nappe s'écoule du sud-est au nord-ouest. Les eaux souterraines sont captées dans le secteur pour des usages sensibles (irrigation et AEP), et certains captages sont implantés en aval du site ; • Le cours d'eau le plus proche est distant d'environ 6,5 km à l'ouest du site (fleuve Rhône). Des activités nautiques et de pêche sont exercées sur le fleuve. Par ailleurs, les eaux ne sont pas captées pour des usages sensibles ; • L'environnement du site est considéré comme sensible, en raison d'habitations présentes à proximité du site (50 m au sud-est du site).
EVAL – Phase 2	
PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES DES SOLS	
Investigations réalisées :	47 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres à l'aide du matériel léger de SOCOTEC
Paramètres recherchés :	Métaux, hydrocarbures totaux (HCT), hydrocarbures volatils, hydrocarbures aromatiques

	polycycliques (HAP), hydrocarbures aromatiques benzéniques (BTEX) et composés organochlorés volatils (COHV), Polychlorobiphényles (PCB), alcools, acétates, solvants polaires et autres composés organiques
Interprétation :	<p>Les investigations de terrain ont montré la présence de contaminations locales des sols au droit des points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • au droit du hall D : points S10/S10bis, S11/S11bis, S39 et S41 ; • à proximité de la cuve enterrée à l'arrière du bâtiment chaufferie/entretien : point S24/24bis, associés à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (jusqu'à 8,5 mg/kg) ; • au droit de l'atelier d'entretien : point S25.
PRELEVEMENTS, ANALYSES DES SOLS (PACK ISDI)	
Investigations réalisées :	4 sondages jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres à l'aide du matériel léger de SOCOTEC
Paramètres recherchés :	Pack ISDI (intégrant l'ensemble des paramètres listés à l'arrêté du 12 décembre 2014)
Interprétation :	Les analyses de type « pack ISDI », réalisées sur les points contaminés S10, S11, S24 et S25, n'ont montré aucun dépassement des valeurs seuils d'acceptation en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes).
Schéma conceptuel	
Schéma conceptuel	<p><u>Usage</u> : industriel ou artisanal (site en état)</p> <p><u>Sources</u> : sols (HCT non volatils, HAP semi-volatils et en teneurs modérées)</p> <p><u>Cibles</u> : employés (adultes)</p> <p><u>Milieux d'exposition</u> : sol, eau potable</p> <p><u>Voies de transfert</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Migration des polluants depuis les sols contaminés vers les eaux souterraines • Migration vers le réseau d'eau potable <p><u>Points et modes d'exposition</u> : contact cutané, inhalation de vapeur d'eau, ingestion d'eau</p>
Conclusion / Recommandations	
<p>Dans le cadre du maintien d'un usage non sensible (de type industriel, artisanal) et compte tenu de la configuration du site, les contaminations observées étant modérées, elles ne devraient pas présenter de risques pour les futurs usagers. Toutefois, le point S24, présentant un risque de contact cutané, il conviendrait de mettre en place un recouvrement de cette zone afin de supprimer ce risque.</p> <p>Par ailleurs, il conviendrait de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • confirmer l'absence de cuves des cuves enterrées potentiellement présentes au regard des plans consultés aux archives (permis de construite de 1971), les sondages réalisés à 4 m de profondeur et l'absence d'événements ou trappes en surface n'en ayant pas révélé la présence. • s'assurer que les canalisations d'eau potable ne passent pas au droit de zones contaminées. <p>En revanche en cas de changement d'usage, il conviendrait de mieux cerner les contaminations mises en évidence et de réaliser des sondages complémentaires au niveau des 3 zones impactées (hall D, cuve, atelier d'entretien).</p>	

3. PRESENTATION DE LA MISSION

Demandeur

SEGRO FRANCE S.A.

20 RUE BRUNEL

75017 PARIS

Site d'intervention

SEGRO

ROUTE DE SAINT-SYMPHORIEN D'OZON

69800 SAINT-PRIEST

Parcelle cadastrale n°36 de la section DK

FIGURE 1 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE
(source : www.geoportail.fr)

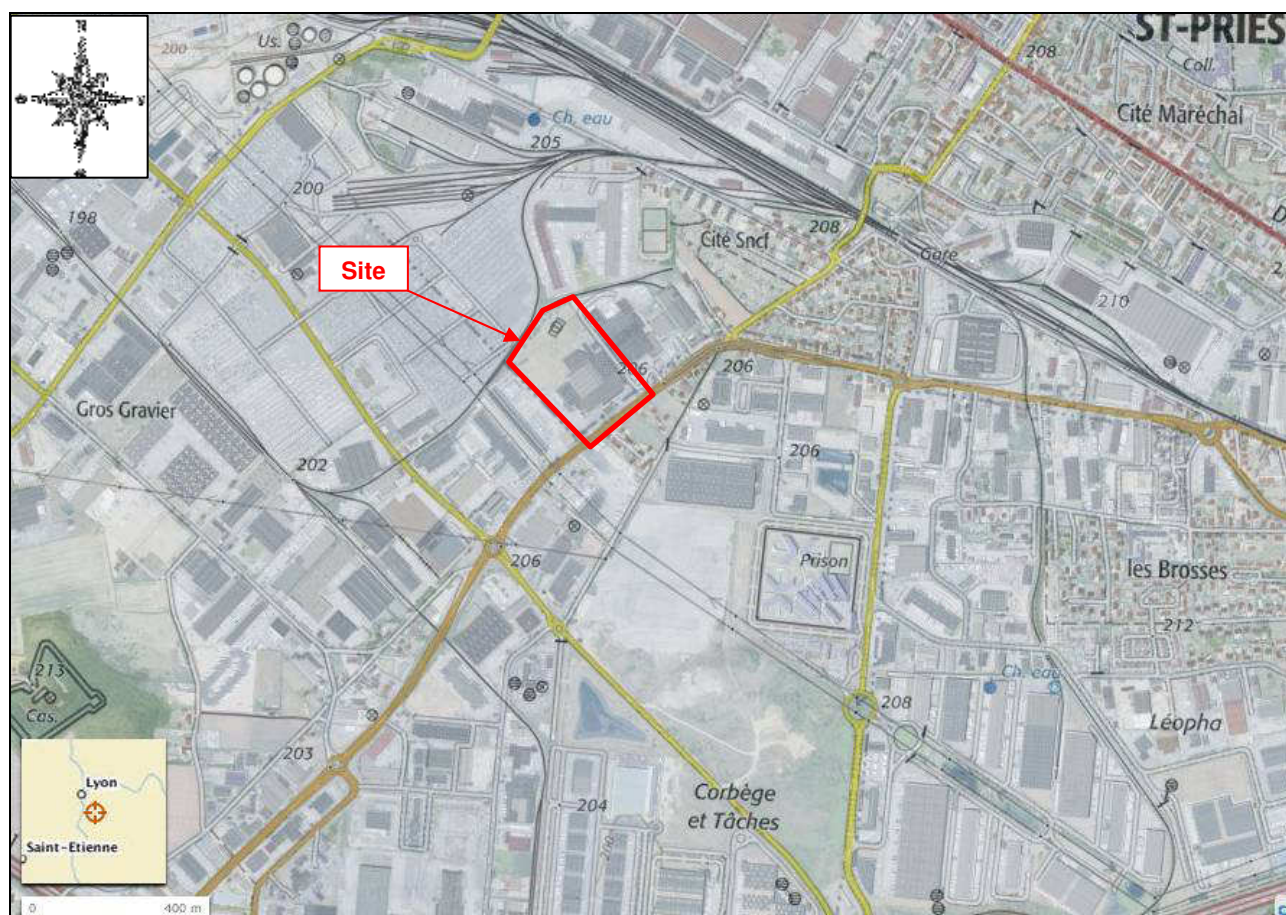
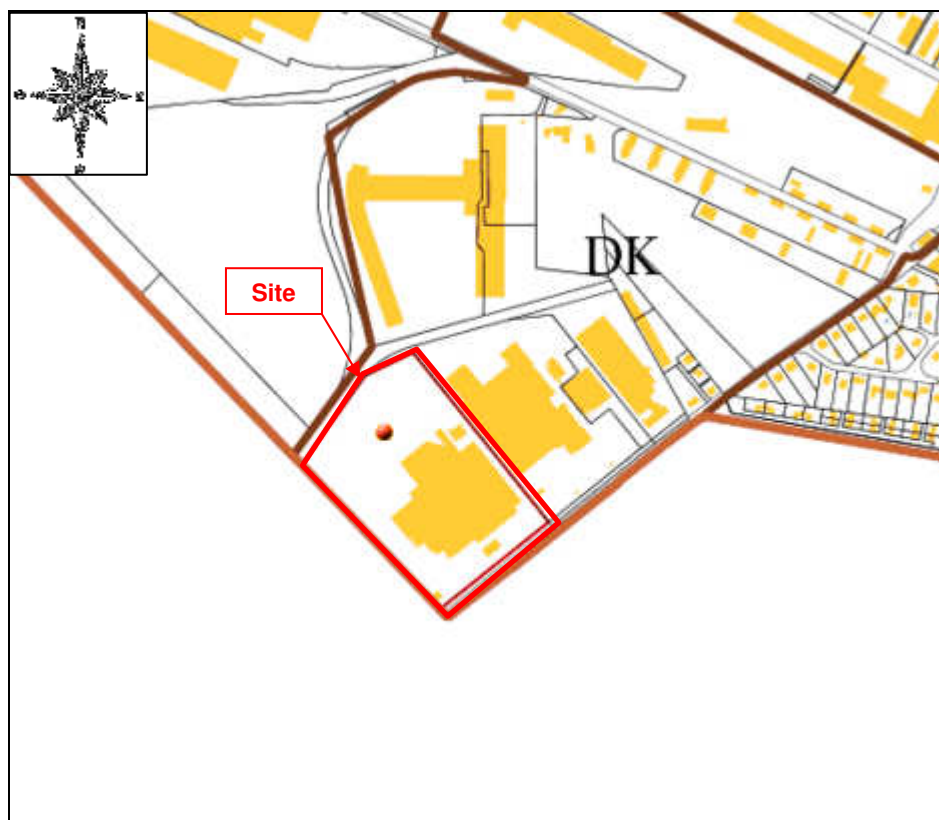


FIGURE 2 : EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL – SECTION DK
(source : www.cadastre.gouv.fr)



Références cadastrales de la parcelle
Contenance cadastrale de la parcelle
Adresse de la parcelle

000 DK 36
49 994 mètres carrés
44 RTE ST SYMPHORIEN D OZON
69800 ST PRIEST

Description du site d'intervention

Le site ANTALIS a une superficie d'environ 50 000 m² et est situé au 44 route de Saint-Symphorien dans la zone industrielle de Saint-Priest (69).

Le site, actuellement à usage de stockage de papiers, comporte un bâtiment principal, un bâtiment annexe comprenant la chaufferie, un bâtiment social vacant et un logement de gardien.

Description des activités du site d'intervention

Usage passé :

Jusqu'aux années 1970 : parcelles agricoles.

De 1971 à 1975 : Ets FEREMBAL - atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis.

De 1975 à 1984 : Ets Roux Frères (d'après le rapport du REAG).

De 1984 à 1992 : COFEM (Compagnie française d'emballages métalliques) et SOGEBAIL.

Depuis 1992 : ARJO-WIGGINS, LOGAD puis ANTALIS - dépôt de papiers.

Usage actuel : ANTALIS – stockage de papiers

Usage futur : inconnu

Contexte de la mission

Démarche volontaire du client, dans le cadre de la vente du site.

Objectif

Identifier les zones susceptibles d'être polluées au regard des activités, des produits et de la gestion environnementale passée et actuelle du site.

Document(s) de référence

- Mission dans les domaines des sites et sols pollués selon le contrat référencé P15/413-1
- Dérogations justifiées au contrat : sans objet

Référentiel

- Textes du MEDD du 8 février 2007
- Circulaire du MEDD du 8 février 2007
- Normes homologuées NF X31-620 de juin 2011
- Des normes et fascicules documentaires AFNOR de la série X 31 (sols pollués) et X 30 (déchets)
- Référentiel Certification SSP LNE du 30 mai 2011
 - Domaine A - Etude Assistance et Contrôle :
 - Certificat n°22411 révision 5, établi le 6 juillet 2015
 - Validité jusqu'au 5 juillet 2018

- Domaine B - Ingénierie de Travaux de Dépollution :
 - Certificat n°22439 révision 5, établi le 6 juillet 2015
 - Validité jusqu'au 5 juillet 2018
- Guides du MEDD du 8 février 2007 : « Diagnostics du site », « La visite du site »

Description de la méthodologie de la mission

- Visite du site (code A100 selon la norme NF X31-620) ;
- Etude historique, documentaire et mémorielle du site (code A110 selon la norme NF X31-620 de juin 2011), dont l'objectif est de reconstituer, à travers l'histoire des pratiques industrielles et environnementales du site, les zones potentiellement polluées et les types de polluants potentiellement présents ;
- Etude de vulnérabilité de l'environnement à la pollution (code A120 selon la norme NF X31-620 de juin 2011) visant à identifier les possibilités de transfert des pollutions (via les eaux souterraines, l'air atmosphérique, les végétaux cultivés...) et les usages réels des milieux concernés (habitations, établissements recevant du public, zones agricoles...) ;
- Investigations de terrain et prélèvement de sols (code A200 selon la norme NF X31-620 de juin 2011), suivis d'analyses en laboratoire et d'une interprétation des résultats. L'implantation des sondages, ainsi que leurs profondeurs respectives, sont définies à partir des résultats de l'étude documentaire.

Intervenants de l'unité

Superviseur : Nathalie MORIN

Chef de projet : Virginie RESTOIN

Rédacteur du rapport : Mélodye COROT

Intervention sur site : Grégoire LUTUN et Alexandre REVERCHON,

Intervenant(s) autre(s)

Laboratoire : ALCONTROL

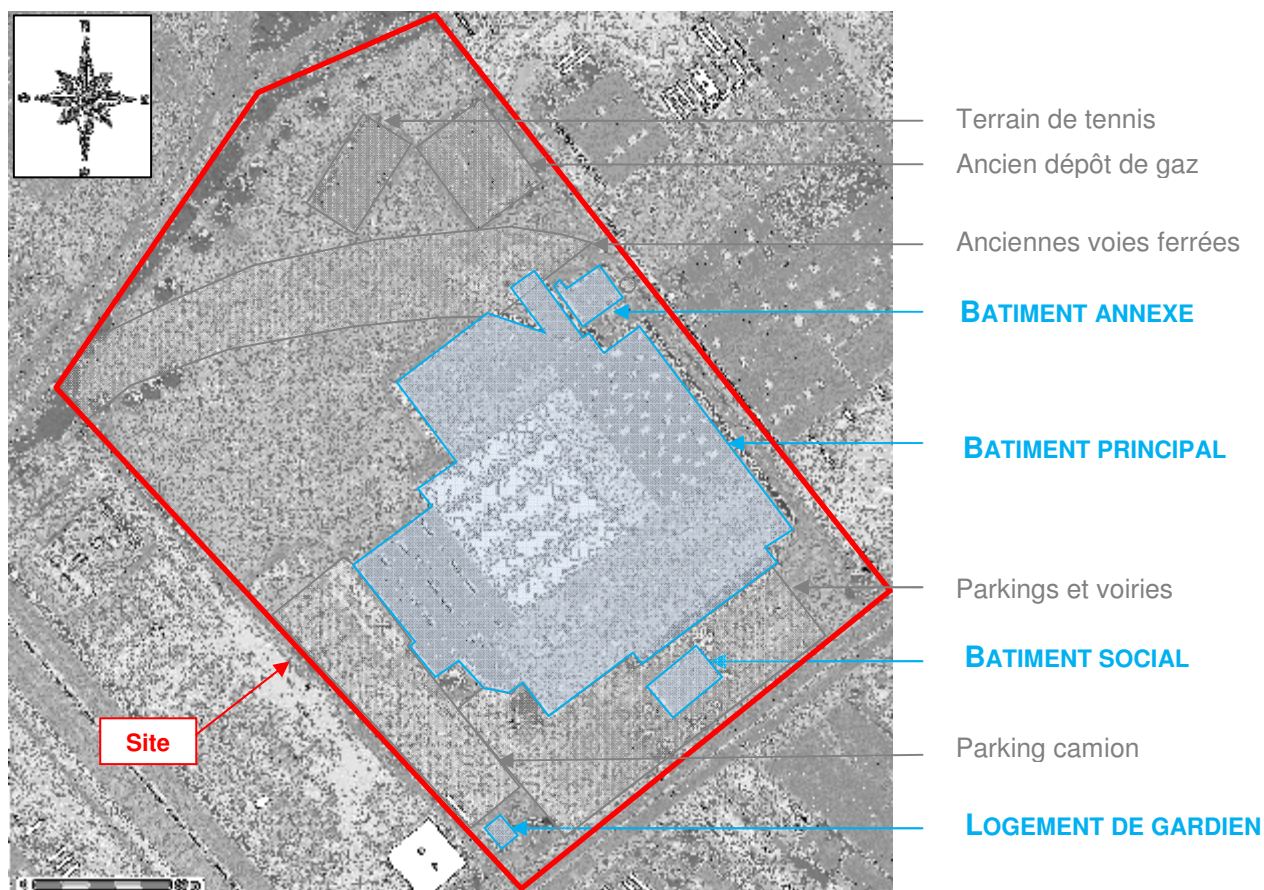
4. VISITE DU SITE – A100

4.1 Description du site, des activités et des pratiques réalisées

Des visites du site ont été réalisées le 28 octobre 2015 par Mlle RESTOIN, Ingénieur Chargée d'affaires, et M. BLOCH, commercial, et le 16 novembre 2015 par Mlle RESTOIN et Mlle COROT, Ingénieurs Chargées d'Affaires en compagnie de M. KUPFERLE. Le plan de masse réalisé à l'issue de la visite est présenté ci-après.

Le site correspond à la parcelle cadastrale n°36 de la section DK, pour une superficie totale de 49 994 m². Entièrement clos, il est fermé par un portail électrique donnant sur la rue de Saint Symphorien d'Ozon à St Priest.

FIGURE 3 : PLAN DE LOCALISATION DU SITE
(source : www.geoportail.fr)



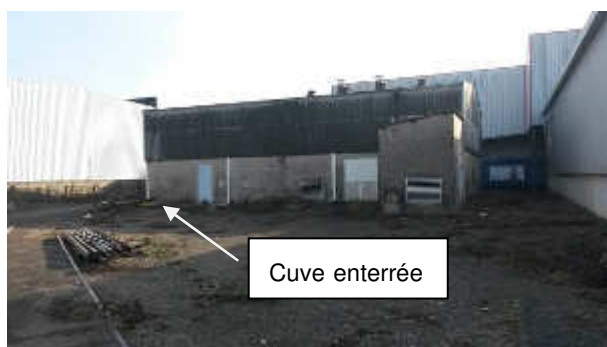
Description des bâtiments :

Le site, actuellement à usage de stockage de papiers, comporte :

- un bâtiment principal, situé au centre de la parcelle ;
- un bâtiment annexe, situé au nord du bâtiment principal, et comprenant la chaufferie ;
- un bâtiment social, vacant, situé à l'entrée du site entre le bâtiment principal et la route départementale ;
- un logement de gardien, vacant, situé dans l'angle sud de la parcelle.



Photographie 1 : Façade ANTALIS vue de la route nationale avec portail d'accès



Photographie 2 : Chaufferie (façade nord)



Photographie 3 : Chaufferie (façade sud)



Photographie 4 : Bâtiment social



Photographie 5 : Logement de gardien

Bâtiment principal :

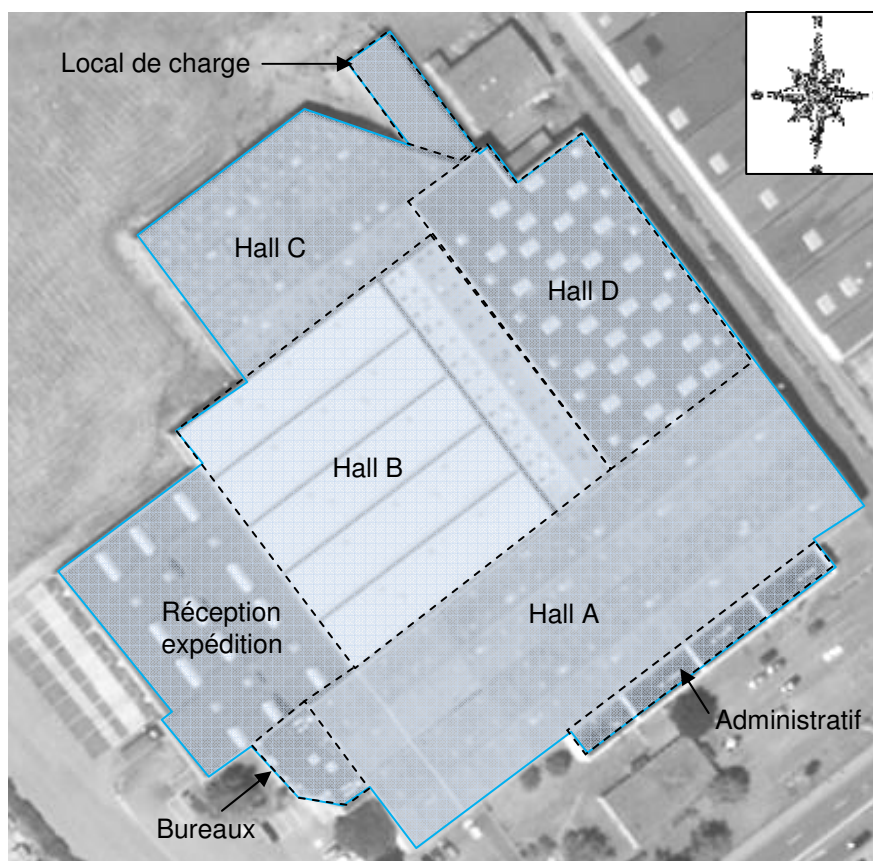
Le bâtiment principal comprend un entrepôt de stockage divisé en 4 halls (nommés halls A, B, C et D), une partie réception-expédition, une partie administrative, des bureaux et un local de charge où sont entreposés les chariots élévateur.

Le chauffage des bureaux est assuré par une chaudière alimentée par du gaz. En revanche, la partie dépôt n'est pas chauffée. Une cuve enterrée est présente en extérieur contre le local chaufferie. Nous ne disposons d'aucune information relative au contenu de cette cuve ; d'après les informations recueillies auprès de l'exploitant actuel, celle-ci aurait contenu du gaz.

Un schéma du bâtiment principal ainsi que les photos issues de la visite de site sont présentés ci-après :

FIGURE 4 : PLAN DE MASSE DU BATIMENT PRINCIPAL

(Source : Géoportail)





Photographie 6 : Hall A



Photographie 7 : Hall B



Photographie 8 : Hall C



Photographie 9 : Hall D



Photographie 10 : Local de charge



Photographie 11 : Réception expédition



Photographie 12 : Partie administrative du bâtiment principal

Bâtiment annexe (chaufferie) :

Ce bâtiment situé au nord du bâtiment principal comprend un local chaufferie, un local entretien et un bureau.



Photographie 13 : Cuve enterrée accolé à la chaufferie



Photographie 14 : Chaudière dans la chaufferie



Photographie 15 : Local entretien dans le bâtiment annexe



Photographie 16 : Local entretien dans le bâtiment annexe

Bâtiment social vacant, ce dernier n'a pas été visité.

Logement de gardien vétuste et vacant. Il était à priori chauffé au gaz.

Description des aires extérieures :

Les aires extérieures comprennent :

- un ancien dépôt de gaz grillagé au nord du bâtiment ;
- d'anciennes voies ferrées actuellement enherbées et gravillonnées au nord du bâtiment ;
- un terrain de tennis au nord des voies ferrées ;
- un puits perdu à l'est du local chaufferie ;
- des parkings et des voiries ;
- une cour destinée au parking des camions à l'ouest du bâtiment principal ; un compacteur est également présent dans cette cour.

Une partie des aires extérieures est enherbée.

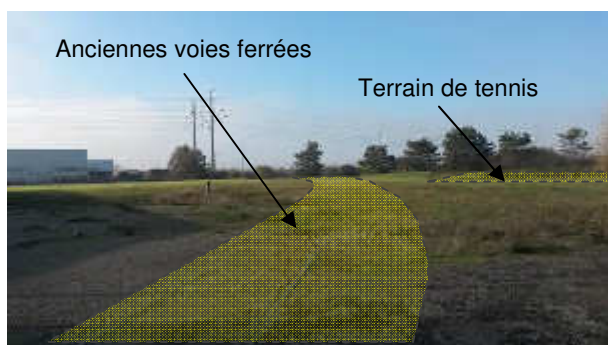
A noter également la présence du passage d'un réseau de gaz, le long de la bordure est du site.



Photographie 17 : Ancien dépôt de gaz



Photographie 18 : Ancien dépôt de gaz



Photographie 19 : Anciennes voies ferrées et terrain de tennis



Photographie 20 : Puits perdu



Photographie 21 : Parking camion



Photographie 22 : Parkings et voiries

4.2 Description des abords du site

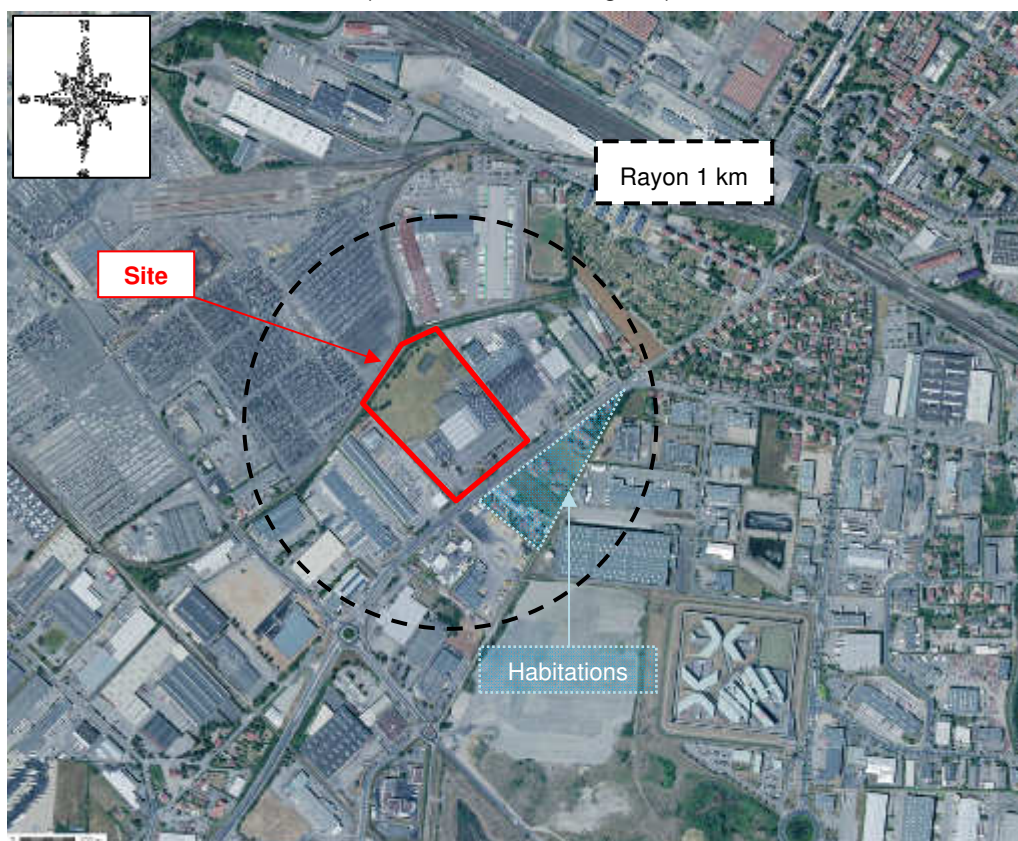
Les abords du site ont été visités dans un rayon de 200 m.

Le site est implanté à la limite des communes de Saint-Priest et Corbas, dans la zone industrielle de Saint Priest, à environ 1 km au sud du centre-ville de Saint-Priest.

Son environnement comporte des habitations individuelles au sud-est de l'autre côté de la route et des activités industrielles/artisanales dans le reste du périmètre.

FIGURE 5 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DU SECTEUR (2014)

(source : infoterre.brgm.fr)



4.3 Mesures de mises en sécurité du site

A l'issue de la visite du site, il conviendrait de vérifier le type de contenu de la cuve enterrée derrière la chaufferie. Le cas échéant, celle-ci devrait être vidée, dégazée et inertée.

5. ETUDE HISTORIQUE, DOCUMENTAIRE ET MEMORIELLE – A110

Cette partie vise à répertorier et situer les activités et les installations potentiellement polluantes (passées ou actuelles) se succédant sur le site.

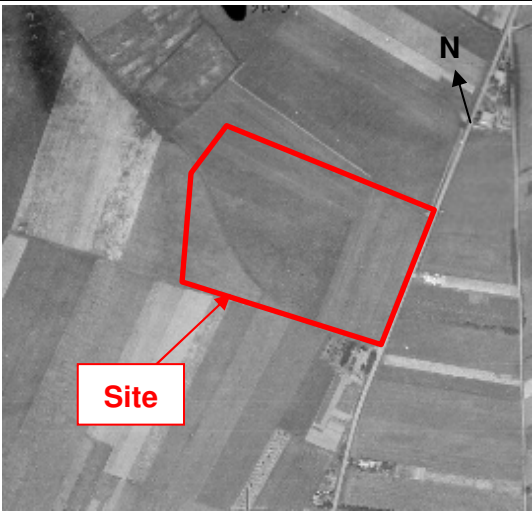
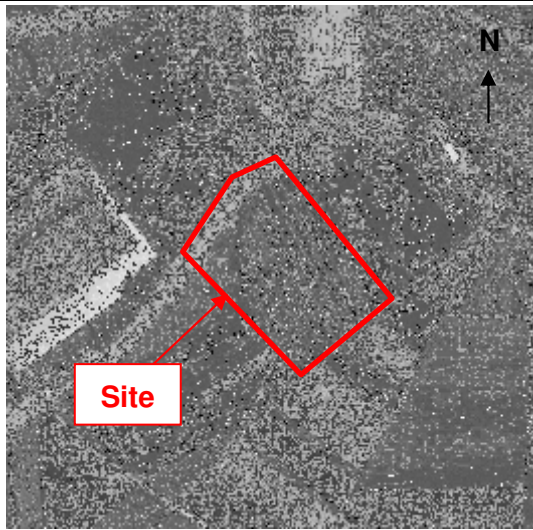
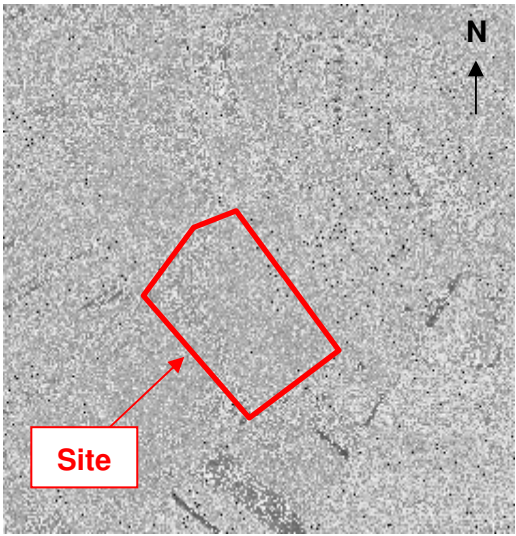
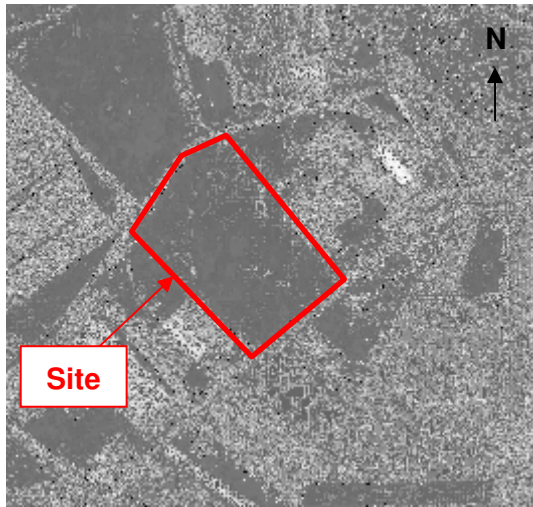
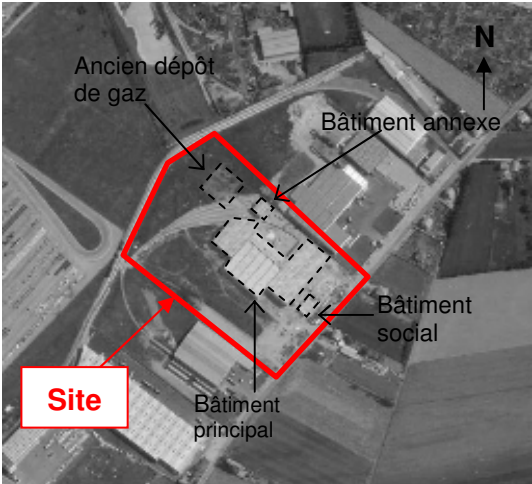
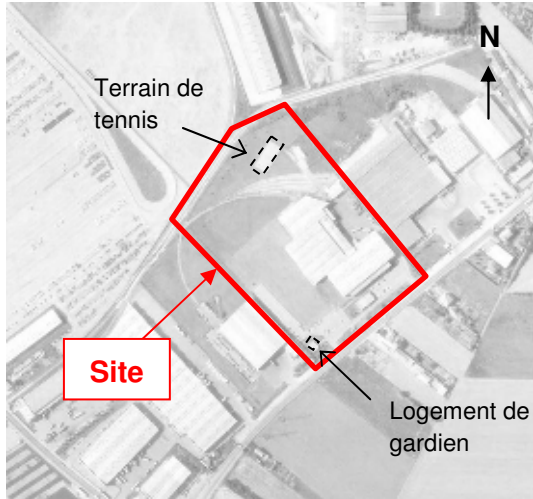
5.1 Sources d'information

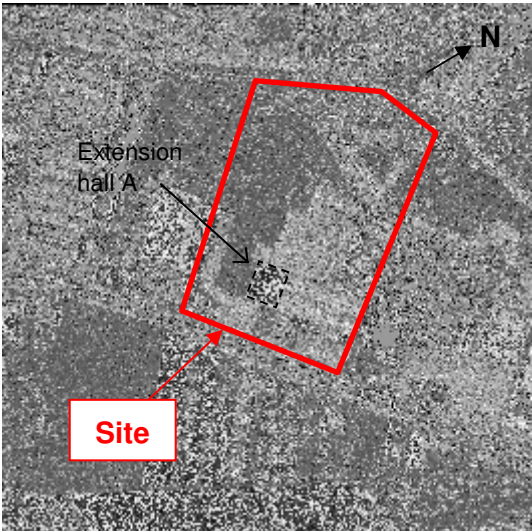

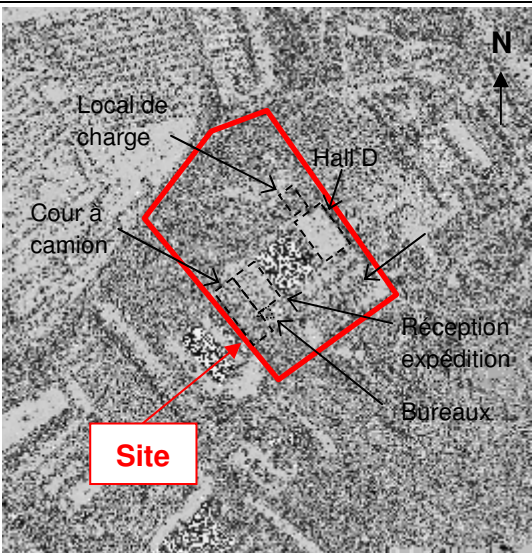


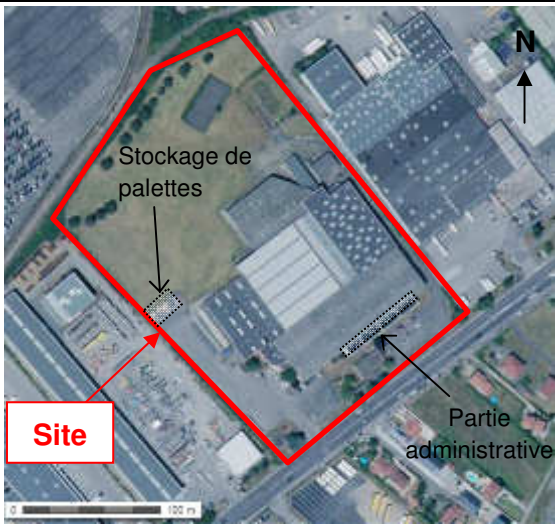
Les sources d'information suivantes ont été consultées :

- Photographies aériennes :
 - IGN (consulté sur Géoportail) : 1949, 1966, 1969, 1972, 1973, 1979, 1982, 1991, 1993, 1996, 1999 et 2014 ;
- Base de données BASIAS relative aux anciens sites industriels (Site Internet : basias.brgm.fr) :
 - Fiche RHA-69-290-014 : Ets FEREMBAL
- Base de données BASOL relatives aux sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif (Site Internet : <http://basol.ecologie.gouv.fr>), qui n'a fourni aucune information ;
- Service urbanisme de la mairie de St Priest
 - Dossier n°71 200 – Entreprise FEREMBAL – route de St Symphorien
PC n°91.157, délivré le 30 novembre 1972 pour la construction d'une usine de fabrication d'emballage métalliques
PC 95 133, délivré le 4 mai 1973, pour la construction d'un bâtiment à usage de chaufferie – entretien et services généraux ;
 - Dossier n°71 200 – Entreprise COFEM – route de St Symphorien – PC n°53 830/53, délivré le 23 mars 1981, pour l'extension d'un magasin de stockage d'emballage métallique
 - Dossier ARJO-WIGGINS S.A. – PC n°69-290-92-00037-0, délivré le 9 avril 1992, pour la construction d'une extension d'entrepôts commerciaux et bureaux
 - Etude d'impact n°2842, réalisée par AGEI Architecture en date du 12 juin 1992
- Archives départementales du Rhône :
 - Dossier n°RHA-69-290-014 : FEREMBAL
- Service des installations classées de la DREAL et de la DDPP du Rhône :
 - Dossier ANTALIS
- Informations collectées lors de la visite du site
- Documents communiqués par l'entreprise SEGRO :
 - Diagnostic environnemental : « Environmental site assessment phase 1 » réalisé par REAG, en date de juillet 2006
 - Convention de servitude GDF au nom de la COFEM, en date du 7 janvier 1983
 - Plan de situation

5.2 Historique du site

L'historique réalisé à partir des photographies aériennes montre les éléments suivants :

<p>1949 : Présence d'un champ au droit du site</p> 	<p>1966 : Terrain agricole</p> 
<p>1969 : Pas de changement depuis 1966</p> 	<p>1972 : Construction de la zone industrielle de part et d'autre du site</p> 
<p>1973 : Construction du bâtiment principal, de la chaufferie, du bâtiment social et de la voie ferrée et présence du potentiel dépôt de gaz au droit du site</p> 	<p>1979 : Présence du terrain de tennis au nord du bâtiment et du logement gardien au sud de la parcelle.</p> 

1982 : Construction d'une extension dans le prolongement du hall A au sud du bâtiment	1991 : Pas de changement visible depuis 1982
	
1993 : Construction du Hall D, de la partie expédition réception, des bureaux et du local de charge. Aménagement de la cour à camions	1996 : Pas de changement visible depuis 1993
	
1999 : Pas de changement visible depuis 1993	2014 : Présence d'un stockage de palette à l'ouest du bâtiment. Le site est comme à l'état actuel
	

5.3 Historique des activités et des procédés

Jusqu'aux années 1970, le site comporte des parcelles agricoles.

Le 8 juin 1972, la société FEREMBAL acquiert le terrain pour y transférer son usine de la rue du Repos à Lyon. De 1973 à 1975, cette société exploite un atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis.

Le plan de masse général du 22 août 1971 émis pour le permis de construire prévoit un bâtiment qui se décompose de la façon suivante :

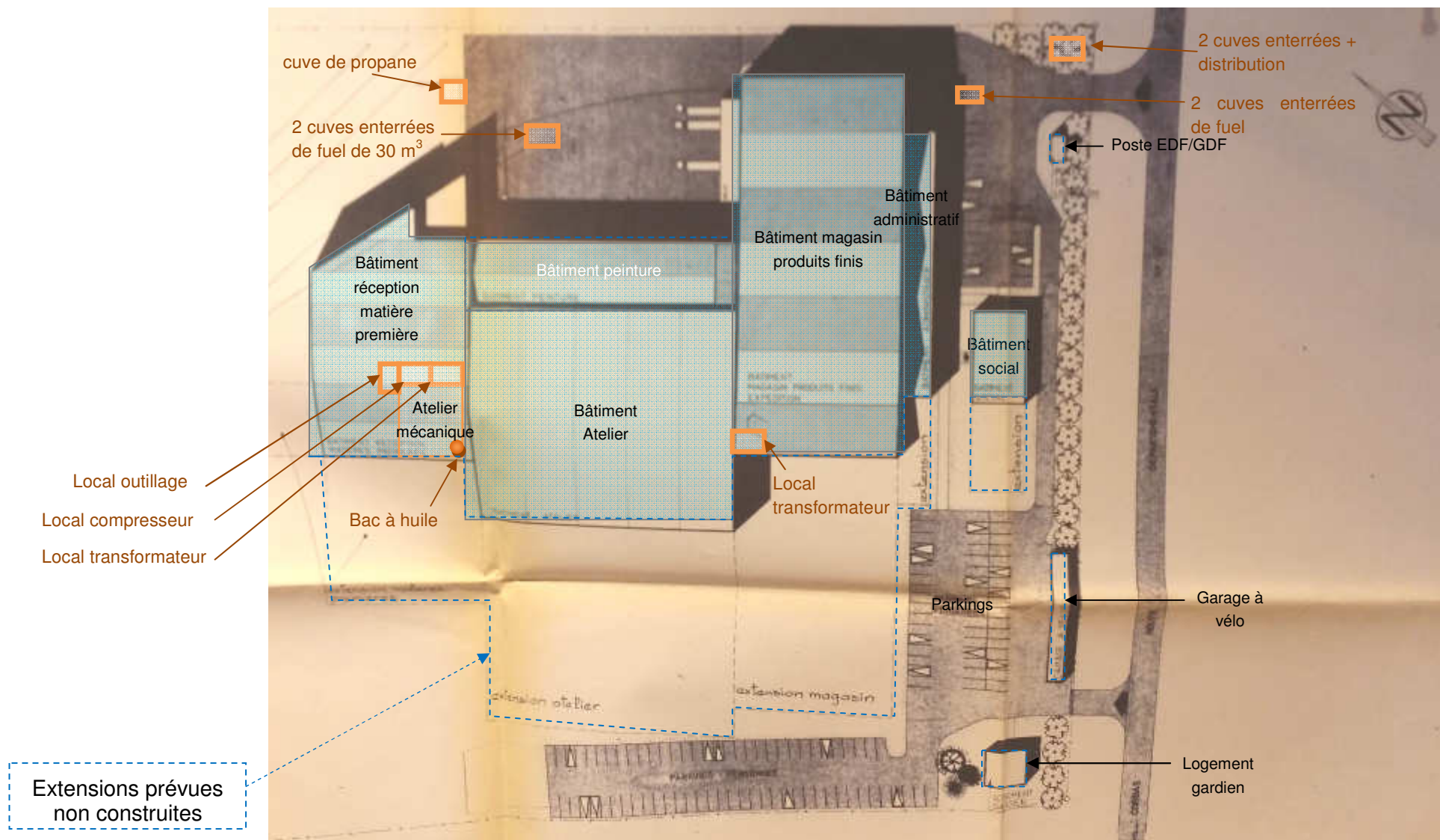
- réception des matières premières
- magasin de produits finis et expédition
- zone atelier
- zone peinture
- zone administrative

Entre le bâtiment et la route départementale se situe un bâtiment social, des parkings, un garage à vélo, un logement gardien et un poste EDF. Un local annexe (chaufferie) est présent au nord du bâtiment principal. Les extensions prévues sur le plan de masse du permis de construire n'ont pas été construites.

Un plan de masse général est présenté ci-après. Les autres plans du permis de construire initial sont joints en Annexe 2.

FIGURE 6 : PLAN DE MASSE - FEREMBAL

Date : 22 août 1971, source : PC n°091 157



L'ensemble de ces plans permet de voir la présence :

- à l'extérieur :
 - 2 cuves de fuel de 30 m³ (au droit de l'actuel Hall D)
 - une cuve d'essence de 2 m³ et une cuve de gasoil de 3 m³ avec 2 postes de distribution associés à l'entrée du site
 - 2 cuves de fuel devant le bâtiment
- dans le bâtiment matières premières :
 - un atelier mécanique
 - un local outillage
 - un local compresseur
 - un local transformateur
 - un bac à huile de vidange dans l'angle sud de l'atelier mécanique
- dans le bâtiment peinture :
 - une machine de dégraissage
 - un séchoir peinture
 - une fosse pour machine
- dans le bâtiment administratif :
 - au rez-de-chaussée : une chaufferie (sous station), des archives, un local échantillon, des vestiaires, des sanitaires, une partie réception et standard, un restaurant, une cuisine, une salle à manger, une infirmerie, un local pour le comité d'entreprise et un local pour le médecin
 - à l'étage : une salle de conférence et des bureaux
- dans le bâtiment annexe
 - un local chaufferie
 - un bureau
 - un local d'entretien

Les machines et outillages utilisés correspondaient à une étuve caoutchouteuse, 7 cisailles, 37 presses, 30 machines montage (moulureuses, soudeuses, sertisseuses), 11 machines-outils mécanique et 1 four séchage et recuit. L'atelier de peinture comprenait une cabine de peinture et une cabine de séchage close. L'atelier mécanique comprenait également un certain nombre de machine (cf. Annexe 2) dont le bac à huile.

Le 29 décembre 1975 : le site est occupé par l'Etablissement Roux Frères d'après le diagnostic initial réalisé par le REAG en 2006.

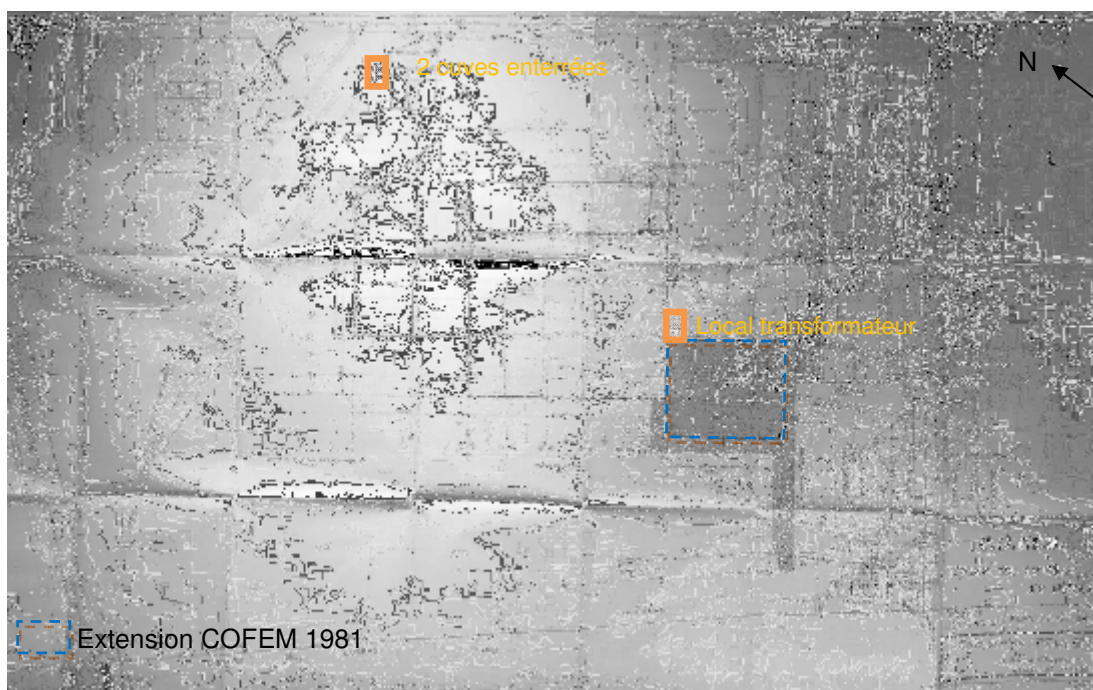
Aucune information n'a été retrouvée sur cet établissement lors de notre recherche.

Le 25 octobre 1984 : La Compagnie française d'emballages métalliques (COFEM) devient propriétaire du site.

Une extension du magasin de produits finis a été construite en 1981 dans le prolongement du magasin existant (PC n°53 830/53). Les plans joints au permis de construire confirment la présence d'un local transformateur dans le magasin de produits finis et montre la présence de 2 cuves enterrées au nord du bâtiment annexe (chaufferie) (cf. plan ci-dessous).

FIGURE 7 : PLAN DE MASSE - COFEM

(Date 23 mars 1981, source : PC n°53 830)



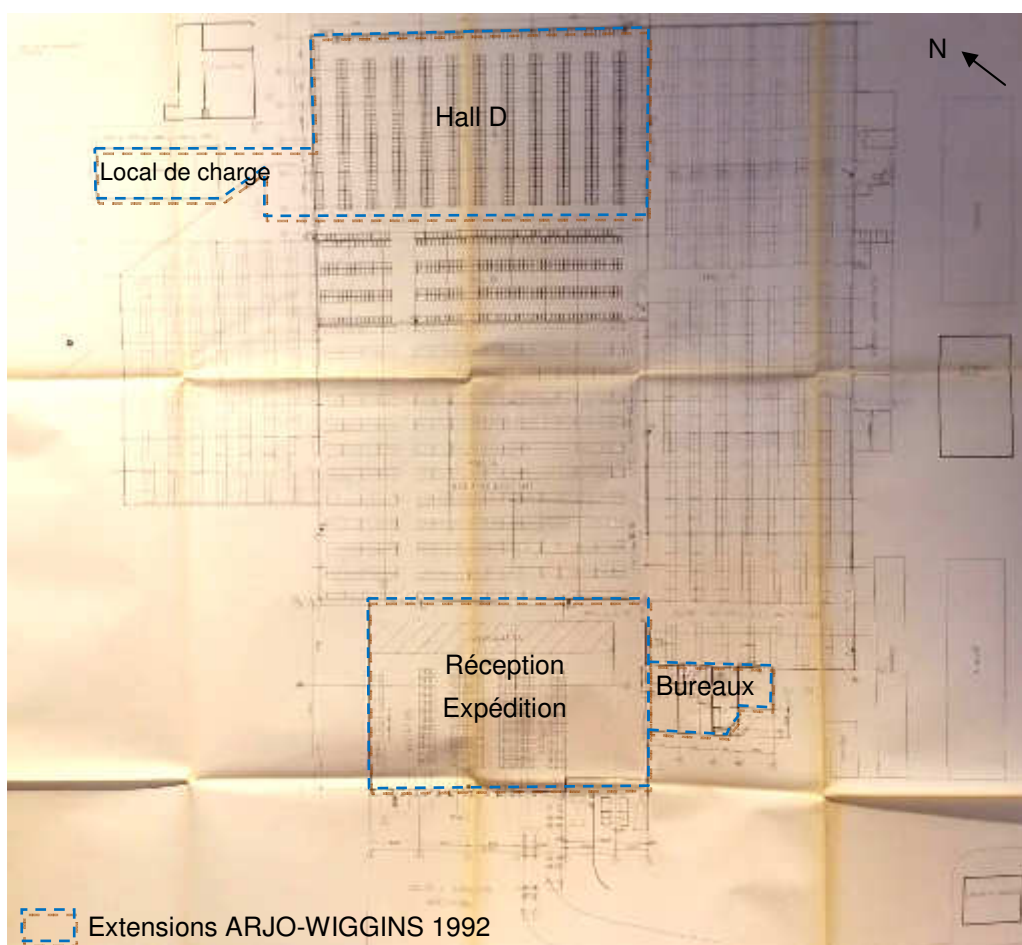
D'après le diagnostic environnemental réalisé par le REAG: le site appartient en **1987** à la société SOGEBAIL, issue de la fusion de la COFEM et de Carnand Emballages. En revanche, aucun permis de construire n'a été retrouvé en Mairie.

Le 15 avril 1992 : ARJO-WIGGINS exploite sur site un dépôt de papiers en ramettes et un atelier de charge d'accumulateurs. Les extensions illustrées en **Figure 8** ont été construites :

- le hall D,
- la partie réception expédition,
- des bureaux en RdC et R+1,
- le local de charge des accumulateurs.

FIGURE 8 : PLAN DE MASSE –ARJO-WIGGINS

(date : 16 avril 1992, source : PC : n°69-290-92-00037-0)



Le 3 mars 1999 : La société LOGAD SNC succède à ARJO-WIGGINS

Le 1^{er} janvier 2000 : ANTALIS SNC reprend intégralement les activités exercées sur ce site, sans aucune modification en termes de quantité ou de qualité d'exploitation. ANTALIS fusionne par absorption de la société LOGAD SNC le 21 avril 2000.

Ce centre de distribution a pour fonction le stockage et la distribution de papiers en feuilles planes stockées en ramettes et sur palettes. La manutention est réalisée avec des chariots élévateurs, des transpalettes et des nacelles élévatrices.

D'après l'étude de danger réalisée par ADERMIS en février 2005, le matériel stocké dans le local de charge comprenait le matériel de manutention et de levage, les batteries et les chargeurs de batterie. L'ensemble du local est en rétention et les batteries sont sur bacs de rétention. Par ailleurs, un compacteur de 5 m³ est présent à l'arrière du site. Le plan de masse du site est joint en Annexe 3.

5.4 Historique du classement réglementaire du site

Le tableau ci-après récapitule l'évolution de la situation administrative du site, basée sur les informations recueillies auprès de la société ANTALIS, de la DDPP et de la DREAL du Rhône.

TABLEAU 1 : CLASSEMENT ICPE DES SOCIÉTÉS PRÉSENTES SUR SITE

Date	Document (exploitant)	Activité(s) / N°rubrique(s)	Volume des activités	Classement *
18 septembre 1970	Courrier d'information FEREMBAL	Installation d'un atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis		
4 novembre 1971	Arrêté préfectoral FEREMBAL	281-1° : travail des métaux par action mécanique	/	
		406-1°-b : cuisson et séchage de vernis	/	
		254-A-1°-b : stockage souterrain de d'essence	1 500 litres	
		255-3° : stockage souterrain de 30 m ³ de liquides inflammables de 2 ^{ème} catégorie	1 cuve de gasoil de 5 m ³ 2 cuves de fuel de 25 m ³	
08 juin 1972	Arrêté préfectoral FEREMBAL	406-1° b : cuisson et séchage de vernis	-	2 ^{ème} classe
15 avril 1992	Récépissé de déclaration n°16481 ARJOWIGGINS	81bis : dépôts de papier		D
		3 : atelier de charge d'accumulateur		D
3 mars 1999	Récépissé de déclaration de changement d'exploitant	Reprise des activités d'ARJO-WIGGINS par LOGAD SNC		
3 février 2004	Récépissé de déclaration n°19 698 ANTALIS	1510.2 : stockage de matière, produits ou substances combustibles en quantité supérieure à 500 tonnes dans des entrepôts couverts à l'exclusion des entrepôts utilisés au stockage de catégories de matières, produits ou substances relevant par ailleurs de la présente nomenclature, des bâtiments destinés exclusivement au remisage de véhicules à moteur et de leur remorque et des établissements recevant du public.		
		2925 (ex 3) : atelier de charge d'accumulateurs, la puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 10 kW		
		Dérogation pour la mise aux normes du local de charge		
29 juillet 2004	Récépissé de déclaration n°19 782 ANTALIS	1530.2 (ex 81 bis) : dépôt de bois, papier, carton ou matériaux combustibles analogues : la quantité stockée étant supérieure à 1000 m ³ mais inférieure ou égale à 20 000 m ³	19 278 m ³	D
	annule et remplace le récépissé n°19 698	2925 (ex 3) : atelier de charge d'accumulateurs, la puissance maximum de courant continu utilisable pour cette opération étant supérieure à 10 kW	66,6 kW	D
20 décembre 2005	Arrêté de prescriptions spéciales	Demande de dérogation relative à l'atelier de charge d'accumulateur		

5.5 Inventaire des accidents et/ou incidents ayant pu avoir des conséquences environnementales

Aucun incident n'a été recensé sur le site

5.6 Inventaire des produits utilisés et des conditions de stockage, d'emploi et d'élimination des produits usagers

La liste des matières et produits stockés par l'entreprise FEREMBAL sur le site pour l'exploitation est détaillée ci-dessous :

- essence : une cuve enterrée de 1 500 L
- gasoil : une cuve enterrée de 5 000 L
- fuel : 2 cuves enterrées de 25 000 L
- métal : 1 200 tonnes
- solvants : 500 L
- peinture : 1,5 tonnes à 15 tonnes
- vernis : 1 tonne à 10 tonnes
- matières consommables diverses (joints, colles, etc...) : 700 kg

A noter que le stockage de combustibles liquides était à priori installé au-dessus de cuvettes étanches capables de recevoir la totalité du liquide stocké en cas d'accident survenant aux cuves.

Les informations concernant les autres entreprises successives ne sont pas disponibles. Cependant ces dernières ont a priori utilisés les mêmes produits à l'exception d'ARGO-WIGGINS, LOGAD et ANTALIS dont l'activité est différente et correspond à un dépôt de papier.

Actuellement, aucun des produits précédemment cité n'est présent sur le site. Aucun indice n'a notamment été mis en évidence lors de la visite du site, permettant de retrouver les cuves enterrées d'essence, de gasoil et de fuel (absence de tampons, d'évents, jauges, dépotage...). Seule une cuve a été retrouvée à proximité du bâtiment annexe. Nous ne disposons d'aucune information sur son contenu ; d'après l'exploitant actuel, elle aurait contenu du gaz.

Les bâtiments sont actuellement chauffés au gaz.

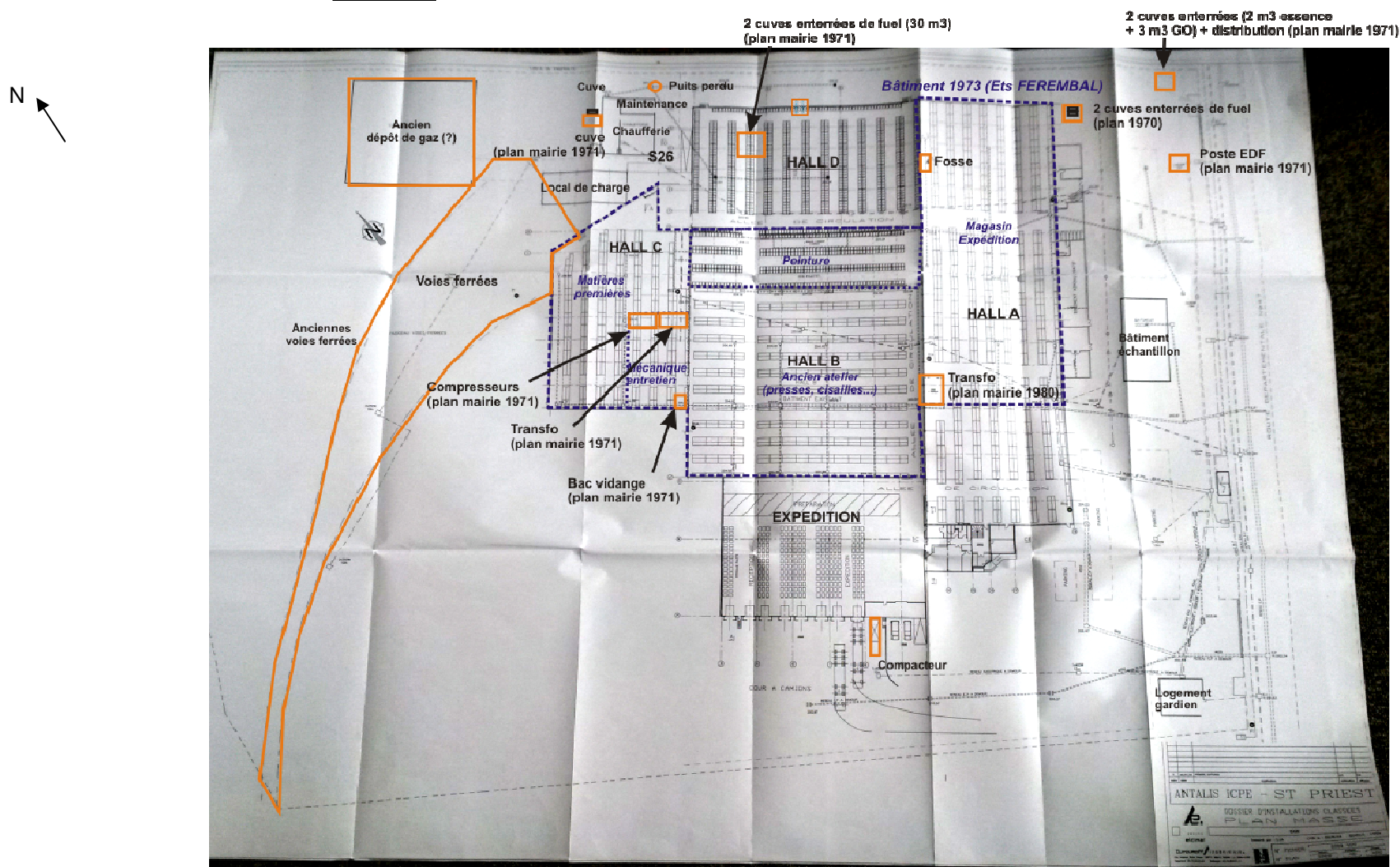
5.7 Localisation des sources potentielles de pollution (actuelles ou passées) identifiées

Les sources de pollution actuelles ou passées identifiées sur le site sont présentées dans le tableau ci-après et reportées sur le plan en **Figure 9**.

TABLEAU 2 : SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION DES SOLS

Localisation	Source potentielle de pollution	Profondeur	Actuelle /passée	Substances potentiellement polluantes
HALL A	Ets FEREMBAL : magasin/expédition	2 m	Passé	Hydrocarbures, BTEX, HAP, métaux
	extension Hall A (utilisation par les Ets Roux Frères inconnue)	2 m	Passé ?	Hydrocarbures, HAP, métaux
	fosse (nature et utilisation inconnue)	4 m	Passé	Hydrocarbures, COHV, BTEX, HAP, métaux
	transformateur	2 m	Passé	Hydrocarbures, PCB
HALL B	<i>Ets FEREMBAL</i> : anciens ateliers (presses, cisailles...)	2 m	Passé	Hydrocarbures, COHV, BTEX, HAP, PCB, métaux
HALL C	<i>Ets FEREMBAL</i> : Matières premières	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, métaux
	<i>Ets FEREMBAL</i> : Atelier de mécanique entretien	2 m	Passé	Hydrocarbures, BTEX, HAP, COHV, métaux
	transformateur	2 m	Passé	PCB, Hydrocarbures
	compresseur	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, métaux
	bac à vidange	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX, COHV, PCB, métaux
Ancien atelier de peinture	<i>Ets FEREMBAL</i> : atelier de peinture	1,6 m	Passé	Hydrocarbures, BTEX, COHV, HAP, BTEX, métaux, alcools, acétates, solvants polaires, acétonitrile
Bâtiment annexe (chaufferie)	<i>Ets FEREMBAL</i> : atelier d'entretien (fosse et cuve aérienne d'huile)	3 m	Actuelle	Hydrocarbures, HAP, BTEX, COHV, PCB, métaux
	chaufferie gaz (anciennement potentiellement fuel)	2 m	Passé	Hydrocarbures, BTEX, HAP, métaux
	cuve enterrée (nature inconnue)	4 m	Passé	Hydrocarbures, COHV, BTEX, HAP, métaux
HALL D	extension Hall D (utilisation par FEREMBAL, Ets Roux Frères puis COFEM inconnue)	2 m	Passé ?	Hydrocarbures, HAP, métaux
	2 cuves de fuel	4 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX
Réception-expédition	réception-expédition (utilisation par FEREMBAL, Ets Roux Frères puis COFEM inconnue)	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, métaux
Aires extérieures	compacteur (benne déchets)	2 m	Actuelle	Hydrocarbures, HAP, métaux
	anciennes voies ferrées	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, métaux
	ancien dépôt grillagé stockage	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX, COHV, métaux
	cuves enterrées de carburants à l'angle NE du bâtiment	4 m	Passé	Hydrocarbures, BTEX, HAP, métaux
	cuves enterrées de gazole, essence et station de distribution	4 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX
	puits perdu	4 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX, COHV, métaux
	ancien poste EDF	2 m	Passé	Hydrocarbures, PCB
	autres zones	2 m	Passé	Hydrocarbures, HAP, BTEX, COHV, métaux

Nota : Métaux = As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn / HCT = hydrocarbures totaux C10-C40 / HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques
BTEX = hydrocarbures aromatiques monocycliques (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) / COHV = composés organochlorés volatils / PCB = Polychlorobiphényles

FIGURE 9 : PLANS DE LOCALISATION DES ACTIVITES ET INSTALLATIONS POTENTIELLEMENT POLLUANTES

En bleu : Etablissement FEREMBAL / **En orange :** installations/activités potentiellement polluantes passées et actuelles

La localisation des cuves reste incertaine ; en effet aucun vestige n'a été retrouvé. Leur présence actuelle ou passée n'a ainsi pas pu être validée.

6. ETUDE DE VULNERABILITE DES MILIEUX – A120

6.1 Sources d'information

Les sources d'informations suivantes ont été consultées afin de caractériser le contexte environnemental du site et sa vulnérabilité :

- Carte IGN au 1/25 000ème (site internet www.geoportail.fr)
- Carte géologique de GIVORS au 1/50 000ème feuille n°XXX-32 (consultée sur le site Internet du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr>)
- Banque de données du sous-sol (BSS - Site Internet du BRGM : <http://infoterre.brgm.fr>)
- Réseau de données de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et du Service d'Administration National des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE)
- Données relatives à la qualité des cours d'eau et des eaux souterraines (Site Internet : <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr>)
- Données météorologiques du site Infoclimat (Site Internet : www.infoclimat.fr)
- Zones de pêches du département du Rhône de la fédération départementale de pêche du Rhône : <http://www.federation-peche-rhone.fr/domaine-piscicole/les-plans-deau>
- Fédération de pêche du département de l'Isère : http://www.peche-isere.com/sites/default/files/telechargement/guide_general_de_peche-2015.pdf
- Base de données CARMEN du site Internet de la DREAL de Rhône-Alpes : <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/cartes-carmen-de-diffusion-de-la-a96.html>

6.2 Description des milieux sur site et hors site

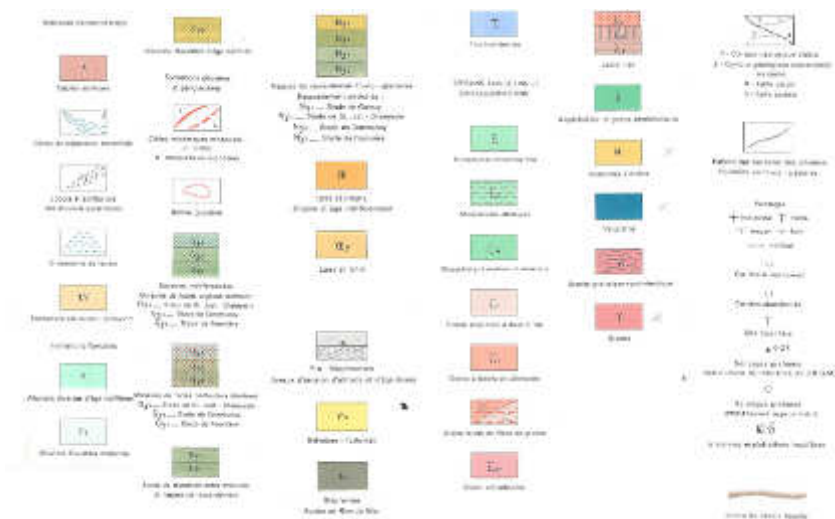
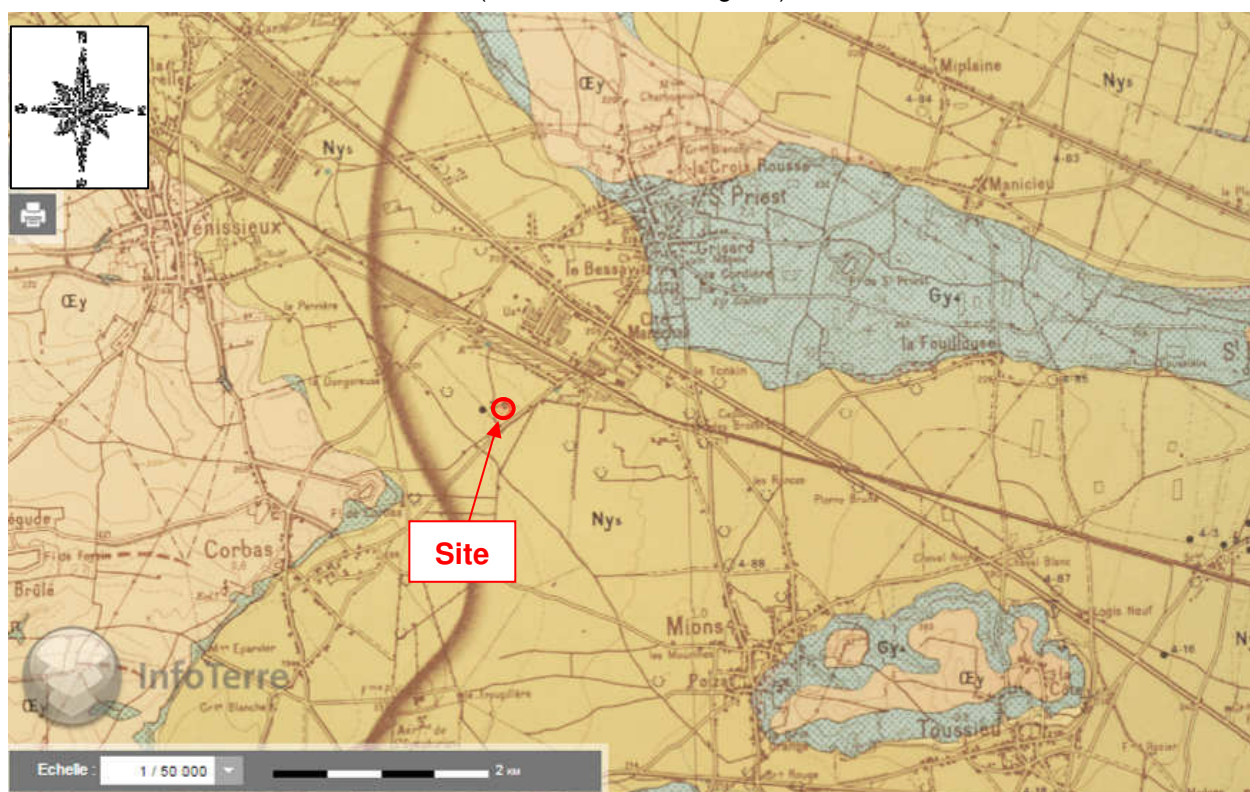
6.2.1 Localisation du site

Le site est implanté au 44 route de Saint-Symphorien à Saint-Priest (69). Il présente une topographie plane pour une altitude d'environ 204 m NGF.

6.2.2 Contexte géologique

Implantée au droit du fossé d'effondrement rhodanien, la commune de Saint-Priest est caractérisée par un remplissage tertiaire (miocène), recouvert par des formations quaternaires à dominante glaciaire.

FIGURE 10 : EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE DE GIVORS AU 1/50 000 (FEUILLE N°722)
(source : infoterre.brgm.fr)



Le site repose au droit de la nappe de raccordement du stade de Grenay (notées Ny5). D'origine fluvio-glaciaire, ces dépôts sont constitués par des sédiments détritiques sablo-graveleux et reposent sur le substratum miocène.

Les points de la Banque du Sous-Sol d'Infoterre les plus proches du site localisés dans un rayon d'environ 100 m autour du site sont présentés ci-après.

FIGURE 11 : LOCALISATION DES POINTS BSS LES PLUS PROCHES DU SITE
(source : infoterre.brgm.fr)

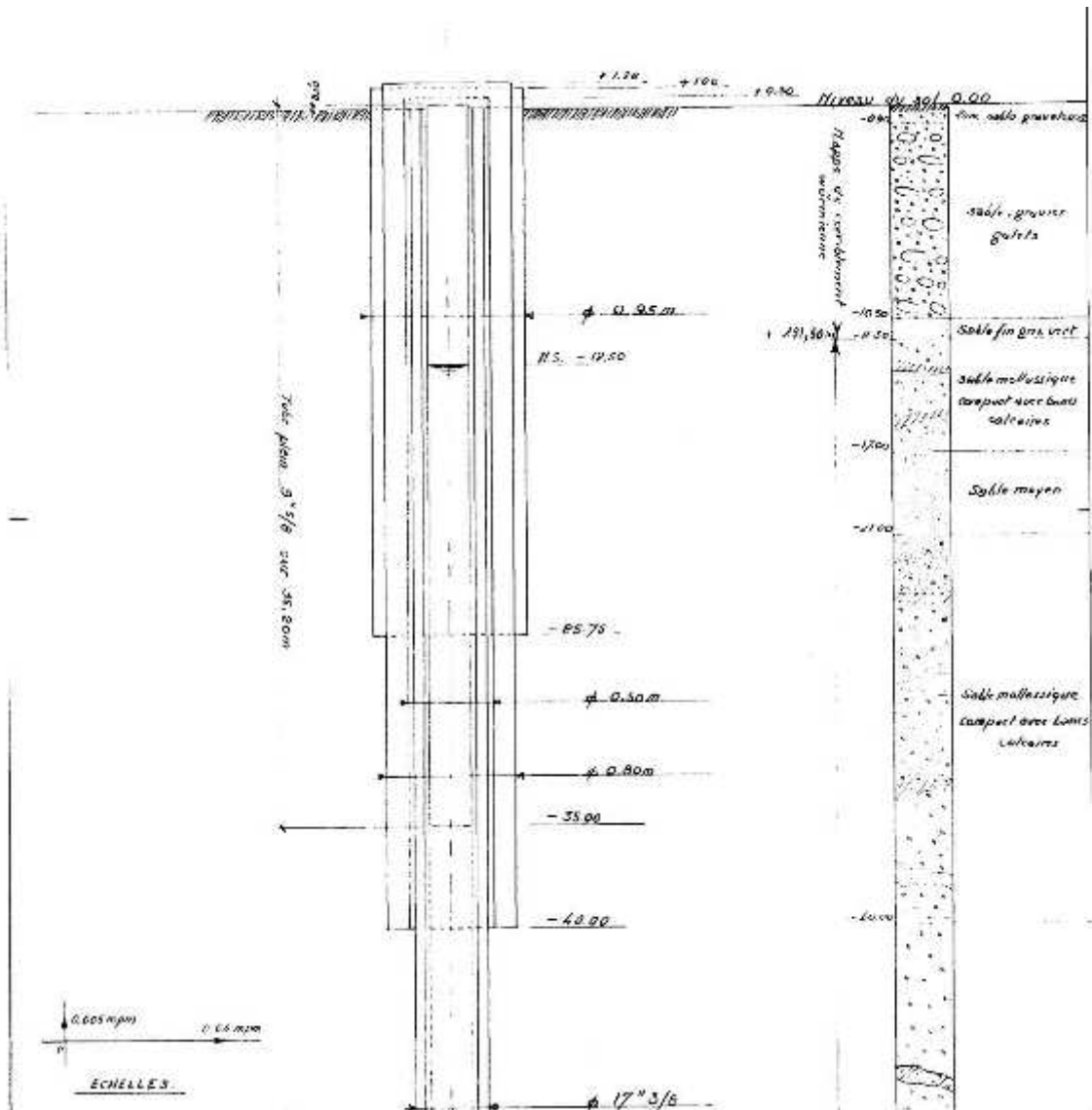


Le point n°07223X0006/S situé à 85 m à l'ouest du site ANTALIS à une altitude de 203 m atteint une profondeur de 153 m. Les formations rencontrées montrent depuis la surface la présence de :

- sables, graviers et galets de 0 à 10,5 m de profondeur,
- sables fins gris verts jusque 11,5 m de profondeur,
- sables compacts à bancs calcaires jusque 17 m de profondeur,
- sables graveleux jusque au moins 40 m de profondeur.



FIGURE 12 : COUPE DU POINT BSS 07223X0006/S SITUÉ A 85 M A L'OUEST DU SITE
(source : infoterre.brgm.fr)



6.2.3 Contexte hydrogéologique

Les alluvions fluvio-glaciaires sont le siège d'une nappe appartenant à la masse d'eau n°6334 « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Decines, Mions) ». Le site est implanté au droit du couloir de Mions, s'étendant d'Heyrieux à St-Fons, où il se connecte à la vallée du Rhône.

D'après la fiche de masse d'eau, les eaux souterraines s'écoulent en milieu poreux, en direction du Rhône dans l'axe des couloirs (globalement du sud-est au nord-est dans le couloir de Mions). La nappe est libre, alimentée par l'infiltration des précipitations sur l'impluvium et par les apports en provenance de la nappe sous-jacente du miocène (masse d'eau n°6240). Des phénomènes de drainage existent latéralement au nord-ouest et à l'ouest, avec les nappes des alluvions du Rhône (codes n°6325 et n°6338).

La hauteur piézométrique est comprise entre 215 m NGF à Grenay et 170 m NGF en aval, avec une amplitude de nappe d'environ 0,5 à 2 m. Les données fournies par la fiche masse d'eau indiquent une vitesse d'écoulement comprise en 20 et 3000 m par an, ainsi qu'une perméabilité de 10^{-3} à 3.10^{-3} m/s.

Sur la carte de vulnérabilité présentée en page suivante (Figure 13), le site est implanté sur une zone de très grande vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions. Les polluants introduits dans la nappe au niveau du site vont s'écouler avec les eaux en direction du nord-ouest, dans le sens du couloir de Mions.

Les données relatives aux points d'eaux recensés dans la BSS d'Infoterre (Figure 14) confirment la présence d'eaux souterraines de 8 à 15,5 m de profondeur, dans un rayon de 1 km autour du site. Les cotes piézométriques sont comprises entre 186 à 194 m NGF pour les points d'eau 07223X0310/P, 07223L0002/S, 07223L0010/P, 07223X0015/S, 07223L0011/1, 07223X0260/PZ1, 07223L0006/S, 07223X0006/S, 07223K0010/F.

FIGURE 14 : LOCALISATION DES POINTS D'EAUX ISSUS D'INFOTERRE DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DU SITE

(source : infoterre.brgm.fr)

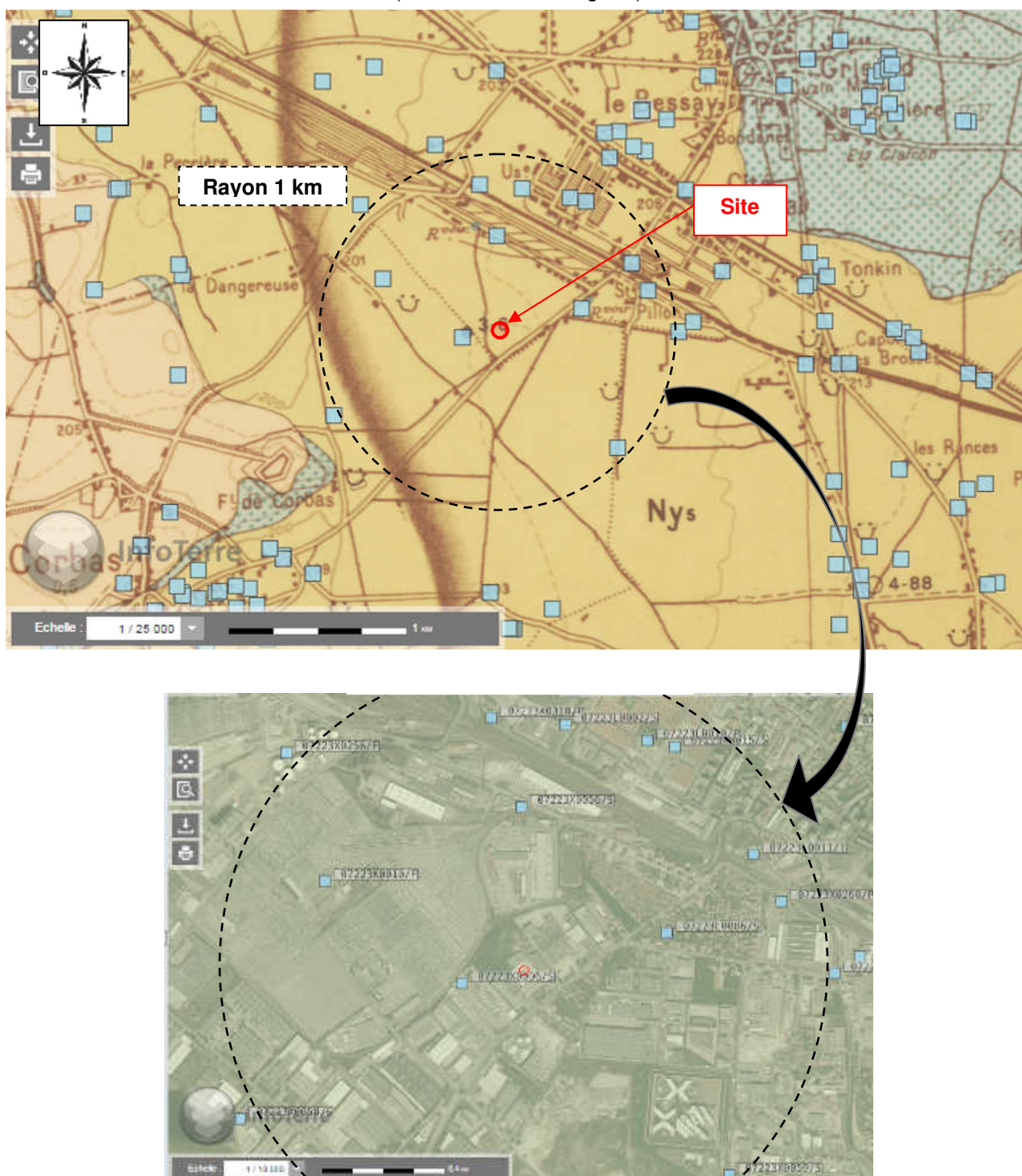


TABLEAU 3 : POINTS D'EAU REPERTORIES PAR INFOTERRE DANS UN RAYON DE 1 KM AUTOUR DU SITE

(Source : infoterre.brgm.fr)

Référence BSS	Distance au site	Nature	Profondeur (m)	Altitude (m)	Niveaux d'eau (m)	Côte piézométrique (m)	Nature géologique
07223X0310/P	640 m au nord-ouest	Puits	30	208	-	-	Ny5
07223L0002/S	619 m au nord	Sondage	30	204	13,8	190,2	Ny5
07223L0010/P	698 m au nord-est	Puits	25	202	15,3	186,7	Ny5
07223X0015/S	658 m au nord-est	Sondage	-	207	14,74	192,26	Ny5
07223L0011/1	639 m à l'est	Puits	25,7	208,6	-	-	Ny5
07223X0260/PZ1	742 m à l'est	Forage	17,5	209	15,5	193,5	Ny5
07223L0006/S	367 m à l'est	Sondage	-	208	-	-	Ny5
07223X0006/S	85 m à l'ouest	Sondage	153	203	12,5	190,5	Ny5
07223K0010/F	522 m au nord-ouest	Forage	18	202	8	194	Ny5

Ny5 : Quaternaire - Dépôts wurmiens : fluvio-glaciaires

La fiche d'état des eaux de la masse eau n°6334 « Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) » montre :

- Un bon état des eaux pour les points 06988X0047S, 06988X0215P, 07223C0089S et 06988X0218F depuis 2011 voir 2010
- Un état médiocre de la qualité des eaux sur les points 06995X0137P2, 06995C0266F et 07231X0265P depuis 2010 jusqu'à au moins l'année 2012.

Les états médiocres sont dus à la présence de nitrates, pesticides et ponctuellement de tétrachloroéthylène, bentazone et bromures. On note aussi la présence d'hydrocarbures dans la nappe au niveau des zones industrielles de Décines et Mions.

TABLEAU 4 : RESULTATS DE L'ETAT DES EAUX SOUTERRAINES SUR LES SITES DE SURVEILLANCE DE LA MASSE D'EAU 6334**Résultats de l'état des eaux souterraines sur les sites de surveillance de la masse d'eau**

Stations de mesures de la qualité		Etat chimique					
Code et nom station	Prog. surv.	2008	2009	2010	2011	2012	2013
06988X0215P 1969271001 PUIITS PRIVE DU GOLF	Oui	MED	MED	MED	BE	BE	
06988X0047S 1969271002 PIEZOMETRE DE CHASSIEU CHEMIN DE L'AFRIQUE	Oui	BE	MED	BE	BE	BE	
07223C0089S 1969273001 PUIITS DES ROMANETTES	Oui			BE	BE	BE	
06995X0137P2 1969277001 PUIITS D'AZIEU SAINT-EXUPERY P1	Oui	BE	BE	MED	MED	MED	
06995C0266F 1969277002 PUIITS AZIEU	Oui	MED	BE	MED	MED	MED	
06988X0218F 1969282002 FORAGE PRIVE ORANGINA	Oui	BE	BE	BE	BE	BE	
07231X0265P 1969299002 PIEZOMETRE AMONT SAINT EXUPERY	Oui	MED	MED	MED	MED	MED	

État chimique

BE	Bon état
MED	État médiocre
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence ou insuffisance de données

6.2.4 Description des surfaces au sol

Les sols du site sont recouverts de dalles en béton au droit des bâtiments. Les extérieurs sont recouverts d'enrobé sur le parking et les voiries et des espaces enherbés sont également présents autour de la partie nord du site.

6.2.5 Contexte hydrologique

Aucun cours d'eau ne traverse la commune de Saint-Priest.

Il est toutefois à noter la présence du Rhône qui s'écoule à 6,5 km à l'ouest du site.

6.2.6 Contexte météorologique

La région de l'est Lyonnais où se situe Saint-Priest, est soumise à un climat de type continental, caractérisé par des hivers rigoureux et des étés chauds

Les données météorologiques relevées sur la station de Lyon-Saint-Exupéry, mettent en évidence pour la période de 1931 à 2014 :

- Une température moyenne annuelle de 11,5°C, juillet étant le mois le plus chaud (19,5°C) et janvier le plus froid (3,2°C),
- Une pluviométrie marquée en automne et au printemps pour un cumul annuel moyen de l'ordre de 834,4 mm.

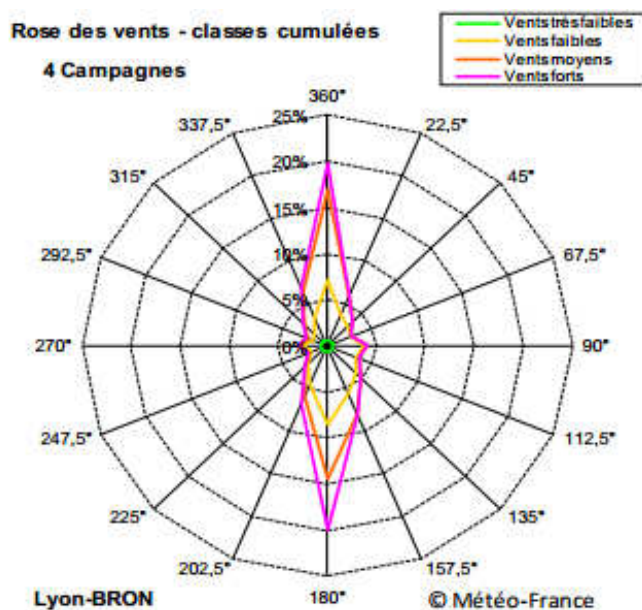
TABEAU 5 : RELEVES METEOROLOGIQUES 1931-2014 – LYON SAINT-EXUPERY (69)

(source : www.infoclimat.fr)

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Annuel
Températures minimales moyennes (°C)	0,3	0,8	3,5	6,0	10,1	13,3	15,5	15,2	12,1	8,9	4,1	1,3	7,6
Températures maximales moyennes (°C)	5,9	7,7	12,6	15,6	20,2	24,0	26,7	26,2	22,2	16,9	10,2	6,4	16,2
Températures moyennes (°C)	3,2	4,1	7,8	10,5	14,7	18,1	20,4	20,1	16,5	12,4	7,0	3,8	11,5
Cumul mensuel des précipitations (mm)	50,2	46,0	52,9	69,3	78,1	62,0	68,9	65,1	85,6	99,1	95,7	61,7	834,4
Durée moyenne d'insolation (h)	77,7	103,5	160,8	168,7	208,5	256,1	245,9	232,4	172,7	124,9	69,2	45,5	1865,9

Les vents dominants soufflent selon une direction nord-sud avec une majorité de vents forts,

FIGURE 15 : ROSE DES VENTS ETABLIE APRES 4 CAMPAGNES DE MESURE A LYON – BRON

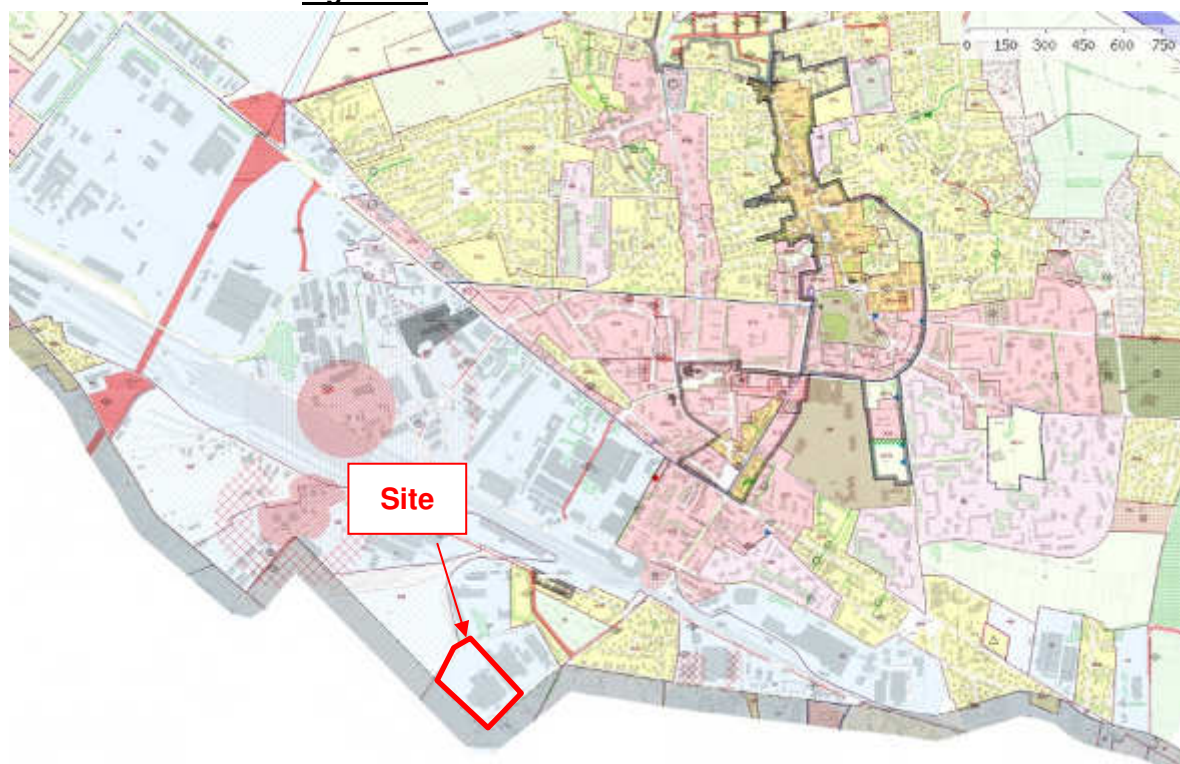


6.3 Usages (actuels et futurs) et milieux d'exposition

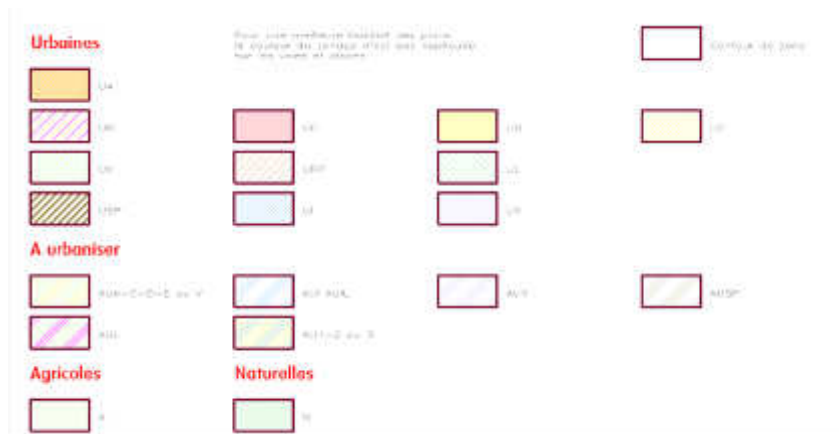
6.3.1 Occupation des sols

Le site est implanté dans une zone industrielle en limite de commune de Corbas à moins de 1,5 km du centre-ville de Saint-Priest.

Figure 16 : Plan Local d'Urbanisme de Saint-Priest



Légende :



Le site est implanté en zone « U1 » : Zone urbaine. A noter que dans ce secteur, le stockage et le dépôt de matériaux ou de matériel à l'air libre est autorisé qu'à la double condition qu'ils soient liés et nécessaires à l'exercice d'une activité admise dans la zone et localisés et aménagés de façon à n'être visibles ni des voies, ni des terrains voisins.

En bordure ouest se situe une zone « AUI2 » : Zone spécialisée regroupant des espaces peu ou non bâtis ou équipés, destinée à recevoir des extensions urbaines de l'agglomération.

6.3.2 Zones protégées

Le site n'est inclus dans aucune zone à enjeux naturels (type ZNIEFF, Natura 2000, parc naturel...).

Les zones naturelles les plus proches du site sont répertoriées dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 6 : ZONES NATURELLES PROTEGEES PROCHES DU SITE – RAYON DE 3 KM

Type de zone	Nom de la zone	Distance au site
ZNIEFF type I	Ensemble fonctionnel formé par le Gravières de Berlay et de Pierre blanche (820032295)	1,0 km au sud
ZNIEFF type I	Plaine des Grandes terres (820032294)	2,2 km à l'ouest
ZNIEFF type I	Prairies de l'aérodrome de Lyon-Corbas (820032292)	2,5 km au sud

Figure 17 : Plan de localisation des ZNIEFF des communes autour de Saint-Priest
(source : CARMEN)



6.3.3 Usage des eaux souterraines

Les données de l'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée basées sur la redevance de 2013 répertorient 46 captages d'eaux souterraines sur Saint-Priest et ses communes limitrophes (Bron, Chassieu, Corbas, Saint-Bonnet-de-Mure, Saint-Pierre de Chandieu, Mions, Genas et Vénissieux) (cf. Annexe 4) :

- 15 sont considérés comme sensibles car utilisés pour l'alimentation en eau potable (5) ou l'irrigation non gravitaire (10)
- 29 sont utilisés pour des usages économiques
- 2 sont utilisés pour du refroidissement industriel

Les captages AEP sont implantés à Saint-Priest, Mions, Genas et Corbas dans la nappe des couloirs de l'est lyonnais (masse d'eau n°6334). Quant aux captages pour l'irrigation ils sont situés à Corbas, Saint-Bonnet-de-Mure, Saint-Pierre de Chandieu et Genas au droit de la nappe de l'est lyonnais. Compte tenu du sens d'écoulement des eaux souterraines dans le couloir de Mions, orienté vers le nord-ouest certains captages sensibles sont situés en position vulnérable à une éventuelle pollution en provenance du site.

Tableau 7 : LISTE DES CAPTAGES SENSIBLES D'EAUX SOUTERRAINES
(source : Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée, 2009 et 2013 – site Eaufrance)

Commune	Code	Nom de l'ouvrage	Usage	Domaine hydrogéologique
Saint-Priest	169290003	PUITS - STATION DE POMPAGE LES QUATRE CHENES	Alimentation en eau potable	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-Priest	169290802	PUITS EN NAPPE N° 10 FABRIQUE VEHICULES INDUSTRIELS	Alimentation en eau potable	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Genas	169277006	FORAGE LIEU-DIT LE RAJU	Irr. non gravitaire	Alluvions du Rhône entre le confluent de la Saône et de l'Isère + alluvions du Garon
Genas	169277003	FORAGE LIEU-DIT LA COMBE A LOUP	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Genas	169277007	FORAGE LIEU-DIT AZIEU	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Genas	169277004	FORAGE LIEU-DIT LES BOUVARETS	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Genas	169277002	FORAGE D'AZIEU	Alimentation en eau potable	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Corbas	169273001	PUITS - STATION DE POMPAGE ROMANETTE - LES BRUYERES	Alimentation en eau potable	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Corbas	169273002	FORAGE LIEU-DIT LES ROMANETTES	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-Bonnet-de-Mure	169287002	PUITS LIEU-DIT LA FORET	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-Bonnet-de-Mure	169289006	FORAGE	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-Bonnet-de-Mure	169283001	PUITS - STATION DE POMPAGE DE MIONS SOUS-LA-ROCHE (CX ROUGE)	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-pierre de chandieu	169289006	FORAGE	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Saint-pierre de chandieu	169289005	PUITS - STATION DE POMPAGE DE MIONS SOUS-LA-ROCHE (CX ROUGE)	Irr. non gravitaire	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions
Mions	169283001	PUITS - STATION DE POMPAGE DE MIONS SOUS-LA-ROCHE (CX ROUGE)	Alimentation en eau potable	Alluvions Fluvio-Glaciaire de l'est lyonnais/ couloir de Mions

En gras : captages vulnérables

La liste complète des captages présents sur Saint-Priest et ses communes limitrophes est présentée en **Annexe 4**.

6.3.4 Eaux superficielles

Sur Saint-Priest et ses communes limitrophes, l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée ne répertorie aucun captage d'eaux superficielles dans un rayon de 5 km.

Des activités nautiques et de pêche récréative sont pratiquées sur le fleuve Rhône situé à 7 km à l'est du site. La consommation de poisson pêché dans le Rhône reste interdite conformément à l'arrêté interpréfectoral du 18 avril 2012 relatif aux poissons fortement accumulateurs de PCB (source eaufrance).

6.4 Recensement des ouvrages de surveillance (sur site et hors site)

Le site ne présente aucun ouvrage de surveillance des eaux souterraines. Aucun ouvrage de surveillance n'a été reconnu lors de la visite du site et de son environnement.

Les données d'Infoterre recensent toutefois des points d'eau dans un rayon de 500 m et des piézomètres à l'est du site (cf. **Figure 14**).

6.5 Identification des voies d'exposition

Le tableau suivant répertorie les principaux milieux et les voies d'exposition associées.

**TABLEAU 8 : MILIEUX ET VOIES D'EXPOSITIONS**

Milieu	Sur site		Voies de transfert sur/hors site	Hors site	
	Usage	Voies d'exposition		Usage	Voies d'exposition
Sol	Industriel Passage potentiel de réseaux d'alimentation en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> Inhalation de vapeurs (volatilisation de composés potentiellement présents dans les sols) Contact cutané au droit des zones gravillonnées et/ou enherbées 	Compte tenu de l'absence de sols nus sur site, la formation et le transfert de poussières hors site est considéré comme négligeable L'inhalation de composés volatils hors site est considéré comme négligeable du fait de leur dilution rapide dans l'air.	Industriel Résidentiel	/
Eaux souterraines	Absence d'usage des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Inhalation de vapeurs (volatilisation de composés potentiellement présents dans les eaux) 	Migration des composés potentiellement présents dans les sols du site, vers les eaux souterraines sur et hors site	AEP Irrigation	<ul style="list-style-type: none"> Inhalation de vapeurs (volatilisation de composés potentiellement présents dans les eaux) Ingestion d'eau Contact cutanée
Eaux superficielles	Non prises en compte du fait de leur éloignement				

7. PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET ANALYSES DES SOLS – A200

7.1 Présentation des méthodes

7.1.1 Sondages

Les investigations de terrain menées par SOCOTEC les 17 et 19 novembre 2015 et 7 et 10 décembre 2015, ont consisté en la réalisation de 42 sondages (notés S1 à S41 dont S30 bis) jusqu'à une profondeur maximale de 4 mètres, à l'aide du matériel léger dont dispose SOCOTEC.

Ce matériel de sondage consiste en des sondes de 1 m de long et de 32 ou 36 mm de diamètre, vissées les unes sur les autres et enfoncées par percussion au moyen d'un marteau électrique type WACKER (EH 25/230 vers.100). La première sonde, creuse, permet le prélèvement d'échantillons de sol à différentes profondeurs. Le percement des dalles béton et enrobé est réalisé au moyen d'un perforateur électrique HILTI (mèche de diamètre 40 mm - TE 80 ATC). Les cannes sont par la suite extraites à l'aide d'un extracteur hydraulique NORDMEYER (ZGM-9B/E Eco). A l'issue de l'intervention, les trous sont rebouchés à l'aide des cuttings et au mortier, et la zone de travail nettoyée.

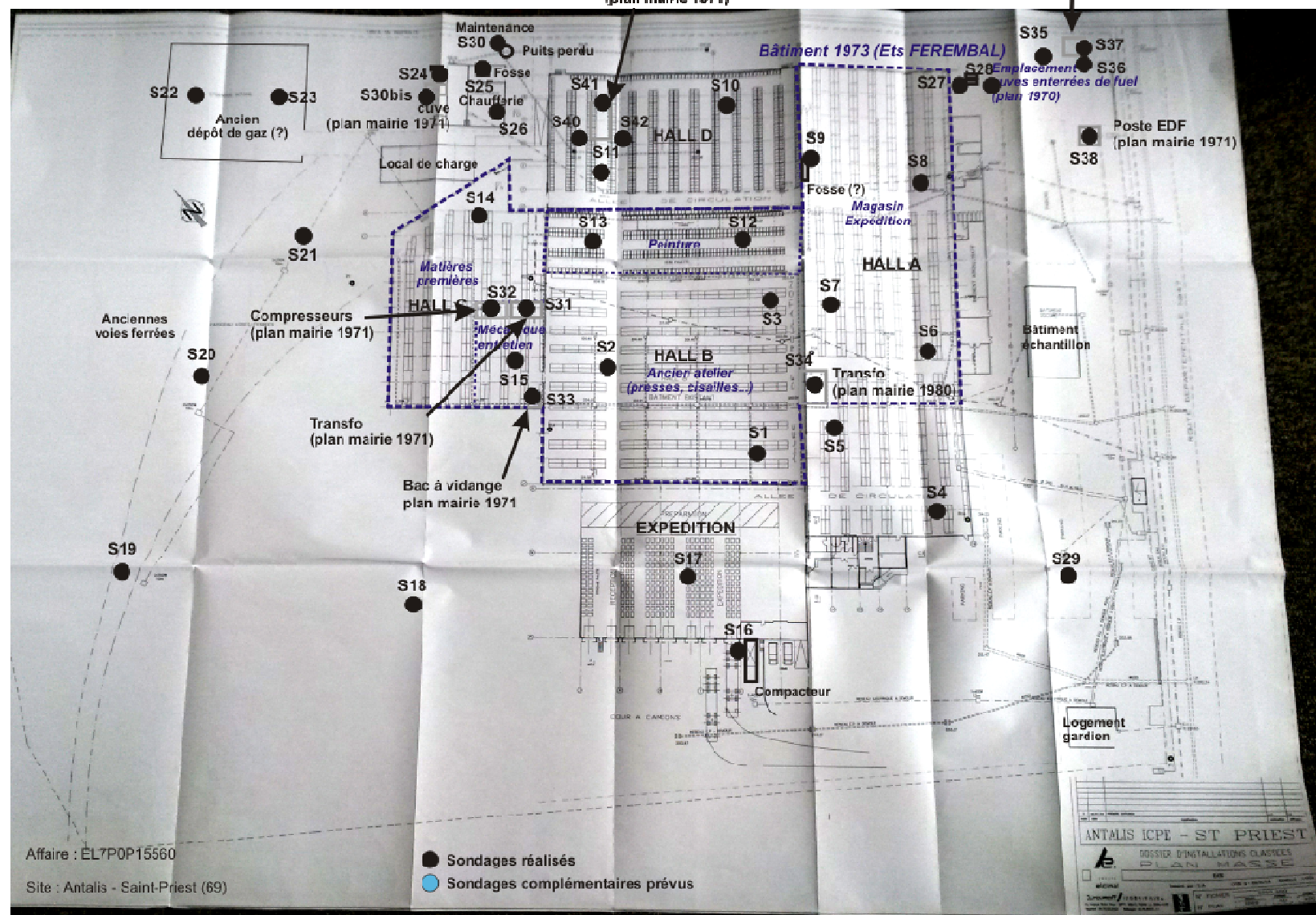
L'implantation des sondages, définie sur la base de la visite du site et de l'étude historique, est la suivante :

TABLEAU 9 : SOURCES POTENTIELLES DE POLLUTION DES SOLS

Localisation	Source potentielle de pollution	Sondages	Profondeur
HALL A	Ets FEREMBAL : magasin/expédition	S6, S7, S8	2 m
	extension Hall A (utilisation par les Ets Roux Frères inconnue)	S4, S5	2 m
	fosse (nature et utilisation inconnue)	S9	4 m
	transformateur	S34	2 m
HALL B	<i>Ets FEREMBAL</i> : ancien ateliers (presses, cisailles...)	S1, S2, S3	2 m
HALL C	<i>Ets FEREMBAL</i> : matière première	S14	2 m
	<i>Ets FEREMBAL</i> : atelier de mécanique entretien	S15	2 m
	transformateur	S31	2 m
	compresseur	S32	2 m
	bac à vidange	S33	2 m
Ancien atelier de peinture	<i>Ets FEREMBAL</i> : atelier de peinture	S12, S13	1,6 m
Bâtiment annexe (chaufferie)	<i>Ets FEREMBAL</i> : atelier d'entretien (fosse et cuve aérienne d'huile)	S25	3 m
	chaufferie gaz (anciennement potentiellement fuel)	S26	2 m
	cuve enterrée (nature inconnue)	S24, S30bis	4 m
HALL D	extension Hall D (utilisation par FEREMBAL, Ets Roux Freres puis COFEM inconnue)	S10, S11	2 m
	2 cuves de fuel	S39, S40, S41	4 m
Réception-expédition	réception-expédition (utilisation par FEREMBAL, Ets Roux Freres puis COFEM inconnue)	S17	2 m
Aires extérieures	compacteur (benne déchets)	S16	2 m
	anciennes voies ferrées	S19, S20, S21	2 m
	ancien dépôt grillagé stockage	S22, S23	2 m
	cuves enterrées de carburants à l'angle NE du bâtiment	S27, S28	4 m
	cuves enterrées de gazole, essence et station de distribution	S35, S36, S37	4 m
	puits perdu	S30	4 m
	ancien poste EDF	S38	2 m
	autres zones	S18, S29	2 m

2 cuves enterrées de fuel (30 m³)
(plan mairie 1971)

**2 cuves enterrées (2 m³ essence
+ 3 m³ GO) + distribution (plan mairic 1971)**



7.1.2 Prélèvements et conditionnement des échantillons

Les investigations réalisées par SOCOTEC ont permis la constitution de 115 échantillons de sols prélevés tous les mètres ou par horizon organoleptique différent.

Les **prélèvements** de sols solides ont été effectués conformément à la norme expérimentale X31-100 et la norme homologuée NF ISO 10381-5 – classement X31-008-5.

Chaque échantillon a été immédiatement conditionné par nos soins dans un flacon étanche en verre, étiqueté et conservé à basse température et à l'obscurité en glacière, jusqu'à son envoi en laboratoire pour analyses.

Les **conditionnements** des échantillons de sols solides ont été effectués conformément à la norme homologuée NF ISO 18512 – classement X31-607.

La date de **transport** des échantillons correspond à l'intervalle entre les dates de fin de prélèvement et les dates de réception au laboratoire d'analyses. Ces dates sont mentionnées dans les pièces jointes – rapports d'analyses.

7.1.3 Mesures et observations

Chaque sondage a fait l'objet d'une coupe indiquant la nature des formations géologiques rencontrées, les observations de terrain, l'indication des horizons prélevés et la dénomination des prélèvements. Par ailleurs, les prélèvements ont fait l'objet d'une observation organoleptique. Les coupes de sondage sont jointes en **Annexe 5**.

Les sondages ont globalement rencontré une lithologie qui fluctue entre des sables gravo-limoneux marron, de l'argile limono-sableuse marron à certains points, mais aussi des limons argileux marron avec la présence de graviers et quelques blocs.

Des passages argileux ont été mis en évidence sur certains sondages (S1, S2, S3, S6, S8, S9, S18, S19, S20, S21, S23, S27, S27bis et S30) à différentes profondeurs jusqu'à 2 m. Les sols sont recouverts par un enrobé sur 5 à 10 cm d'épaisseur pour une partie des aires extérieures ou d'une dalle béton sur 10 à 30 cm d'épaisseur dans les bâtiments.

Aucun indice organoleptique n'a été mis évidence.

7.1.4 Analyses

66 échantillons ont été sélectionnés et envoyés au laboratoire ALCONTROL pour analyses.

Le laboratoire ALCONTROL est accrédité L028 par l'Organisme néerlandais d'Accréditation RVA (Raad Voor Accreditatie), anciennement STERLAB. L'accréditation RVA – STERLAB est reconnue en France par le COFRAC (Comité Français d'Accréditation).

Les analyses sont reportées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 10 : ANALYSES REALISEES

Dénomination échantillon	Milieu	Point de mesure (sondage)	Profondeur (m)	Paramètres analysés
P15/560/S1/0,1-0,5	Sol	S1	0,1-0,5	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV, PCB
P15/560/S1/1-2		S1	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S2/0,1-1		S2	0,1-1	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S3/0,3-1		S3	0,3-1	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV, PCB
P15/560/S3/1-2		S3	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S4/0,2-1		S4	0,2-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S5/0,1-0,5		S5	0,1-0,5	HCT, HAP, ML
P15/560/S5/1-2		S5	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S6/0,1-0,5		S6	0,1-0,5	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S7/0,2-0,5		S7	0,2-0,5	HCT, HAP, ML
P15/560/S8/0,3-1		S8	0,3-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S8/1-1,7		S8	1-1,7	HCT, HAP, ML
P15/560/S9/1-2		S9	1-2	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV
P15/560/S10/0,25-1		S10	0,25-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S11/0,25-1		S11	0,25-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S12/0,1-1		S12	0,1-1	HCT, C6-C10, HAP, ML, BTEX, COHV, alcools, acétates, solvants polaires
P15/560/S12/1-1,6		S12	1-1,6	HCT, HAP, ML
P15/560/S13/0,15-1		S13	0,15-1	HCT, C6-C10, HAP, ML, BTEX, COHV, alcools, acétates, solvants polaires
P15/560/S14/0,2-1		S14	0,2-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S14/1-2		S14	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S15/0,15-0,4		S15	0,15-0,4	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV
P15/560/S15/1-2		S15	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S16/0,05-1		S16	0,05-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S17/0,1-1		S17	0,1-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S18/0,1-1		S18	0,1-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S19/0-1		S19	0-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S20/0,1-1		S20	0,1-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S20/1-2		S20	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S21/0-1		S21	0-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S22/0-1		S22	0-1	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S23/0-1		S23	0-1	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV
P15/560/S23/1-2		S23	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S24/0-1		S24	0-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S24/2-3		S24	2-3	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV
P15/560/S25/0,25-0,5		S25	0,25-0,5	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S25/2-3		S25	2-3	HCT, HAP, ML, BTEX, PCB
P15/560/S26/0,25-1		S26	0,25-1	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S27bis/1-2		S27bis	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S27bis/2-3		S27bis	2-3	HCT, HAP, ML, BTEX

Dénomination échantillon	Milieu	Point de mesure (sondage)	Profondeur (m)	Paramètres analysés
P15/560/S28/2-3	Sol	S28	1-2	HCT, HAP, ML
P15/560/S29/0,1-1		S28	2-3	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S29/0,1-1		S29	0,1-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S30/1-2		S30	1-2	HCT, HAP, ML, BTEX
P15/560/S30/2-4		S30	2-4	HCT, HAP, ML, BTEX, COHV
P15/560/S30bis/1-2		S30bis	1-2	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S30bis/2-3		S30bis	2-3	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S31/0.15-1		S31	0.15-1	HCT, PCB
P15/560/S32/0.15-1		S32	0.15-1	HCT, HAP, ML
P15/560/S33/0.15-1		S33	0.15-1	HCT, HAP, BTEX, COHV, PCB, HCT C6-C10, ML
P15/560/S33/1-2		S33	1-2	HCT
P15/560/S34/0.15-1		S34	0.15-1	HCT, PCB
P15/560/S35/0.05-1		S35	0.05-1	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S35/2-3		S35	2-3	HCT
P15/560/S36/0.05-1		S36	0.05-1	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S36/2-3		S36	2-3	HCT
P15/560/S37/2-3		S37	2-3	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S37/3-4		S37	3-4	HCT
P15/560/S38/0.05-1		S38	0.05-1	HCT, PCB
P15/560/S39/1-2		S39	1-2	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S39/2-3		S39	2-3	HCT
P15/560/S40/0-1.6		S40	0-1.6	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S40/1.6-3		S40	1.6-3	HCT
P15/560/S41/1-2		S41	1-2	HCT, HAP, BTEX
P15/560/S41/2-3		S41	2-3	HCT

Nota :

Métaux = As, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn / HCT = hydrocarbures totaux C10-C40 / HAP = hydrocarbures aromatiques polycycliques
 BTEX = hydrocarbures aromatiques monocycliques (benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes) / COHV = composés organochlorés volatils / PCB = polychlorobiphényle

Les bulletins d'analyses du laboratoire ALCONTROL sont fournis en pièces jointes.

Les méthodes analytiques sont reportées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 11 : METHODES D'ANALYSES DE LABORATOIRE AGROLAB

Paramètres	Milieu	Méthode	Echantillons analysés (cf. détail tableau précédent)
Modes de préparation			
Homogénéisation mécanique	Sol	Méthode interne	66
Analyses sur brut			
Matière sèches	Sol	ISO 11465, EN 12880	66
Métaux	Sol	EN-ISO 11885, sauf mercure ISO 16772	46
HCT	Sol	ISO 16703	48
BTEX	Sol	ISO 22155	27
HAP	Sol	Equivalent à ISO 13877	54
COHV	Sol	ISO 22155	10
Hydrocarbures C6-C10	Sol	ISO 22155	3
PCB	Sol	ISO 10382	7

7.2 Résultats des analyses des sols

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau suivant. Ils sont comparés aux valeurs de référence présentés au chapitre 7.3.1.

Légende :

En gras : valeurs supérieures à la gamme des teneurs couramment observées dans les sols ordinaires pour les métaux (INRA ASPITET), et au bruit de fond géochimique défini par le rapport INERIS pour les autres paramètres

En violet souligné : valeurs supérieures à la gamme de valeurs observée dans le cas d'anomalies naturelles modérées pour les métaux (INRA ASPITET) et au bruit de fond géochimique défini par la synthèse des concentrations en zone urbaine, pour les autres paramètres

TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES SOL (1/3) – SOCOTEC, 2015

Paramètre	Unité	Fond géochimique ou bruit de fond urbain	S1 0.1-0.5	S1 1-2	S2 0.1-1	S3 0.3-1	S3 1-2	S4 0.2-1	S5 0.1-0.5	S5 1-2	S6 0.1-0.5	S7 0.2-0.5	S8 0.3-1	S8 1-1.7	S9 1-2	S10 0.25-1	S10 1-1.8	S11 0.25-1	S11 1-2	S12 0.1-1	S12 1-1.6	S13 0.15-1	S14 0.2-1	S14 1-2	S15 0.15-0.4	S15 1-2	S16 0.05-1	S17 0.1-1	
Matière sèche	%	/	97	83,6	95,3	90,8	94,9	90,2	92,1	94,6	96,2	92,3	87,7	94,7	95,6	95,4	97,8	95	95,9	92,9	94	96,9	93,8	93,9	96	87,2	95,7	98,4	
Métaux																													
Arsenic (As)	mg/kg Ms	1-25 ⁽¹⁾	30-60 ⁽²⁾⁽⁴⁾	4,2	13	<4	8,1	9,2	9,4	6,2	5,4	<4	6	9,5	5,7	<4	<4	-	<4	-	5,3	4,8	4,7	5,2	4,4	4,4	8,7	<4	<4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,05-0,45 ⁽¹⁾	0,7-2 ^{(2)(4)(b)(c)(d)}	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	-	<0,2	-	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	10-90 ⁽¹⁾	90-150 ^{(2)(4)(b)(c)(d)(e)}	14	39	<10	24	27	28	17	16	<10	17	25	18	11	<10	-	<10	-	15	12	<10	13	13	14	27	10	12
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	2-20 ⁽¹⁾	20-62 ^{(2)(4)(a)(b)(c)(d)(e)}	6,8	11	<5	7,6	9,3	8,1	8,4	5,1	<5	7,8	10	6,1	6,9	<5	-	6,7	-	6,4	6,5	<5	5,4	5,3	9,2	<5	7,8	
Mercurc (Hg)	mg/kg Ms	0,02-0,1 ⁽¹⁾	0,15-2,3 ⁽²⁾	<0,05	0,06	0,16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	-	<0,05	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9-50 ⁽¹⁾	60-90 ^{(2)(4)(b)(c)(d)}	<10	16	<10	20	13	16	24	<10	<10	20	37	<10	<10	13	-	<10	-	12	<10	<10	<10	27	<10	20	<10	10
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	2-60 ⁽¹⁾	60-130 ^{(2)(3)(b)(c)(d)(e)}	10	25	7,4	17	21	15	12	6,2	11	16	12	8,4	6,4	-	6,6	-	11	9,3	6,8	9,9	9,7	10	18	7,7	8,2	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	10-100 ⁽¹⁾	100-250 ^{(2)(a)(b)}	35	55	22	37	40	43	120	37	<20	40	39	51	21	-	20	-	36	37	<20	28	22	24	40	33	76	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																													
Naphtalène	mg/kg Ms	/	0,18 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,16	-	<0,07	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphthylène	mg/kg Ms	/	0,054 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acénaphthène	mg/kg Ms	/	0-0,0125 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorène	mg/kg Ms	/	0,00477-0,0435 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,09	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Phénanthrène	mg/kg Ms	/	0,132-0,216 ⁽⁴⁾	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,22	-	<0,05	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Anthracène	mg/kg Ms	/	0,0168-0,0265 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	-	<0,05	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,292-0,510 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	0,08	-	<0,05	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02
Pyrrène	mg/kg Ms	/	0,219-0,334 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,1	-	<0,07	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	/	0,127-0,217 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,03	-	<0,08	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Chrysène	mg/kg Ms	/	0,196-0,343 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,03	-	<0,07	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,161-0,321 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	0,05	-	<0,08	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,0727-0,143 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(a)pyrrène	mg/kg Ms	0,2 ⁽³⁾	0,126-0,284 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,05	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	/	0,0164-0,0287 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo(g,h,i)pyrrylène	mg/kg Ms	/	0,166-0,351 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,04	-	0,05	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indéno(1,2,3-cd)pyrrène	mg/kg Ms	/	0,116-0,223 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,06	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1-3 ⁽³⁾	3.0-3.3 ⁽⁴⁾	0,03	<0,32	<0,32	0,04	<0,32	0,02	<0,32	<0,32	<0,32	0,35	<0,32	<0,32	1,02	-	0,05	-	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	0,04	<0,32	<0,32	
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)																													
benzène	mg/kg Ms	LQ	LQ	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-
toluène	mg/kg Ms	LQ	LQ	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-
éthylbenzène	mg/kg Ms	LQ	LQ	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-
ortho-xylène	mg/kg Ms	LQ	LQ	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-
para- et méta-xylène	mg/kg Ms	LQ	LQ	0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-
Somme BTEX	mg/kg Ms	LQ	LQ	0,02	-	n.d	n.d	-	-	-	<0,02	-	-	-	n.d	-	-	-	-	<0,02	-	n.d	-	-	<0,02	-	-	-	-
Composés organo-halogénés																													

TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES SOL (2/3) – SOCOTEC, 2015

Paramètre	Unité	Fond géochimique ou bruit de fond urbain	S18	S19	S20	S20	S21	S22	S23	S23	S24	S24	S25	S25	S26	S27bis	S28	S28	S29	S30	S30	
Matière sèche	%	/	0.1-1	0.1-1	0.1-1	0.1-1	0.1	0.1	0.1	1-2	0.1	2-3	0.25-0.5	2-3	0.25-1	1-2	2-3	1-2	2-3	1-2	2-4	
			86,7	85,4	90,3	96,1	90	84,9	87,4	96,5	92,9	94,5	92,3	95,6	90,1	95,8	96,9	95,6	95,5	91,8	94,8	93,8
Métaux																						
Arsenic (As)	mg/kg Ms	1-25 ⁽¹⁾ 30-60 ^{(2)(a)}	10	11	9,3	<4	8	8,4	8,7	4,2	6,6	<4	5,1	<4	5,5	<4	<4	4,1	4,2	5,2	<4	<4
Cadmium (Cd)	mg/kg Ms	0,05-0,45 ⁽¹⁾ 0,7-2 ^{(2)(a)(b)(c)(d)}	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,35	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	
Chrome (Cr)	mg/kg Ms	10-90 ⁽¹⁾ 90-150 ^{(2)(a)(b)(c)(d)(e)}	27	31	30	13	26	27	23	16	21	10	19	<10	18	<10	<10	12	<10	14	14	12
Cuivre (Cu)	mg/kg Ms	2-20 ⁽¹⁾ 20-60 ^{(2)(a)(b)(c)(d)(e)(f)(g)(h)(i)(j)(k)(l)(m)(n)}	7,7	10	8,7	<5	8,6	9,7	10	5,5	22	9,6	6,9	<5	5,9	<5	<5	<5	5,3	<5	<5	6,2
Mercuré (Hg)	mg/kg Ms	0,02-0,1 ⁽¹⁾ 0,15-2,3 ⁽²⁾	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,11	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Plomb (Pb)	mg/kg Ms	9-50 ⁽¹⁾ 60-90 ^{(2)(a)(b)(c)(d)}	20	18	14	<10	14	32	27	<10	37	11	<10	<10	56	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Nickel (Ni)	mg/kg Ms	2-60 ⁽¹⁾ 60-130 ^{(2)(a)(c)(d)(e)}	17	20	21	9,9	14	18	14	11	11	6,8	13	5,5	12	6	7	8,1	6,4	8,6	7,7	
Zinc (Zn)	mg/kg Ms	10-100 ⁽¹⁾ 100-250 ^{(2)(a)(b)}	40	56	47	24	36	61	45	27	92	110	29	25	38	<20	<20	42	31	<20	22	
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)																						
Naphtalène	mg/kg Ms	/	0,18 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,08	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Acénaphthylène	mg/kg Ms	/	0,054 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,02	<0,02	<0,02	0,1	0,07	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Acénaphthène	mg/kg Ms	/	0,0125 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,07	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluorène	mg/kg Ms	/	0,00477-0,0435 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,09	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Phénanthrène	mg/kg Ms	/	0,132-0,216 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	0,06	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2	0,04	<0,02	<0,02	
Anthracène	mg/kg Ms	/	0,0168-0,0265 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	0,11	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	
Fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,292-0,510 ^(a)	0,02	0,03	0,04	0,02	0,08	<0,02	<0,02	0,13	0,07	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,2	0,04	<0,02	<0,02	
Pyrène	mg/kg Ms	/	0,219-0,334 ^(a)	<0,02	0,03	0,04	0,02	0,07	<0,02	<0,02	0,16	0,09	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,15	0,03	<0,02	<0,02	
Benzo(a)anthracène	mg/kg Ms	/	0,127-0,217 ^(a)	<0,02	0,03	0,04	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	0,2	0,11	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	<0,02	
Chrysène	mg/kg Ms	/	0,196-0,343 ^(a)	<0,02	0,03	0,03	<0,02	0,07	<0,02	<0,02	0,09	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,161-0,321 ^(a)	0,02	0,08	0,07	0,05	0,17	<0,02	<0,02	1,4	1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg Ms	/	0,0727-0,143 ^(a)	<0,02	0,03	0,03	0,02	0,07	<0,02	<0,02	0,59	0,44	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,03	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(a)pyrène	mg/kg Ms	0,2 ⁽¹⁾ 0,126-0,284 ^(a)	<0,02	0,04	0,03	0,02	0,08	<0,02	<0,02	<0,02	1,5	1,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	<0,02	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg Ms	/	0,0164-0,0287 ^(a)	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,27	0,28	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Benzo(g,h,i)peryliène	mg/kg Ms	/	0,166-0,351 ^(a)	<0,02	0,03	0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	2,1	1,6	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,04	<0,02	<0,02	<0,02	
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg Ms	/	0,116-0,223 ^(a)	<0,02	0,03	0,02	<0,02	0,06	<0,02	<0,02	1,7	1,3	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	
HAP (EPA) - somme	mg/kg Ms	1-3 ⁽¹⁾ 3,0-3,3 ^(a)	0,04	0,03	0,32	0,13	0,81	<0,32	<0,32	<0,32	8,5	6,3	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	<0,32	0,98	<0,32	<0,32	<0,32	
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)																						
benzène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	
toluène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	
éthylbenzène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	
orthoxylène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	
para- et méxaxylène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	<0,02	
Somme BTEX	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	n.d	n.d	-	-	n.d	n.d	n.d	n.d	-	n.d	-	n.d	n.d	
Composés organo-halogénés volatils (COHV)																						
tétrachloroéthylène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
trichloroéthylène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
1,1-dichloroéthène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
chlorure de vinyle	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
1,2-dichloroéthane	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
tétrachlorométhane	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
chloroforme	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
dichlorométhane	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	<0,05	
1,2-dichloropropane	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	
bromoforme	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	
hexachlorobutadiène	mg/kg Ms	LQ	-	-	-	-	-	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	<0,02	
Hydrocarbures totaux (HCT)																						
Hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg Ms	50 ⁽¹⁾ 64-190 ^(a)	<20	<20	<20	<20	7,2	<20	<20	<20	460	140	220	25	60	<20	<20	<20	20	20	<20	45
fraction C10-C12	mg/kg Ms	/	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
fraction C12-C16	mg/kg Ms	/	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	17	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
fraction C16-C21	mg/kg Ms	/	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	6,3	<5	6,4	<5	28	<5	<5	<5	<5	<5	<5	
fraction C21-C40	mg/kg Ms	/	<5	5,3	<5	<5	7,2	<5	<5	<5	450	140	210	27	17	<5	7	10	18	22	8,2	46
Hydrocarbures volatils																						
fraction C5-C6	mg/kg Ms	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
fraction C6-C8	mg/kg Ms	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
fraction C8-C10	mg/kg Ms	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg Ms	/	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Polychlorobiphényles (PCB)																						
PCB 28	µg/kg Ms	/	0,255 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 52	µg/kg Ms	/	0,14 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 101	µg/kg Ms	/	0,03 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 118	µg/kg Ms	/	0,45 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 138	µg/kg Ms	/	0,9-0,36 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 153	µg/kg Ms	/	0,23 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB 180	µg/kg Ms	/	0,06 ^(a)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-	-	
PCB totaux (7)	µg/kg Ms	Σ6PCB =																				

TABLEAU 12 : RESULTATS D'ANALYSES SOL (3/3) – SOCOTEC, 2015

Paramètre	Unité	Fond géochimique ou bruit de fond urbain	S30bis 1-2	S30bis 2-3	S31 0.15-1	S32 0.15-1	S33 0.15-1	S33 1-2	S34 0.15-1	S35 0.05-1	S35 2-3	S36 0.05-1	S36 2-3	S37 2-3	S37 3-4	S38 0.05-1	S39 1-2	S39 2-3	S40 1-1.6	S40 1.6-3	S41 1-2	S41 2-3
matière sèche	% massique	/	94,5	95,9	90,2	93,2	96,4	91	94,7	93,3	97	89,1	97,8	97,7	98,3	89	95,9	97,2	97,6	92,9	96,1	97,1
Métaux																						
arsenic	mg/kg MS	1-25 ⁽¹⁾	30-60 ^{(2)(a)}	-	-	-	6,3	4,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cadmium	mg/kg MS	0,05-0,45 ⁽¹⁾	0,7-2 ^{(2)(a)(b)(c)(d)}	-	-	-	<0,2	<0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chrome	mg/kg MS	10-90 ⁽¹⁾	90-150 ^{(2)(a)(b)(c)(d)(e)}	-	-	-	22	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cuivre	mg/kg MS	2-20 ⁽¹⁾	20-62 ^{(2)(a)(d)(e)(h)}	-	-	-	6,4	5,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
mercure	mg/kg MS	0,02-0,1 ⁽¹⁾	0,15-2,3 ⁽²⁾	-	-	-	<0,05	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
plomb	mg/kg MS	9-50 ⁽¹⁾	60-90 ^{(2)(a)(b)(c)(d)}	-	-	-	15	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nickel	mg/kg MS	2-60 ⁽¹⁾	60-130 ^{(2)(a)(c)(d)(e)}	-	-	-	14	9,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
zinc	mg/kg MS	10-100 ⁽¹⁾	100-250 ^{(2)(a)(b)}	-	-	-	31	49	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS (COHV)																						
tétrachloroéthylène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trichloroéthylène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chlorure de vinyle	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
tétrachlorométhane	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
chloroforme	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
dichlorométhane	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
bromoforme	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES (BTX)																						
benzène	mg/kg MS	LQ		<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
toluène	mg/kg MS	LQ		<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
éthylbenzène	mg/kg MS	LQ		<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
orthoxyène	mg/kg MS	LQ		<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
para - et métaxyène	mg/kg MS	LQ		<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)																						
naphtalène	mg/kg MS	/	0,18 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
acénaphtylène	mg/kg MS	/	0,054 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
acénaphène	mg/kg MS	/	0-0,0125 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
fluorène	mg/kg MS	/	0,00477-0,0435 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
phénanthrène	mg/kg MS	/	0,132-0,216 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	0,04	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
anthracène	mg/kg MS	/	0,0168-0,0265 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
fluoranthène	mg/kg MS	/	0,292-0,510 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,05	-	0,15	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
pyrène	mg/kg MS	/	0,219-0,334 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,04	-	0,11	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	/	0,127-0,217 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,03	-	0,07	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
chrysène	mg/kg MS	/	0,196-0,343 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,03	-	0,06	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	/	0,161-0,321 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,04	-	0,11	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	/	0,0727-0,143 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	0,05	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,2 ⁽³⁾	0,126-0,284 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	0,03	-	0,09	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	/	0,0164-0,0287 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	/	0,166-0,351 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	0,05	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	/	0,116-0,223 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	-	<0,02	<0,02	-	-	<0,02	-	0,06	-	<0,02	-	-	<0,02	-	<0,02	-	<0,02
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	1-3 ⁽³⁾	3,0-3,3 ⁽⁴⁾	<0,32	<0,32	-	<0,32	<0,32	-	-	0,22	-	0,79	-	<0,32	-	-	<0,32	-	<0,32	-	<0,32
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)																						
PCB 28	µg/kg MS	/	0,255 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 52	µg/kg MS	/	0,14 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 101	µg/kg MS	/	0,01 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 118	µg/kg MS	/	0,45 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 138	µg/kg MS	/	0,9-0,36 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 153	µg/kg MS	/	0,23 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB 180	µg/kg MS	/	0,06 ⁽⁴⁾	-	-	<1	-	<1	-	<1	-	-	-	-	-	<1	-	-	-	-	-	-
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Σ6PCB = 20 ⁽³⁾	0,91-1,50 ⁽⁴⁾	-	-	<7,0	-	<7,0	-	<7,0	-	-	-	-	-	<7,0	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES VOLATILS																						
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fraction C5-C6	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fraction C6-C8	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
fraction C8-C10	mg/kg MS	LQ		-	-	-	-	<10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)																						
fraction C10-C12	mg/kg MS	/		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	/		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	/		<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,4	<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	/		7,4	7,9	9,9	<5	<5	<5	<5	5,1	9,2	6,5	<5	5,4	25	340	120	100	14	240	84
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	50 ⁽³⁾	64-190 ⁽⁴⁾	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	25	350	120	100	<20	240	85

7.3 Avis et interprétation des résultats sur les sols

7.3.1 Valeurs de référence

Conformément à la politique nationale en vigueur (textes du MEDAD du 8 février 2007), les résultats d'analyses des sols repris ci-après doivent être comparés au fond géochimique naturel local.

Dans ce cadre, en l'absence de données disponibles concernant le contexte local, les données utilisées concernent le fond géochimique naturel français, voire des moyennes pour les sols européens (en l'absence d'autres valeurs disponibles dans les bases consultées), issues des rapports et études suivants :

(1) et (2) : Teneurs totales en éléments traces métalliques dans les sols en France INRA, état au 9 janvier 2008, <http://etm.orleans.inra.fr> : gamme de valeurs couramment observées dans les sols « ordinaires » **(1)** et gamme de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées **(2)**, avec les annotations suivantes :

- (a) zones de métallotectes à fortes minéralisations (à plomb, zinc, barytine, fluor, pyrite, antimoine) au contact entre bassins sédimentaires et massifs cristallins. Notamment roches liasiques et sols associés de la bordure nord et nord-est du Morvan (Yonne, Côte d'Or)
- (b) sols argileux développés sur certains calcaires durs du jurassique moyen et supérieur (Bourgogne, Jura)
- (c) paléosols ferralitiques du Poitou (« terres rouges »)
- (d) sols développés dans les « argiles à chailles » (Nièvre, Yonne, Indre)
- (e) sols limono-sableux du pays du Gex (Ain) et du plateau Suisse
- (f) « bornais » de la région de Poitiers (horizons profonds argileux)
- (h) sols d'altération d'amphibolites (région de La Châtre-Indre)

(3) : « Rapport sur le retour d'expérience sur la gestion des sites pollués en France - réflexion sur les VDSS, VCI-sols, et les outils d'évaluation des sites pollués : évaluation et besoins » (INERIS, rapport projet d'août 2004)

(4) : Synthèse des concentrations en zone urbaine issue des documents suivants :

« INERIS – Portail Substances Chimiques – Santé et Environnement - Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques », 2009 (<http://chimie.ineris.fr/fr/lien/expositionchronique/donneestoxicologiquesenvironnementales/fichesdisponibles.php>)

« ATSDR – Toxicological Profile for Polycyclic Aromatic Hydrocarbons (PAHs) », août 1995 (www.atsdr.cdc.gov/toxprofiles/tp69-c5.pdf?bcsi_scan_84144538546F367E=0&bcsi_scan_filename=tp69-c5.pdf)

« Distribution and spatial trends of paths and pcbs in soils in the Seine river basin France », Chemosphere 55, 2004

« Background surface soil concentrations urban reference area – Human health risk assessment North of Coke Ovens area Sydney Nova Scotia Canada », JDAC Environment, 26 novembre 2001

(LQ) : Limites de quantification des analyses

7.3.2 Interprétation des analyses des sols par rapport aux valeurs de bruit de fond

Métaux

Des teneurs supérieures aux gammes de valeurs des sols ordinaires, mais comprises dans les gammes de valeurs des anomalies naturelles modérées, sont mises en évidence pour :

- Le mercure en S2 (0,1-1 m) et S23 (0-1 m)
- Le cuivre en S24 (0-1 m)
- Le zinc en S24 (2-3 m)
- Le plomb en S26 (0,25-1 m)

Les teneurs en métaux pour les autres échantillons analysés sont inférieures ou comprises dans les gammes de valeurs des sols ordinaires sur les échantillons analysés.

Hydrocarbures totaux C10-C40 (HCT)

Les teneurs en HCT sont supérieures à la gamme de valeurs issue de la synthèse en zone urbaine (64-190 mg/kg) sur les échantillons : S10 (0,25-1 et 1-1,8 m), S11 (0,25-1 m), S24 (0-1 m), S25 (0,25-0,5 m), S39 (1-2 m) et S41 (1-2 m) avec des teneurs comprises entre 220 et 480 mg/kg MS.

Des teneurs supérieures à la valeur définie par l'INERIS (50 mg/kg), mais comprises dans la synthèse en zone urbaine, sont observées en S5 (0,1–0,5 m), S7 (0,2-0,5 m), S8 (1-1,7 m), S9 (1-2 m), S11 (1-2 m), S12 (0,1-1 m), S14 (0,2-1 m), S17 (0,1-1 m), S24 (2-3 m), S26 (0,25-1 m), S39 (2-3 m), S40 (1-1,6 m) et S41 (2-3 m).

Les concentrations observées sur les autres échantillons sont inférieures à la valeur définie par l'INERIS, voir aux limites de quantification du laboratoire.

Hydrocarbures volatils C5-C10

Les fractions inférieures à C10 ne sont pas détectées pour les 3 échantillons analysés.

Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

Les teneurs en HAP supérieures aux valeurs de bruit de fond urbain sont observées en S10 (0,25-1 m), S21 (0-1 m), S24 (0-1 et 2-3 m), S28 (1-2 m). Les sommes des 16 HAP sont comprises dans la gamme de valeurs définies par l'INERIS (1-3 mg/kg) en S10 (0,25-1 m), S21 (0-1 m) et S28 (1-2 m) et supérieures à cette gamme en S24 (0-1 m et 2-3 m).

Les concentrations observées sur les autres échantillons sont inférieures aux valeurs de bruit de fond, voir aux limites de quantification.

Hydrocarbures aromatiques monocycliques (BTEX)

Les concentrations en BTEX sont inférieures aux seuils de quantification du laboratoire sur les échantillons analysés.

Composés organo-halogénés volatils (COHV)

Les concentrations en COHV sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire sur les échantillons analysés.

Polychlorobiphényles (PCB)

Les concentrations observées sur les échantillons analysés sont inférieures aux limites de quantification du laboratoire.

7.3.3 Avis sur les résultats d'analyses des sols

Les résultats d'analyses ont mis en évidence la présence de contaminations des sols par des hydrocarbures non volatils et en teneurs modérées (comprises entre 220 et 480 mg/kg) :

- Au droit du hall D : points S10, S11, S39 et S41, jusqu'à 2-3 m de profondeur, avec des teneurs décroissantes en profondeur ;
- A proximité de la cuve enterrée à l'arrière du bâtiment chaufferie/entretien : point S24, jusqu'à 2 m de profondeur, associés à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (jusqu'à 8,5 mg/kg) jusqu'à 3 m de profondeur ;
- Au droit de l'atelier d'entretien : point S25, sur 1 mètre de profondeur.

8. PRELEVEMENTS ET ANALYSES DES TERRES EXCAVEES – A260

8.1 Présentation des méthodes

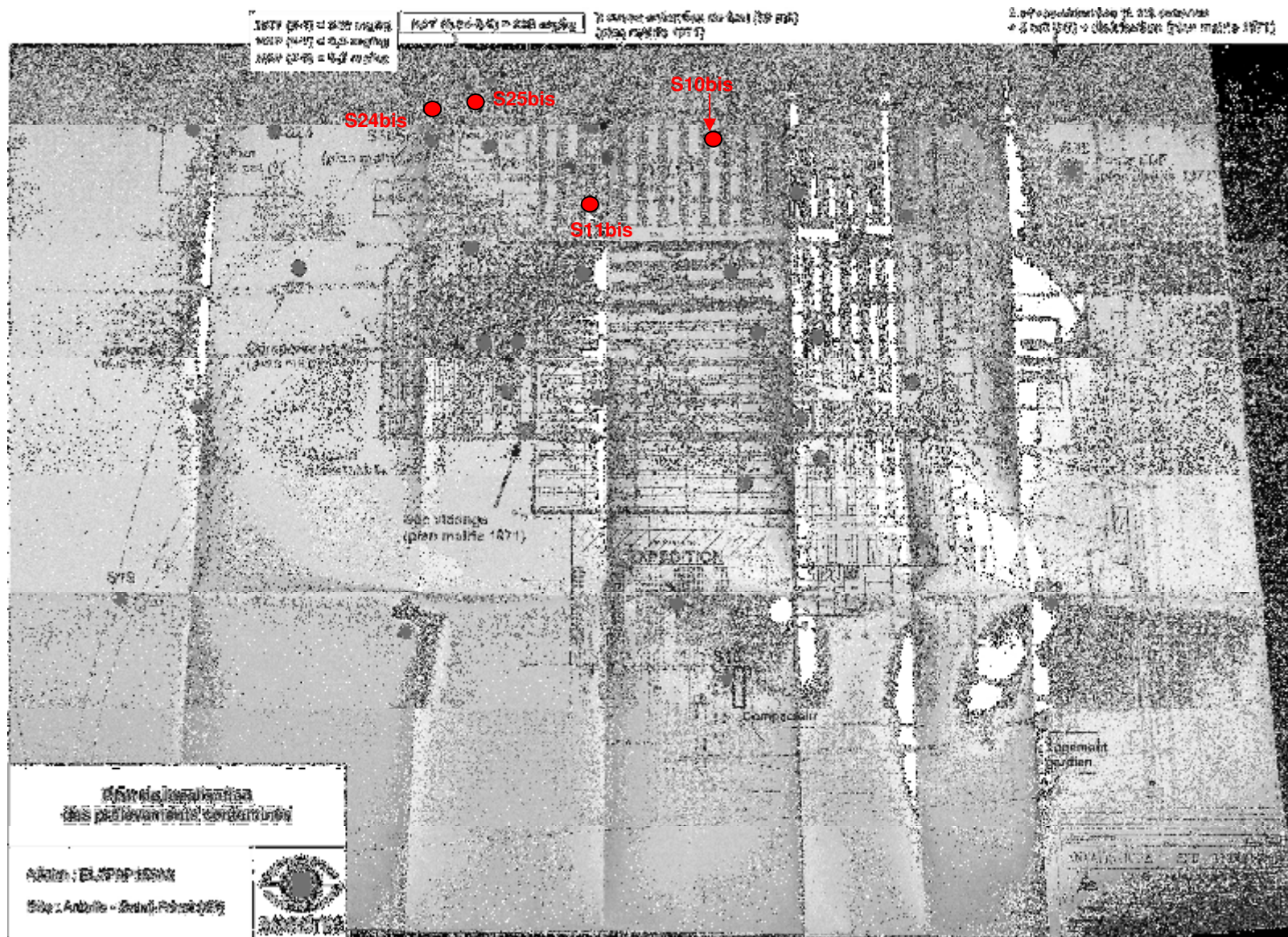
8.1.1 Sondages complémentaires (pack ISDI)

Une partie des investigations de terrain menées par SOCOTEC le 10 décembre 2015 ont consisté en la réalisation de 4 sondages complémentaires (notés S10bis, S11bis, S24bis et S25bis) jusqu'à une profondeur maximale de 3 mètres, à l'aide du matériel léger dont dispose SOCOTEC.

L'implantation des sondages a été définie sur la base des résultats des premières investigations au droit de 4 sondages contaminés S10, S11, S24 et S25.

Note : la prestation A260 concerne des terres excavées en tas, et des terres en place objet à d'éventuels travaux d'excavation.

உ.தமிழ்நாடுவழங்கியிருக்கிற பூர்வீக அமைப்புகளை
உ.தமிழ்நாடுவழங்கியிருக்கிற பூர்வீக அமைப்புகளை



Les bulletins d'analyses du laboratoire ALCONTROL sont fournis en pièces jointes.

Les méthodes analytiques sont reportées dans le tableau ci-après.

TABLEAU 13 : METHODES D'ANALYSES DE LABORATOIRE ALCONTROL

Paramètres	Milieu	Méthode	Echantillons analysés (cf. détail tableau précédent)
Modes de préparation			
Homogénéisation mécanique	Sol	Méthode interne	4
Analyses sur brut			
Matière sèches	Sol	Équivalent à ISO 11465 et équivalent à NEN-EN 15934. Sol (AS3000): Conforme à AS3010-2 et équivalente à NEN-EN 15934	4
COT	Sol	Conforme à NEN-EN 13137	4
BTEX	Sol	Méthode interne, headspace GCMS	4
HAP	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS	4
PCB	Sol	Méthode interne, extraction acétone/hexane, analyse GCMS	4
HCT	Sol	Équivalent à NEN-EN-ISO 16703	4
Analyses sur éluat			
Métaux sauf mercure	Sols	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885	4
Mercure		conforme à NEN-EN-ISO 17852	4
Fluorures / Chlorures / Sulfate		Conforme à NEN-EN-ISO 10304-1	4
Fraction soluble		Équivalent à NEN-EN 15216	4
Indice phénol		Conforme à NEN-EN-ISO 14402	4
COT		Conforme à NEN-EN 1484	4

8.2 Résultats des analyses des terres excavées (pack ISDI)

Les résultats d'analyses sont présentés dans le tableau suivant.

Légende :

En gras : valeurs supérieures au bruit de fond géochimique défini par le rapport INERIS pour les autres paramètres

En violet souligné : valeurs supérieures au bruit de fond géochimique défini par la synthèse des concentrations en zone urbaine, pour les autres paramètres

En surligné jaune : valeurs supérieures aux critères d'acceptation en installations de stockages de déchets inertes (ISDI), définis par l'arrêté du 12 décembre 2014.

/ : Valeur Non Définie ; LQ : Limite de Quantification ; n.d. : non détecté ; - : non analysé

TABLEAU 14 : RESULTATS DES ANALYSES ISDI - SOCOTEC

Paramètre	Unité	Fond géochimique ou bruit de fond urbain	Seuils ISDI	S25bis 0,15-0,5	S24bis 0-1	S10bis 0,15-1	S11bis 0,2-1
matière sèche	% massique	/		92,2	90,4	96,4	95,6
AUTRE(S) COMPOSE(S) SUR BRUT							
COT	mg/kg MS	/	30000	2400	8900	5700	13000
HYDROCARBURES AROMATIQUES MONOCYCLIQUES (BTEX)							
benzène	mg/kg MS	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
toluène	mg/kg MS	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
éthylbenzène	mg/kg MS	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
orthoxyène	mg/kg MS	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
para- et métaxyène	mg/kg MS	LQ		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
xyènes	mg/kg MS	LQ		<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
BTEX total	mg/kg MS	LQ	6	<0,25	<0,25	<0,25	<0,25
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)							
naphtalène	mg/kg MS	/	0,18 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
acénaphylène	mg/kg MS	/	0,054 ⁽⁴⁾	<0,02	0,07	<0,02	<0,02
acénaphène	mg/kg MS	/	0-0,0125 ⁽⁴⁾	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
fluorène	mg/kg MS	/	0,00477-0,0435 ⁽⁴⁾	<0,02	0,05	<0,02	<0,02
phénanthrène	mg/kg MS	/	0,132-0,216 ⁽⁴⁾	<0,02	0,07	<0,02	<0,02
anthracène	mg/kg MS	/	0,0168-0,0265 ⁽⁴⁾	<0,02	0,08	<0,02	<0,02
fluoranthène	mg/kg MS	/	0,292-0,510 ⁽⁴⁾	<0,02	0,11	<0,02	<0,02
pyrène	mg/kg MS	/	0,219-0,334 ⁽⁴⁾	<0,02	0,12	<0,02	<0,02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	/	0,127-0,217 ⁽⁴⁾	<0,02	0,07	<0,02	<0,02
chrysène	mg/kg MS	/	0,196-0,343 ⁽⁴⁾	<0,02	0,08	<0,02	<0,02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	/	0,161-0,321 ⁽⁴⁾	<0,02	0,79	<0,02	<0,02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	/	0,0727-0,143 ⁽⁴⁾	<0,02	0,35	<0,02	<0,02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,2 ⁽³⁾	0,126-0,284 ⁽⁴⁾	<0,02	0,94	<0,02	0,03
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	/	0,0164-0,0287 ⁽⁴⁾	<0,02	0,25	<0,02	<0,02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	/	0,166-0,351 ⁽⁴⁾	<0,02	1,3	<0,02	0,04
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	/	0,116-0,223 ⁽⁴⁾	<0,02	1	<0,02	<0,02
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	1-3 ⁽³⁾	3,0-3,3 ⁽⁴⁾	50	<0,32	5,3	<0,32
POLYCHLOROBIPHENYLES (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS	/	0,255 ⁽⁴⁾	<1	<1,3	1,4	<1
PCB 52	µg/kg MS	/	0,14 ⁽⁴⁾	<1	<1,5	1,2	<1
PCB 101	µg/kg MS	/	0,01 ⁽⁴⁾	<1	2,7	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	/	0,45 ⁽⁴⁾	<1	<1,4	<1	<1
PCB 138	µg/kg MS	/	0,9-0,36 ⁽⁴⁾	<1	4,3	<1	1,5
PCB 153	µg/kg MS	/	0,23 ⁽⁴⁾	<1	4,1	<1	1,5
PCB 180	µg/kg MS	/	0,06 ⁽⁴⁾	<1	3,7	<1	1,6
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Σ6PCB = 20 ⁽³⁾	0,91-1,50 ⁽⁴⁾	1000	<7,0	14,8	<7,0
HYDROCARBURES TOTAUX (HCT)							
fraction C10-C12	mg/kg MS	/		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS	/		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS	/		6,9	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS	/		160	130	240	310
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	50 ⁽³⁾	64-190 ⁽⁴⁾	500	170	130	240
ANALYSES SUR ELUAT							
COT	mg/kg MS	/	500	54	24	24	43
antimoine	mg/kg MS	/	0,06	<0,039	<0,039	<0,039	<0,039
arsenic	mg/kg MS	/	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
baryum	mg/kg MS	/	20	<0,1	<0,1	<0,1	0,11
cadmium	mg/kg MS	/	0,04	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
chrome	mg/kg MS	/	0,5	0,12	<0,1	<0,1	<0,1
cuivre	mg/kg MS	/	2	0,49	<0,1	<0,1	0,11
mercure	mg/kg MS	/	0,01	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
plomb	mg/kg MS	/	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
molybdène	mg/kg MS	/	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
nickel	mg/kg MS	/	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
sélénium	mg/kg MS	/	0,1	<0,039	<0,039	<0,039	<0,039
zinc	mg/kg MS	/	4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
fluorures	mg/kg MS	/	10	3,2	4,1	3,3	2,8
fraction soluble	mg/kg MS	/	4000	1880	2380	1740	2280
Indice phénol	mg/kg MS	/	1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
chlorures	mg/kg MS	/	800	<10	<10	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	/	1000	285	30	236	237

8.3 Avis et interprétation des résultats sur les terres excavées

8.3.1 Valeurs de référence sur les terres excavées

Dans le cadre de l'éventuelle excavation et évacuation des terres contaminées, le référentiel suivant est pris en compte :

- Arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations relevant des rubriques 2515, 2516, 2517 et dans les installations de stockage de déchets inertes relevant de la rubrique 2760 de la nomenclature des installations classées.

8.3.2 Interprétation des analyses par rapport aux valeurs de bruit de fond

Les résultats ont confirmé la présence de contaminations des sols par des hydrocarbures non volatils et en teneurs modérées (comprises entre 240 et 310 mg/kg) :

- au droit du hall D : S10bis et S11bis
- à proximité de la cuve enterrée à l'arrière du bâtiment chaufferie/entretien : S24bis, associés à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (jusqu'à 8,5 mg/kg).

La contamination par des hydrocarbures totaux en S25 n'est pas confirmée.

Il est à noter la présence de traces de PCB sur S11bis et S24bis, avec des teneurs (respectivement 0,0046 et 0,015 mg/kg) inférieures à la valeur de bruit de fond issue de l'INERIS (0,02 mg/kg).

8.3.3 Interprétation des analyses par rapport au référentiel « déchets »

Les analyses de type « pack ISDI » (intégrant l'ensemble des paramètres listés à l'arrêté du 12 décembre 2014), réalisées sur les points contaminés S10, S11, S24 et S25, n'ont montré aucun dépassement des valeurs seuils d'acceptation en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes).

9. SCHEMA CONCEPTUEL

Le schéma conceptuel du site détaillé ci-après permet d'évaluer les impacts potentiels du site vis à vis des futurs usagers.

9.1 Hypothèses prises en considération

Le site est supposé rester à usage non sensible (de type industriel ou artisanal) sans changement de sa configuration.

9.2 Identification des sources

Les investigations ont mis en évidence la présence de contaminations des sols par des composés peu volatils et en teneurs modérées au droit de :

- S10/S10bis, S11/S11bis, S39 et S41 (hall D) par des HCT;
- S24/24bis (cuve enterrée) par des HCT et HAP
- S25 (atelier d'entretien) par des HCT

Un recouvrement est présent au droit des points contaminés (enrobé ou dalle béton), à l'exception de S24/S24bis situé à l'extérieur (zone gravillonnée/enherbée).

Par ailleurs, il est à noter que les réseaux AEP transitent potentiellement au droit de ces secteurs.

9.3 Identification des cibles humaines

Dans le cadre des usages envisagés, les cibles susceptibles d'être exposées sont les futurs employés et les clients du site (adultes).

9.4 Identification des milieux d'exposition et de leurs usages

Le milieu « sol » n'est pas considéré au droit du hall D et du local chaufferie, compte tenu de la présence d'une dalle en béton au droit des points contaminés (S10, S11 et S25). En revanche le milieu sol sera pris en considération au droit du point de contamination S24 situé à l'extérieur.

Le milieu « eau potable du réseau », est également pris en compte en raison du potentiel passage des canalisations AEP dans l'emprise des secteurs contaminés.

Les milieux suivants ne sont pas considérés :

- le milieu « air » compte tenu des teneurs modérées en composés semi-volatils (HAP) et de l'absence de volatilité des hydrocarbures totaux (HCT) détectés dans les sols ;
- le milieu « eaux souterraines », en l'absence d'usage ;
- Le milieu « eau superficielle » du fait de leur éloignement.

9.5 Identification des voies de transfert

Les voies de transfert étudiées dans le cadre du schéma conceptuel sont limitées aux milieux d'exposition effectivement pris en compte.

Les voies de transfert considérées au droit du site sont constituées par :

- la migration des substances depuis les sols contaminés vers les eaux souterraines ;
- la migration dans les potentiels réseaux d'eau potable

A noter que, la volatilisation des substances présentes dans les sols et potentiellement dans les eaux souterraines, et leur transfert sous forme gazeuse vers l'air ambiant intérieur et extérieur n'est pas considéré du fait de la contamination modérée par des hydrocarbures peu volatils.

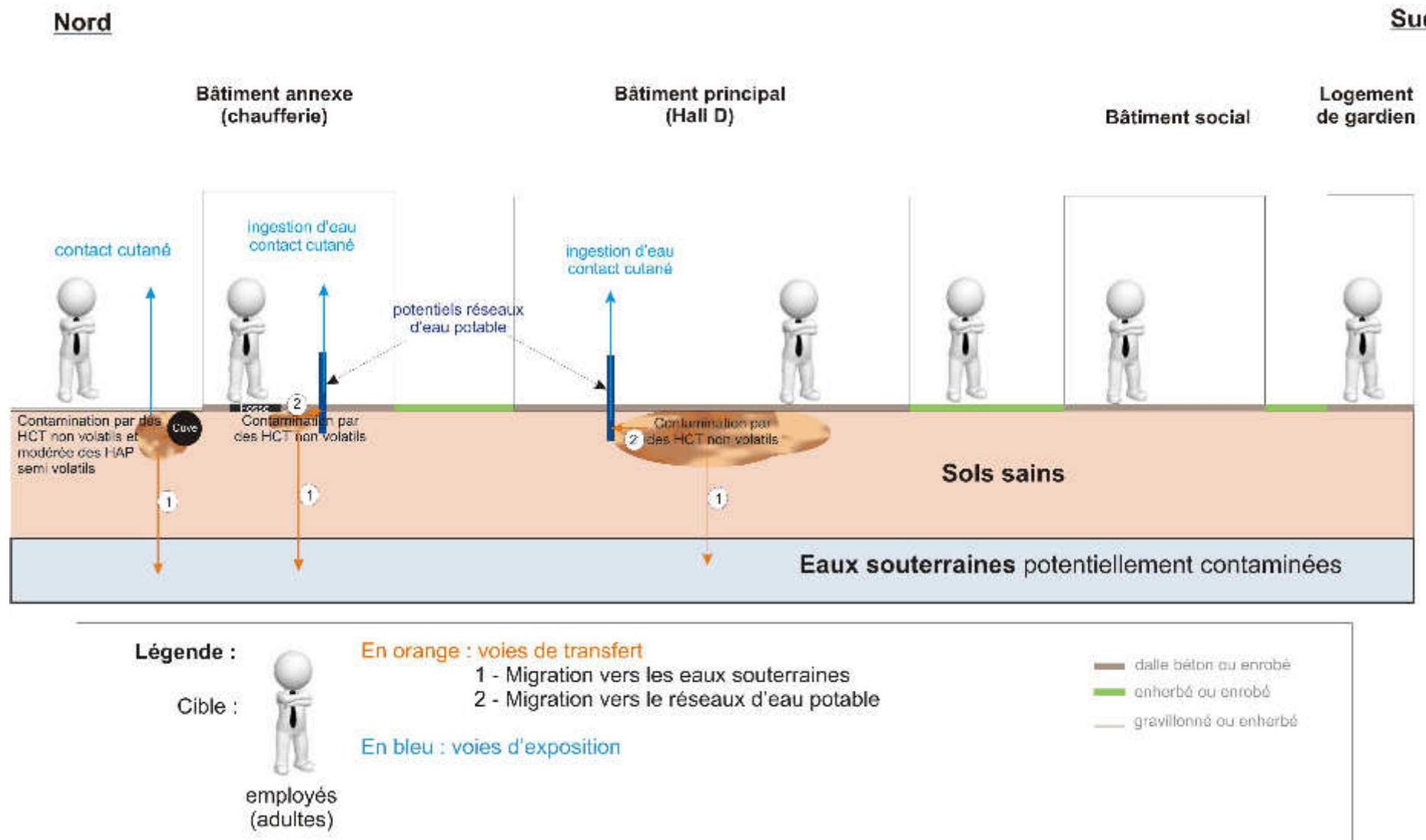
9.6 Identification des points et modes d'exposition

L'exposition des futurs occupants se fera :

- En extérieur, au niveau de la cuve (zone extérieure) au droit de S24, par contact cutanée ;
- Potentiellement au niveau des points d'eau du site, par contact cutané et ingestion d'eau.

Sur la base des éléments détaillés ci-dessus, le schéma conceptuel du site est présenté ci-après.

FIGURE 21 : SCHEMA CONCEPTUEL



10. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Rappel de la définition de « contamination » et « pollution » :

« Contamination » : présence de substance non présente naturellement dans les sols.

« Pollution » : présence de substance non présente naturellement dans les sols (contamination) entraînant un risque inacceptable pour les cibles à protéger en fonction de l'usage du site.

Visite et étude historique :

Jusqu'aux années 1970, le site comporte des parcelles agricoles

De 1971 à 1975, les Ets FEREMBAL exploitent un atelier de fabrication d'emballages métalliques avec application de vernis.

De 1975 à 1984, le site est occupé par les Ets Roux Frères.

De 1984 à 1992, le site appartient à la COFEM (Compagnie française d'emballages métalliques) et à SOGEBAIL.

Depuis 1992, le site est exploité pour un dépôt de papiers (ARJO-WIGGINS, LOGAD).

La visite du site et l'étude historique ont montré la présence de sources potentielles de contaminations des sols liées aux activités (peintures, stockage de matières premières, presses, cisailles...), aux utilités (transformateurs, chaufferie et cuves de fuel, essence, gasoil) et au puits perdu.

Mesures de mises en sécurité du site

A l'issue de la visite du site, il conviendrait de vérifier le type de contenu de la cuve enterrée derrière la chaufferie. Le cas échéant, celle-ci devrait être vidée, dégazée et inertée.

Il est à noter que les plans consultés dans le cadre de l'étude historique ont mis en évidence la présence de cuves enterrées d'hydrocarbures (essence, gasoil et fuel). Actuellement, aucun indice ne permet de relocaliser ces cuves sur site aux emplacements indiqués sur les plans (absence de tampon, événements, dépotage...). Il conviendrait donc de vérifier la présence de ces cuves enterrées potentiellement présentes sur site ; le cas échéant, celles-ci devront être inertées ou retirées.

Vulnérabilité de l'environnement du site :

L'étude de vulnérabilité a mis en évidence les éléments suivants :

- le site est implanté au droit du fossé rhodanien caractérisé par un remplissage miocène recouvert par des formations quaternaires fluvio-glaciaires constituées par des éléments détritiques sablo-graveleux. Il repose au droit de la nappe de raccordement du stade de Grenay dans le couloir de Mions. La nappe s'écoule du sud-est au nord-ouest. Les eaux souterraines sont captées dans le secteur pour des usages sensibles (irrigation et AEP), et certains captages sont implantés en aval du site ;
- le cours d'eau le plus proche est distant d'environ 6,5 km à l'ouest du site (fleuve Rhône). Des activités nautiques et de pêche sont exercées sur le fleuve. Par ailleurs, les eaux ne sont pas captées pour des usages sensibles;

- l'environnement du site est considéré comme sensible, en raison des habitations présentes à proximité du site (50 m au sud-est du site).

Résultats des investigations de terrain

Les investigations de terrain ont été menées les 17 et 19 novembre, et 7 et 10 décembre 2015. Celles-ci ont consisté en la réalisation de 47 sondages, implantés à proximité/au droit des installations/activités potentiellement polluantes.

Les investigations de terrain ont montré la présence de contaminations locales des sols par des hydrocarbures totaux non volatils et en teneurs modérées, au droit des points suivants :

- au droit du hall D : points S10/S10bis, S11/S11bis, S39 et S41 ;
- à proximité de la cuve enterrée à l'arrière du bâtiment chaufferie/entretien : point S24 /S24bis, associés à des hydrocarbures aromatiques polycycliques (jusqu'à 8,5 mg/kg) ;
- au droit de l'atelier d'entretien : point S25.

Par ailleurs, les analyses de type « pack ISDI » (intégrant l'ensemble des paramètres listés à l'arrêté du 12 décembre 2014), réalisées sur les points contaminés S10, S11, S24 et S25, n'ont montré aucun dépassement des valeurs seuils d'acceptation en ISDI (Installation de Stockage de Déchets Inertes).

Conclusion

Dans le cadre du maintien d'un usage non sensible (de type industriel, artisanal) et compte tenu de la configuration du site, les contaminations observées étant modérées, elles ne devraient pas présenter de risques pour les futurs usagers.

Toutefois, le point S24, présentant de risque de contact cutané, il conviendrait de mettre en place un recouvrement de la zone afin de supprimer ce risque.

Par ailleurs, il conviendrait de :

- confirmer l'absence de cuves des cuves enterrées, potentiellement présentes au regard des plans consultés aux archives (permis de construire de 1971), les sondages réalisés à 4 m de profondeur et l'absence d'évents ou trappes en surface n'en ayant pas révélé la présence.
- s'assurer que les canalisations d'eau potable ne passent pas au droit de zones polluées.

En revanche en cas de changement d'usage, il conviendrait de mieux cerner les contaminations mises en évidence et de réaliser des sondages complémentaires au niveau des 3 zones impactées (hall D, cuve, atelier d'entretien).

Les conditions de validité des conclusions sont les suivantes.

Du fait des connaissances historiques et documentaires en notre possession, la conclusion de ce rapport est limitée aux éléments et composés chimiques recherchés, dans le cadre des conditions météorologiques des jours d'intervention.

Les données historiques présentées sont dépendantes des informations mises à dispositions par les administrations concernées, le propriétaire du site et les bases de données officielles, elles peuvent ne pas être exhaustives.

Concernant les investigations, les valeurs de référence sont soit les valeurs des fonds géochimiques nationaux et locaux, soit les valeurs des limites de détection des méthodes normalisées en vigueur en France dans leur version valide au moment de la réception de la commande. Ces valeurs, actuellement valables, sont susceptibles de changer postérieurement.

Du fait du nombre limité d'échantillons, la conclusion de ce rapport est limitée aux points et aux horizons dont les échantillons ont été analysés.

Les éventuelles incertitudes ainsi que leur degré et leurs causes éventuelles sont les suivantes :

- Les incertitudes concernent la représentativité des sondages et des prélèvements. Un plus grand nombre de sondages aurait permis un maillage plus fin du terrain, donc de limiter les incertitudes quant à la représentativité des sondages effectués.
- Les incertitudes concernent aussi les résultats d'analyses ; elles proviennent des incertitudes des méthodes analytiques, de l'hétérogénéité des échantillons, de la méthode de conservation des échantillons, de la méthode de prélèvement. Pour diminuer les incertitudes sur les méthodes analytiques qui sont effectuées selon des méthodes normalisées par un laboratoire accrédité, il aurait été possible d'effectuer plusieurs mesures sur le même sous-échantillon de laboratoire et d'en déterminer la moyenne et l'écart-type. Pour palier à l'hétérogénéité des échantillons, il aurait été possible d'effectuer des quartages sur site dans le cas de composés non volatils ou plusieurs analyses sur différents sous-échantillons de laboratoire dans le cas de composés volatils.

En tout état de cause, le nombre de sondages et d'analyses réalisé est nécessairement limité par les coûts correspondants. Les études de diagnostic de sols potentiellement pollués doivent être conduites selon un principe de proportionnalité entre le site, son contexte, son usage futur, les risques potentiels de pollution des sols, et les coûts.

11. ANNEXES

ANNEXE 1 : Compte rendu de visite de site	5 pages*
ANNEXE 2 : Document joints à l'étude historique	8 pages
ANNEXE 3 : Plan du site	1 page
ANNEXE 4 : Liste des captages d'eaux souterraines et superficielles	1 page
ANNEXE 5 : Coupes de sondages	44 pages*

* dont 1 page intercalaire

12. PIECES JOINTES

PIECES JOINTES :

Bordereaux d'analyses ALCONTROL

Rapport n°12213014	40 pages
Rapport n°12213870	26 pages
Rapport n°12211796	6 pages
Rapport n°12211913	17 pages
Rapport n°12214225	13 pages
Rapport n°12214227	11 pages


* dont 1 page intercalaire

Mélodye COROT
Ingénieur Sites et Sols Pollués



– Fin du rapport –

ANNEXE 1 : COMPTE RENDU DE VISITE DU SITE

	Questionnaire de visite	
	Nom du site : ANTALIS	
	Adresse du site : 44 rue de Saint Symphorien	
Auteur de la visite (qualité) : V. RESTOIN (ingénieur sites et sols pollués)		Date : 28 octobre 2015 et 16 novembre 2015
Nom accompagnant(s) (qualité et coordonnées) : M. KUPFERLE		
Description des activités		
Activité actuelle : Stockage papiers ICPE : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui : <input type="checkbox"/> Autorisation <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/> Enregistrement Réf des documents : Récepissé de déclaration n°19 782		
Activité(s) antérieure(s) : FEREMBAL, Etablissement Roux Frères, COFEM, ARJO-WIGGINS, LOGAD, ANTALIS SNC ICPE : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Si oui : <input type="checkbox"/> Autorisation <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration <input type="checkbox"/> Enregistrement Réf des documents : FEREMBAL : Arrêté préfectoral du 4/11/1991 Arrêté préfectoral du 8 juin 1992 ARJO-WIGGINS : Récepissé de déclaration n°16481 LOGAD : Récepissé de déclaration du 3/03/1999		
Incident(s) d'exploitation : Inconnu		
Description sommaire		
Conditions d'accès :	<input type="checkbox"/> Site clôturé et surveillé <input type="checkbox"/> Site non clôturé/clôture en mauvais état, mais surveillé <input checked="" type="checkbox"/> Site clôturé mais non surveillé <input type="checkbox"/> Site non clôturé/clôture en mauvais état, et non surveillé	
Topographie générale :	Plane	
Présence	<input type="checkbox"/> Piézomètres – Nombre : <input type="checkbox"/> Puits - Usage : <input checked="" type="checkbox"/> Puits perdu – Nombre : 1 puits perdu	
Passage de réseaux enterrés	<input checked="" type="checkbox"/> AEP <input checked="" type="checkbox"/> Gaz : Passage gaz le long de la limite est de la parcelle <input checked="" type="checkbox"/> Electrique <input checked="" type="checkbox"/> Téléphone Autres	
Nombre bâtiments/Utilisation :	de 1 bâtiment à usage de stockage	

Description des bâtiments	
Dénomination du bâtiment :	Bâtiment
Année de construction :	Années 1970
Modification du bâtiment (année) : -	
Etat général du bâtiment :	<input checked="" type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Dégradé
Couverture des sols :	Type : <input checked="" type="checkbox"/> Dalle béton <input type="checkbox"/> Résine <input type="checkbox"/> Carrelage <input type="checkbox"/> Sols nus Etat : <input checked="" type="checkbox"/> Bon <input type="checkbox"/> Moyen <input type="checkbox"/> Dégradé
Usage du bâtiment :	stockage
Nombre d'étages :	2 sur la partie bureau
Vide-sanitaire : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	
Galeries techniques : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non Utilisation :	
Sous-sol : <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Utilisation Présence d'installations potentiellement polluantes : <input type="checkbox"/> Indice de pollution (traces) <input type="checkbox"/> Stockages – type : <input type="checkbox"/> Activité – type : <input type="checkbox"/> Compresseur <input type="checkbox"/> Transformateur – type : <input type="checkbox"/> Chaufferie fuel <input type="checkbox"/> Cuve hydrocarbures – rétention- type - contenance : <input type="checkbox"/> Autres (préciser)
RDC :	Utilisation : stockage Présence d'installations potentiellement polluantes : <input type="checkbox"/> Indice de pollution (traces) <input type="checkbox"/> Stockages – type : <input type="checkbox"/> Activité – type : <input type="checkbox"/> Compresseur <input type="checkbox"/> Transformateur – type : <input type="checkbox"/> Chaufferie fuel <input type="checkbox"/> Cuve hydrocarbures – rétention- type - contenance : <input checked="" type="checkbox"/> Autres (préciser) : fosse (utilisation inconnue)
Etage(s) supérieur(s) : Utilisation	bureaux

Description des aires extérieures	
Usage :	<input type="checkbox"/> Aire de stockage ■ Espaces verts <input checked="" type="checkbox"/> Aire de circulation <input type="checkbox"/> Jardins privatifs (potagers/fruitiers) <input checked="" type="checkbox"/> Parking ■ Autres (préciser) : cour à camion
Etat des recouvrements extérieurs : <input type="checkbox"/> Bon ■ Moyen <input type="checkbox"/> Dégradé - enrobé dans les 2/3 ouest du site	
Présence de sols nus : ■ oui <input type="checkbox"/> non - enherbés et gravillonnés	
Installations potentiellement polluantes :	<input type="checkbox"/> Indice de pollution (traces) <input type="checkbox"/> Stockages – type : <input type="checkbox"/> Activité – type : <input type="checkbox"/> Compresseur <input type="checkbox"/> Transformateur – type : <input type="checkbox"/> Distribution carburant <input type="checkbox"/> Séparateur <input checked="" type="checkbox"/> Cuve hydrocarbures – rétention- type - contenance : 1 cuve enterrée à côté de la chaufferie (contenu inconnu, mais d'après l'exploitant, elle contiendrait du gaz) <input checked="" type="checkbox"/> Autres (préciser) : puits perdu, compacteur
Gestion des déchets	
Type de déchets générés (spéciaux) :	-
Lieu de stockage :	-
Mode de gestion :	-
Mesures d'urgence/corrective(s) à mettre en œuvre	
Vérification du contenu de la cuve enterrée à l'arrière de la chaufferie ; le cas échéant, il conviendrait de la vider, dégazer et inerte.	

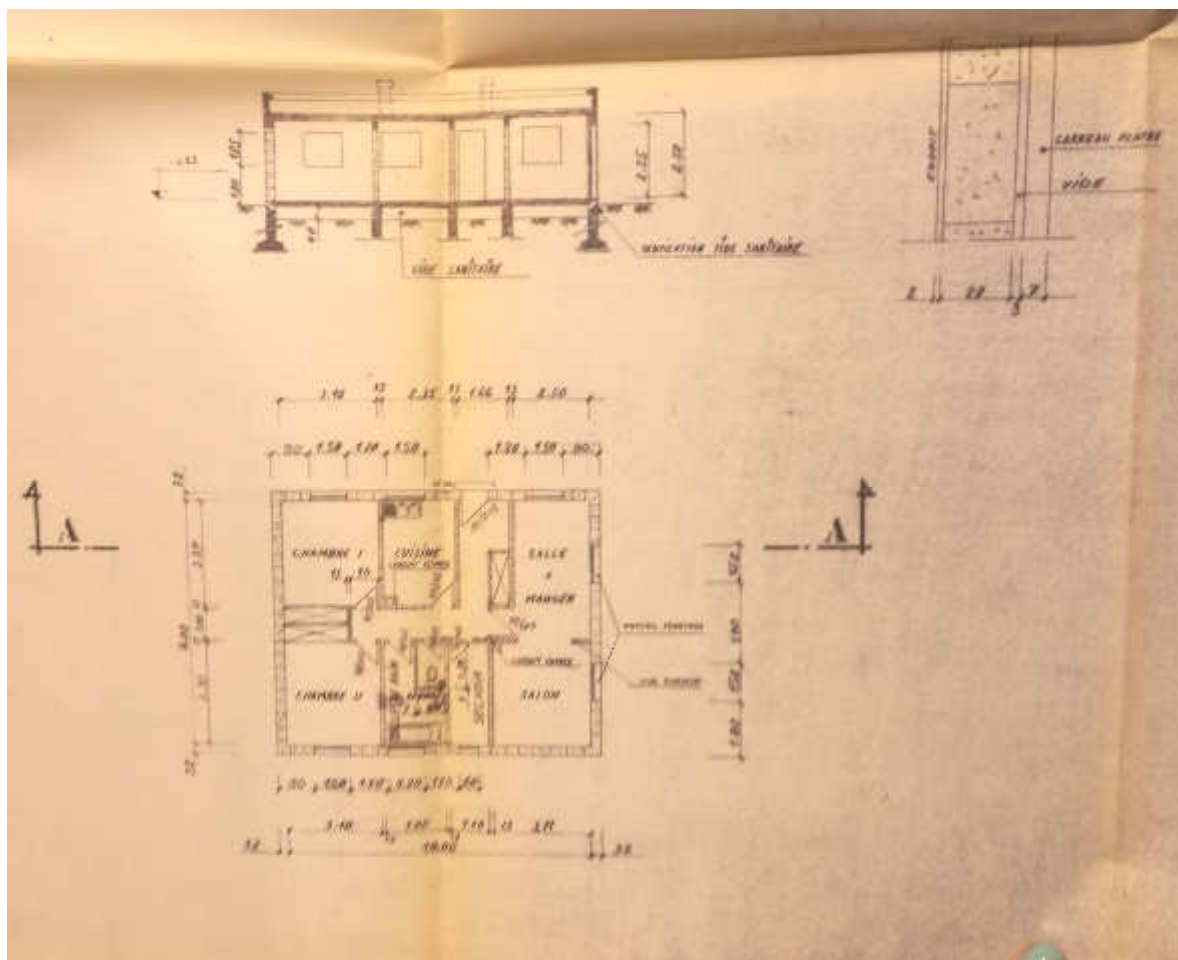
Environnement du site	
Rayon visité :	200 m
Type d'activité	<input type="checkbox"/> Agricole <input checked="" type="checkbox"/> Habitations : individuelle(s) / collective(s) <input type="checkbox"/> Piscine <input type="checkbox"/> Puits particuliers <input type="checkbox"/> Potagers/arbres fruitiers <input checked="" type="checkbox"/> Tertiaire : commerces / bureaux / restaurants / Autres : <input type="checkbox"/> Ecole <input type="checkbox"/> Parcs publics <input checked="" type="checkbox"/> Industrielle <input type="checkbox"/> Autres :
Présence cours d'eau <input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Nom du cours d'eau : Présence de rejets dans le cours d'eau : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> en provenance du site <input type="checkbox"/> extérieur au site Zone inondable potentielle : <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non Usage constaté : <input type="checkbox"/> pêche <input type="checkbox"/> activité nautique <input type="checkbox"/> baignade
Présence captage d'eaux souterraines et/ou superficielles	<input type="checkbox"/> Eaux souterraines - usage <input type="checkbox"/> Eaux superficielles – usage Non observé

ANNEXE 2 : DOCUMENTS JOINTS A L'ETUDE HISTORIQUE

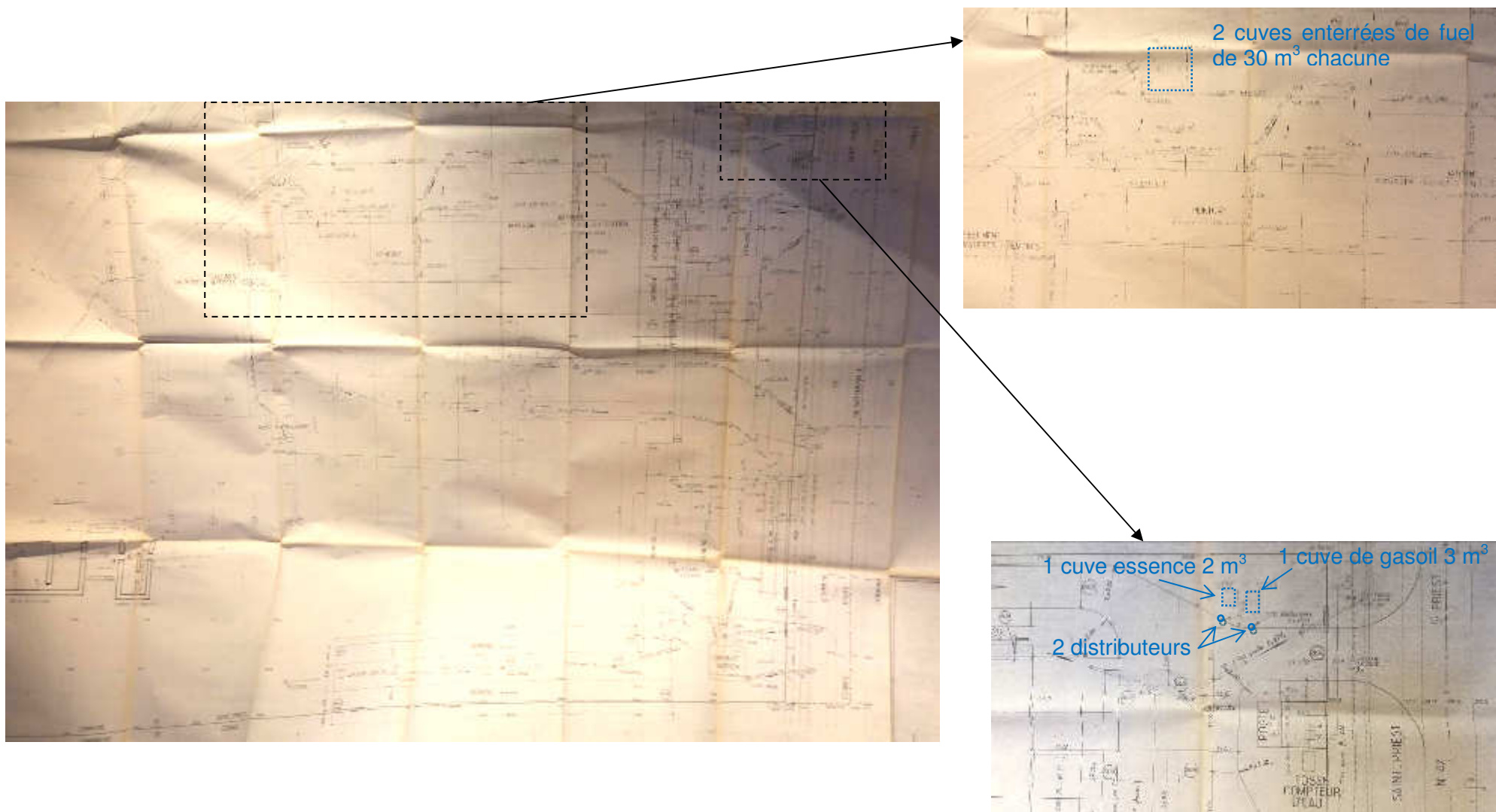
Plan de masse joint au permis 91 0157 – Entreprise FEREMBAL, 1971

(Source : Mairie Saint Priest)

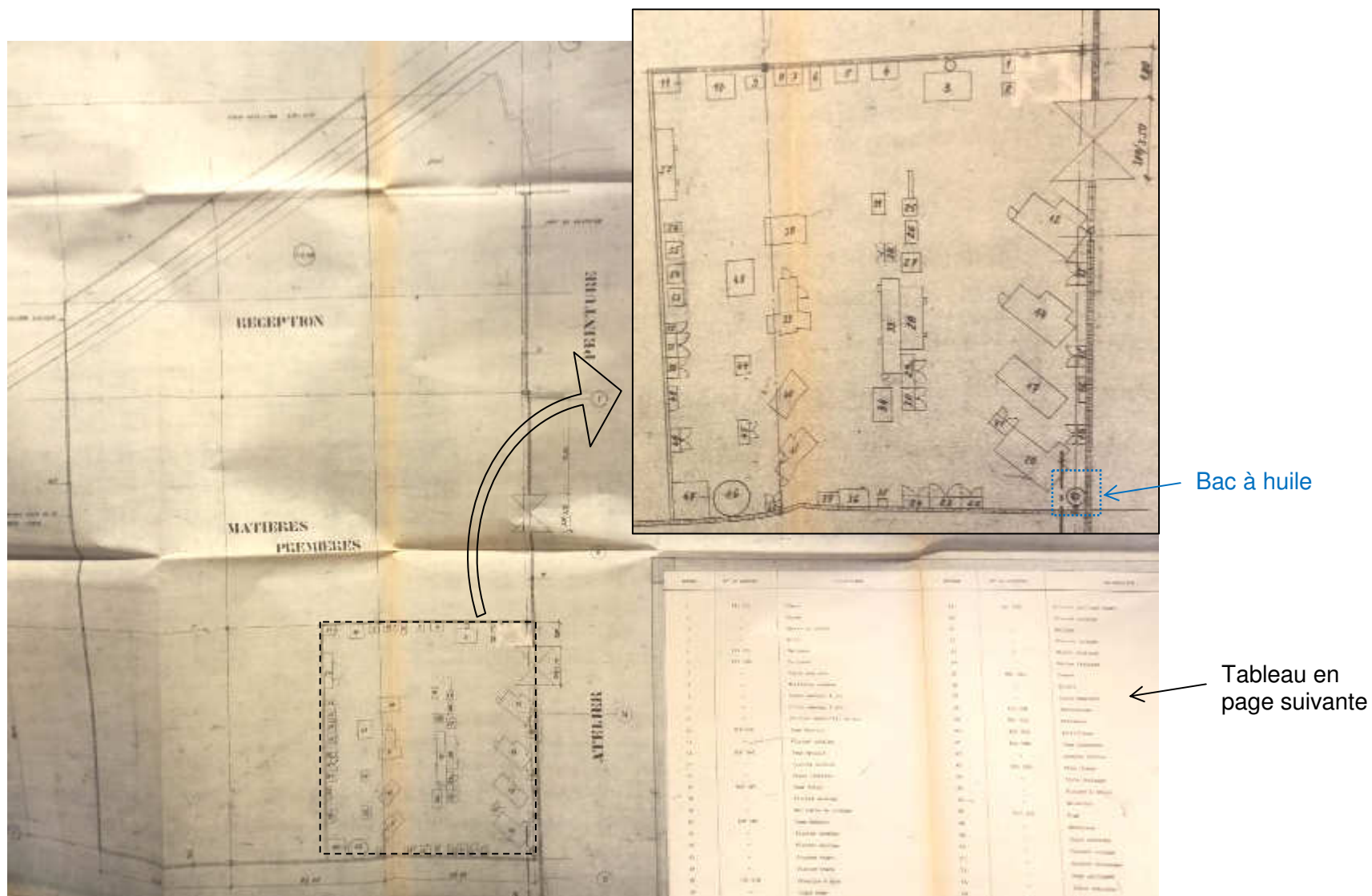
Logement de gardien



Plan de masse du site et zoom sur les cuves enterrées

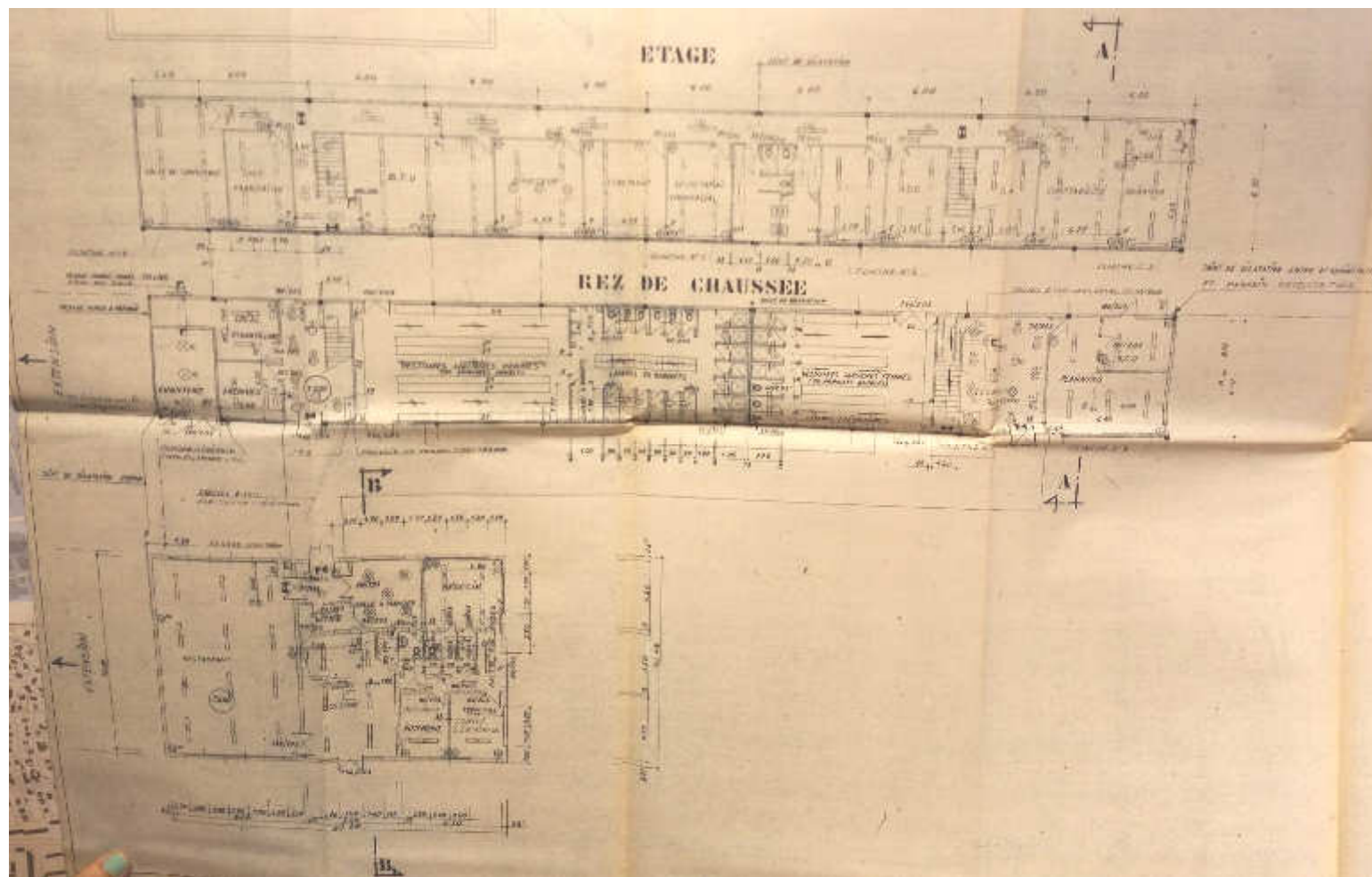


Plan de masse du bâtiment matières premières et zoom sur l'atelier mécanique

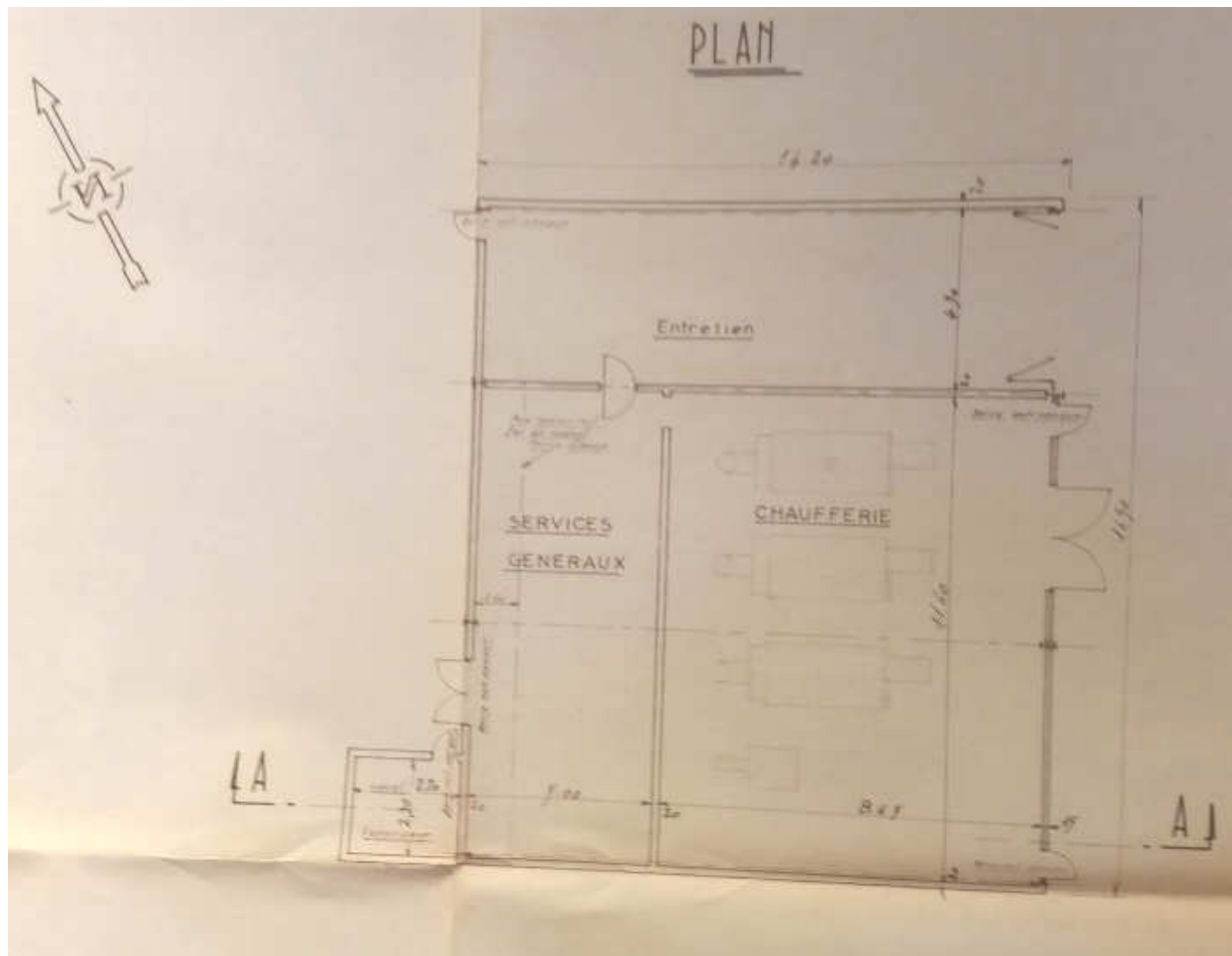


REF	N° DE MACHINE	DESIGNATION	REF	N° DE MACHINE	DESIGNATION
1	843 029	Touret	29	107 018	Placard grillagé tours
2	-	Touret	30	-	Placard machine
3	-	Bureau et chaise	31	-	Enclume
4	-	Meule	32	-	Placard machine
5	812 026	Perceuse	33	-	Etabli fraisage
6	812 038	Perceuse	34	-	Marbre fraisage
7	-	Table roulante	35	841 002	Touret
8	-	Vestiaire soudeur	36	-	Etabli
9	-	Poste soudure à arc	37	-	Table roulante
10	-	Table soudeur à arc	38	822 007	Mortaiseuse
11	-	Chariot bouteilles de gaz	39	831 022	Fraiseuse
12	800 045	Tour Ernault	40	803 009	Rectifieuse
13	-	Placard machine	41	800 088	Tour Cazeneuve
14	800 046	Tour Ernault	42	-	Armoire machine
15	-	Placard machine	43	820 009	Etau limeur
16	-	Table cornière	44	-	Table fraisage
17	800 047	Tour Titan	45	-	Placard à meules
18	-	Placard machine	46	-	Balancier
19	-	Bac huile de vidange	47	511 015	Four
20	800 086	Tour Ernault	48	-	Vestiaire
21	-	Placard machine	49	-	Table cornière
22	-	Placard machine	50	-	Placard machine
23	-	Placard tours	51	-	Armoire fraiseuse
24	-	Placard tours	52	-	Cage grillagée
25	107 018	Cisaille à main	53	-	Table roulante
26	-	Table tour	54	-	Table roulante
27	-	Marbre tour	55	-	Table roulante
28	-	Etabli tours	56	-	Etau sur socle
			57	-	Etabli chaudronnerie

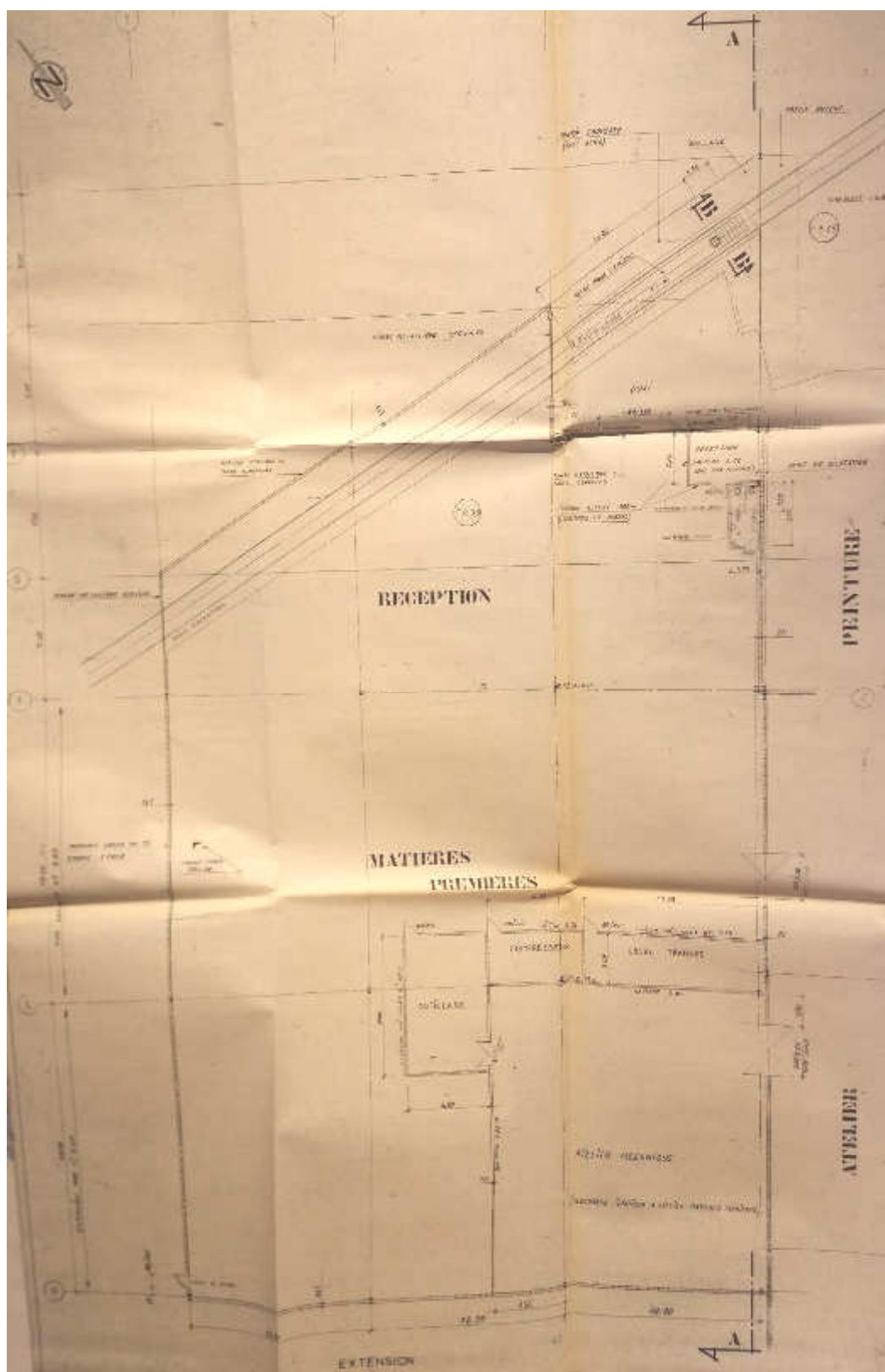
Plan des bâtiments sociaux administratif



Plan du local chaufferie



Plan de masse du bâtiment matières premières

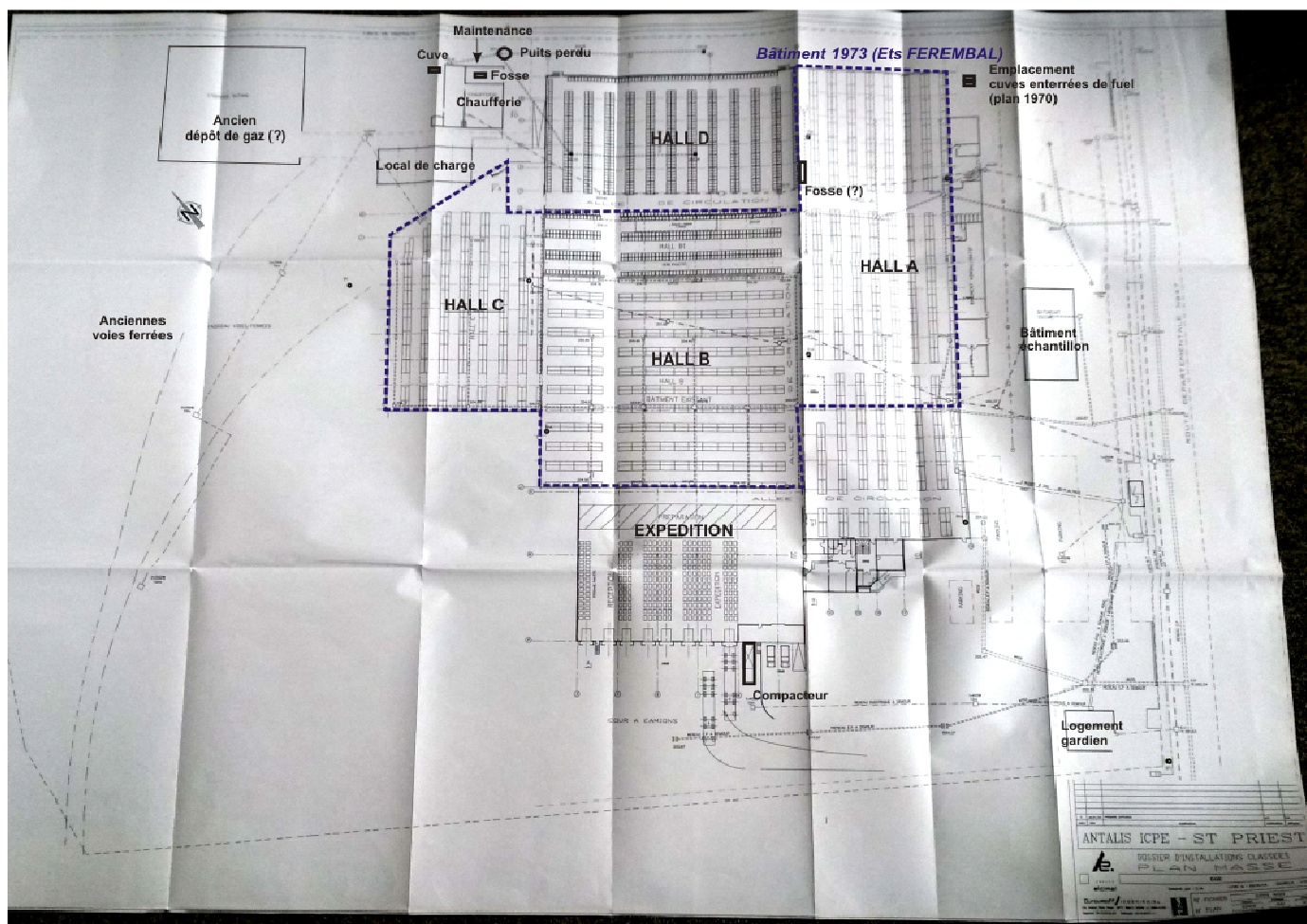


A hand-drawn site plan of a military installation, likely a base or camp. The plan is oriented with North at the top. It features several buildings and structures, including:

- BATIMENT MATIERES PREMIERES** (Raw Materials Building) located in the bottom left corner.
- BATIMENT MAGASIN PRODUITS FINIS** (Finished Products Warehouse) located in the bottom right corner.
- PEINTURE** (Painting) located in the center of the plan.
- FOR DETAIL A** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL B** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL C** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL D** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL E** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL F** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL G** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL H** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL I** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL J** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL K** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL L** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL M** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL N** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL O** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL P** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL Q** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL R** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL S** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL T** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL U** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL V** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL W** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL X** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL Y** located in the center of the plan.
- FOR DETAIL Z** located in the center of the plan.

The plan also includes various lines, circles, and other markings indicating distances, directions, and specific locations within the installation.

ANNEXE 3 : PLAN DE MASSE ISSU DE LA VISITE DE SITE



ANNEXE 4 : LISTE DES CAPTAGES D'EAU SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Liste des captages d'eaux souterraines – Saint-Priest et communes limitrophes

Code point de prélèvement	Nom ouvrage prélèvement	Volume Capté	Type usage	Type de mill	Commune	Département	Code_masse_eau	Domaine hydrogéologique
169287002	PUITS LIEU-DIT LA FORET	174,3	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	ST BONNET	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290901	FORAGE RUE DE BOURGOGNE	33,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277006	FORAGE LIEU-DIT LE RAJU	0	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169289006	FORAGE	15,4	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169029002	FORAGE - CIMETIERE DE BRON	9,2	Autre usage éco.	Eau souterrai	BRON	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169273001	PUITS - STATION DE POMPAGE ROMANETTE - LES BRUYÈ	687,3	Eau potable	Eau souterrai	CORBAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169283105	PUITS DANS LA NAPPE - FABRIQUE BOUTEILLES & ACCU	0,3	Autre usage éco.	Eau souterrai	MIONS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271128	PUIT DANS LA NAPPE - PARC DES EXPOSITIONS EUREXP	66,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169271109	FORAGE EN NAPPE FABRIQUE DE CARBURE DE TUNGST	53,4	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169289111	FORAGE SITE ST PIERRE 2 - CENTRALE A BETON	8,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271102	PUITS EN NAPPE - CARRIERE	26,6	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST BONNET	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169289120	FORAGE ST PIERRE DE CHANDIEU - CENTRALE A BETON	3	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277120	FORAGE NAPPE DU RHONE - CONSERVERIE DE LEGUME	181,4	Autre usage éco.	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169273002	FORAGE LIEU-DIT LES ROMANETTES	40,4	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	CORBAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277110	FORAGE D'AZIEU LES TÂCHES N°2 - AEROPORT DE SAINT	172,2	Autre usage éco.	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271002	FORAGE	68,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169283001	PUITS - STATION DE POMPAGE DE MIONS SOUS-LA-ROCH	139	Eau potable	Eau souterrai	MIONS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290181	FORAGE EN NAPPE DE L'EST LYONNAIS - VERRERIE VER	96,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169029100	FORAGE FLUVIO GLACIAIRE	0,8	Autre usage éco.	Eau souterrai	BRON	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290106	POMPAGE EN NAPPE ALLUVIALE FABRIQUE DE JOINTS M	114,9	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290193	FORAGE NAPPE - LABORATOIRE PHARMACEUTIQUE POR	129,8	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169289005	PUITS LIEU-DIT LES QUINONIERES	41	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169287004	FORAGE DANS NAPPE LIEU-DIT LE BOIS DU CHENE	665,4	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	ST BONNET	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290003	PUITS - STATION DE POMPAGE LES QUATRE CHENES	3909,9	Eau potable	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277003	FORAGE LIEU-DIT LA COMBE A LOUP	2258,3	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271001	CAPTAGE DE CHASSIEU - LIEU-DIT LES GRANDES BROSS	81,3	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169287006	FORAGE LIEU-DIT MEZELY	104	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	ST BONNET	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169283010	PUITS NAPPE - CENTRALE A BETON	6,9	Autre usage éco.	Eau souterrai	MIONS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169273131	FORAGE EN NAPPE - CENTRE DE LAVAGE INTERNE DE C	13,7	Autre usage éco.	Eau souterrai	CORBAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277111	POMPAGE EN NAPPE - FABRIQUE D'EQUIPEMENTS DE R	5,1	Autre usage éco.	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271012	FORAGE	28,2	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169029001	PUITS DE LA PISCINE DE BRON LIEU-DIT GAILLARD-ROMA	40,9	Autre usage éco.	Eau souterrai	BRON	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169290182	PUITS PISCINE DU CLAIRON	54,2	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169290802	PUITS EN NAPPE N° 10 FABRIQUE VEHICULES INDUSTRIE	91,3	Eau potable	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169289008	FORAGE SITE ST PIERRE 1 AMPERE - CENTRALE A BETO	2	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290901	FORAGE RUE DE BOURGOGNE	5,9	Refoirdis. indus.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169289106	POMPAGE EN NAPPE CARRIERE	52,1	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PIERRE D	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277110	FORAGE D'AZIEU LES TÂCHES N°2 - AEROPORT DE SAINT	559,8	Refoirdis. indus.	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169273135	POMPAGE EN NAPPE ASSOC. SYND DU LOT IND	459,8	Autre usage éco.	Eau souterrai	CORBAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277007	FORAGE LIEU-DIT AZIEU	0	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277114	FORAGE DANS LA NAPPE DU RHONE ATELIER TRAITEME	25,4	Autre usage éco.	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
169029102	FORAGE DE LA MOLASSE	4,8	Autre usage éco.	Eau souterrai	BRON	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169290802	PUITS EN NAPPE N° 10 FABRIQUE VEHICULES INDUSTRIE	213	Autre usage éco.	Eau souterrai	ST PRIEST	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277004	FORAGE LIEU-DIT LES BOUVARETS	2752,4	Irr. non gravitaire	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169271120	POMPAGE EN NAPPE - ATELIER MECANIQUE & TRAITEME	20	Autre usage éco.	Eau souterrai	CHASSIEU	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)
169277002	FORAGE D'AZIEU	1,2	Eau potable	Eau souterrai	GENAS	69	FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions)

Code	Nom ouvrage	Usage	Commune	Masse d'eau
169276801	PRISE DANS LE RHÔNE - RAFFINERIE DE FEYZIN	Autre usage éco.	FEYZIN	Le Rhône de la confluence Saône ;
169199804	PRISE DANS LE RHÔNE OU CANAL - USINE CHIMIQUE BELLE ÉTOILE	Autre usage éco.	ST FONS	Vieux Rhône de Ver
169199811	CAPTAGE SUR DRAIN C.N.R. RIVE GAUCHE (DIRECT CANAL)	Autre usage éco.	ST FONS	Le Rhône de la confluence Saône ;
169199808	CAPTAGE SUR DRAIN C.N.R. RIVE DROITE (DIRECT CANAL)	Autre usage éco.	ST FONS	Vieux Rhône de Ver
169199809	CAPTAGE SUR DRAIN C.N.R. RIVE GAUCHE (DIRECT CANAL)	Autre usage éco.	ST FONS	Le Rhône de la confluence Saône ;

ANNEXE 5 : COUPES DE SONDAGE

DESCRIPTION DE SONDAGE

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S1
	SEGRO	Localisation du point :	Hall B-ancien atelier
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	<p>← SEGRO/S1/0,1-0,5 Heure du prélèvement : 9h30 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S1/0,5-1 Heure du prélèvement : 9h35 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S1/1-2 Heure du prélèvement : 9h50 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
0,5 m	sables fins beiges avec la présence de graviers				
1 m	argile légèrement limoneuse marron à marron gris				
2 m	argile limono-sableuse marron orangé avec la présence de quelques graviers				
	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S2
	SEGRO	Localisation du point :	Hall B-ancien atelier
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,4 m	Dalle béton				
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers			← SEGRO/S2/0,1-1 Heure du prélèvement : 10h05 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,8 m	Argile marron/marron orangé avec la présence de graviers sableux beiges	sec	aucun	← SEGRO/S2/1-2 Heure du prélèvement : 10h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S3
	SEGRO	Localisation du point :	Hall B-ancien atelier
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	<p>← SEGRO/S3/0,1-0,3 Heure du prélèvement : 10h40 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S3/0,3-1 Heure du prélèvement : 10h45 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S3/1-2 Heure du prélèvement : 10h55 Mesure PID (ppm) : 0</p>	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,3 m	Sables beige fins avec la présence de graviers				Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Argile limono-sableuse marron avec la présence de graviers				Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					
	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S4
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	<p>← SEGRO/S4/0,2-1 Heure du prélèvement : 11h40 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S4/1-1,7 Heure du prélèvement : 11h50 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
0,2 m	Sables beiges à blanc				
	Limons agilo-sableux marrons orangé avec la présence de graviers				
1,2 m	Sables beiges compact				
1,7 m	Refus à -1,7 m				
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S5
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	<div>← SEGRO/S5/0,1-0,5 Heure du prélèvement : 11h10 Mesure PID (ppm) : 0</div> <div>← SEGRO/S5/0,5-1 Heure du prélèvement : 11h15 Mesure PID (ppm) : 0</div> <div>← SEGRO/S5/1-2 Heure du prélèvement : 11h25 Mesure PID (ppm) : 0</div>	<div>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div> <div>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div> <div>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div>
0,5 m	Sables fins beiges/marron avec la présence de graviers				
1 m	Limons argilo-sableux marron avec la présence de graviers				
2 m	Sables beiges				
	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S6
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Dalle béton				
0,5 m	Sables fins beiges avec la présence de graviers			← SEGRO/S6/0,1-0,5 Heure du prélèvement : 12h00 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Argile marron	sec	aucun	← SEGRO/S6/0,5-1 Heure du prélèvement : 12h03 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,8 m				← SEGRO/S6/1-2 Heure du prélèvement : 12h10 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					
	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :

DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S7
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A - magasin expédition
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Dalle béton	sec	aucun	<div>← SEGRO/S7/0,2-0,5 Heure du prélèvement : 14h20 Mesure PID (ppm) : 0</div> <div>← SEGRO/S7/0,5-1 Heure du prélèvement : 14h22 Mesure PID (ppm) : 0</div> <div>← SEGRO/S7/1-2 Heure du prélèvement : 14h20 Mesure PID (ppm) : 0</div>	Echantillon analysé : <div><input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div>
0,5 m	Sables fins beige avec la présence de graviers				Echantillon analysé : <div><input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div>
1 m	Limons-argileux marron avec la présence de quelques graviers				Echantillon analysé : <div><input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div>
1,8 m	Sables marron avec la présence de graviers et quelques blocs				Echantillon analysé : <div><input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</div>
2 m	Arrêt à -2 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S8
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A - magasin expédition
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

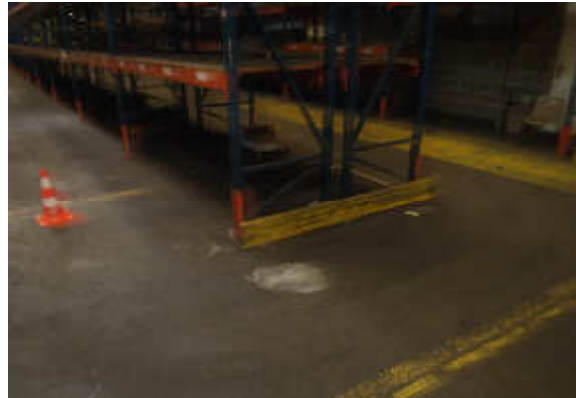
Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	← SEGRO/S8/0,1-0,3 Heure du prélèvement : 12h25 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,3 m	Sables marron ou beiges avec la présence de graviers				
	Argile limoneuse marron avec la présence de graviers				Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	sables marron avec la présence de graviers et quelques blocs				
1,7 m				← SEGRO/S8/1-1,7 Heure du prélèvement : 12h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S9
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Localisation du point :	fosse(?)
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton	sec	aucun	← SEGRO/S9/0,1-0,5 Heure du prélèvement : 14h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,5 m	Sables beiges ou marron avec la présence de graviers			← SEGRO/S9/0,5-1 Heure du prélèvement : 14h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Argile limono-sableuse marron avec la présence de graviers			← SEGRO/S9/1-2 Heure du prélèvement : 15h00 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2,4 m	Blocs, graviers et sables beiges			← SEGRO/S9/2-2,4 Heure du prélèvement : 15h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S10
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Hall D
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,25 m	Dalle béton				
1 m	Sables marron ou gris avec la présence de graviers	sec	aucun	<p>← SEGRO/S10/0,25-1 Heure du prélèvement : 16h20 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S10/1-1,8 Heure du prélèvement : 16h30 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
2 m	Refus à 1,8 m				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S11
	SEGRO	Localisation du point :	Hall D
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,25 m	Dalle béton				
1 m	Sables marron ou gris avec la présence de graviers et quelques blocs	sec	aucun	SEGRO/S11/0,25-1 Heure du prélèvement : 16h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
2 m				SEGRO/S11/1-2 Heure du prélèvement : 16h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S12
	SEGRO	Localisation du point :	HALL entre B et D - Peinture
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

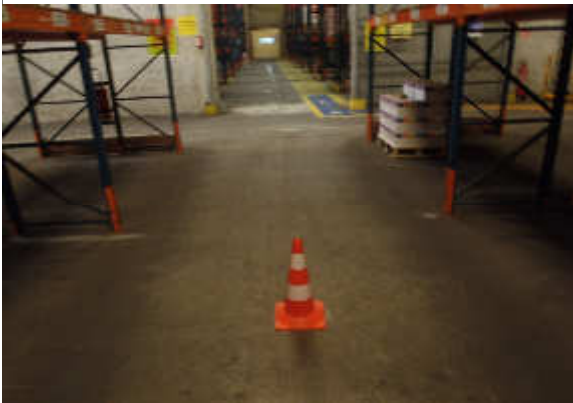
Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton				
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers et quelques passages argileux	sec	aucun	<p>← SEGRO/S12/0,1-1 Heure du prélèvement : 15h30 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
1,6 m	Refus à 1,6 m			<p>← SEGRO/S12/1-1,6 Heure du prélèvement : 15h40 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S8
	SEGRO	Localisation du point :	HALL entre B et D - Peinture
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

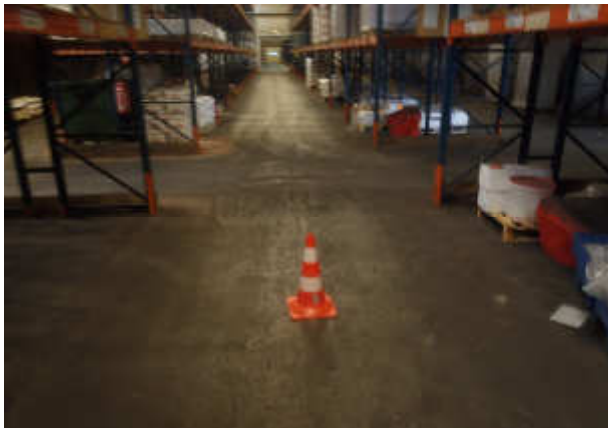
Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,15 m	dalle béton	sec	aucun	← SEGRO/S13/0,15-1 Heure du prélèvement : 15h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers et blocs				
1,25 m	Graviers, blocs et sables beiges				
				← SEGRO/S13/1-1,25 Heure du prélèvement : 16h05 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S14
	SEGRO	Localisation du point :	Hall C - matières premières
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	dalle béton				
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers et quelques blocs	sec	aucun	<p>← SEGRO/S14/0,2-1 Heure du prélèvement : 17h10 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S14/1-2 Heure du prélèvement : 17h15 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S15
	SEGRO	Localisation du point :	Hall C - Mécanique entretien
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,15 m	dalle béton	sec	aucun	← SEGRO/S15/0,15-0,4 Heure du prélèvement : 17h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,4 m	Sables beiges avec la présence de graviers			← SEGRO/S15/0,4-1 Heure du prélèvement : 17h35 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Limons argileux marron avec la présence de graviers et quelques blocs			← SEGRO/S15/1-2 Heure du prélèvement : 17h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S16
	SEGRO	Localisation du point :	Compacteur
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,05 m	Enrobé				
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers et quelques blocs	sec	aucun	<p>← SEGRO/S16/0,05-1 Heure du prélèvement : 13h40 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S16/1-2 Heure du prélèvement : 13h50 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S17
	SEGRO	Localisation du point :	Hall Expedition
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 18/11/2015

Réception par le labo le : 19/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Enrobé				
1 m	Sables beiges avec la présence de graviers et quelques blocs	sec	aucun	<p>← SEGRO/S17/0,1-1 Heure du prélèvement : 13h15 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S17/1-2 Heure du prélèvement : 13h20 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S18
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Localisation du point :	-
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale	sec	aucun	← SEGRO/S18/0,1-1 Heure du prélèvement : 14h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,7 m	Argile sablo-graveleuse avec la présence de cailloux				
1 m	sables graveleux avec la présence de cailloux marron				Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	sables graveleux beiges avec la présence de cailloux				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S19
	SEGRO	Localisation du point :	Anciennes voies ferrées
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale	sec	aucun	← SEGRO/S19/0-1 Heure du prélèvement : 14h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,5 m	Argile sablo-graveleuse marron				
1 m	sables graveleux marrons				
2 m	sables graveleux beiges avec la présence de cailloux				
				← SEGRO/S19/1-2 Heure du prélèvement : 14h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S20
	SEGRO	Localisation du point :	Anciennes voies ferrées
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale	sec	aucun	← SEGRO/S20/0,1-1 Heure du prélèvement : 15h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,4 m	Argile sablo-graveleuse marron				
0,7 m	sables graveleux marrons clair avec la présence de cailloux				
1,1 m	Argile sablo-graveleuse marron avec la présence de cailloux				
2 m	sables graveleux beiges avec la présence de cailloux				
				← SEGRO/S20/1-2 Heure du prélèvement : 15h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S21
	SEGRO	Localisation du point :	Anciennes voies ferrées
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale	sec	aucun	← SEGRO/S21/0-1 Heure du prélèvement : 14h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
	Sables légèrement argilo-graveleux avec la présence de cailloux marron				
0,5 m	Argile sablo-graveleuses marron avec la présence de cailloux				
0,7 m	Sables légèrement limono-graveleux marron avec la présence de cailloux				
1,7 m	sables graveleux beiges				
2 m				← SEGRO/S21/1-2 Heure du prélèvement : 14h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S22
	SEGRO	Localisation du point :	Ancien dépôt de gaz
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Sables graveleux noir et gris avec la présence de cailloux	sec	aucun	← SEGRO/S22/0,1-1 Heure du prélèvement : 15h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,3 m	Argile légèrement limoneuse marron				
2 m	Sables graveleux beiges avec la présence de cailloux			← SEGRO/S22/1-2 Heure du prélèvement : 16h00 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S23
	SEGRO	Localisation du point :	Ancien dépôt de gaz
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Sables graveleux noir et gris avec la présence de	sec	aucun	← SEGRO/S23/0,1-1 Heure du prélèvement : 16h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
	Argile légèrement limoneuse marron				
1,3 m	Sables graveleux beiges avec la présence de cailloux			← SEGRO/S23/1-2 Heure du prélèvement : 1625 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S24
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Cuve
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
1 m	Sables graveleux marron foncé à noir	sec	aucun	← SEGRO/S24/0-1 Heure du prélèvement : 11h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,3 m	Argile sablo-graveleuse marron à orangé			← SEGRO/S24/1-2 Heure du prélèvement : 11h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2,8 m	Sables graveleux marron avec la présence de cailloux			← SEGRO/S24/2-3 Heure du prélèvement : 12h00 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
3 m	Sables graveleux beiges à gris			← SEGRO/S24/3-4 Heure du prélèvement : 12h10 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S25
	SEGRO	Localisation du point :	fosse(?)
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,25 m	Dalle béton			← SEGRO/S25/0,25-0,5 Heure du prélèvement : 12h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,5 m	Sables graveleux avec la présence de cailloux marrons clair à beige				
1,1 m	Limons argilo-sableux marron			← SEGRO/S25/0,5-1 Heure du prélèvement : 12h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
		sec	aucun	← SEGRO/S25/1-2 Heure du prélèvement : 12h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
	Sables graveleux marron clair avec la présence de blocs et cailloux				
2,6 m				← SEGRO/S24/2-3 Heure du prélèvement : 12h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
3 m	Sables graveleux marron clair à beige				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S26
	SEGRO	Localisation du point :	Chaufferie
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,25 m	Dalle béton	sec	aucun	SEGRO/S26/0,25-1 Heure du prélèvement : 12h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,6 m	Sables graveleux avec la présence de cailloux marrons clair à beige				
1,1 m	Limons argilo-sableux marron				
2 m	Sables graveleux marron clair avec la présence de cailloux et blocs				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S27
	SEGRO	Localisation du point :	Anciennes voies ferrées
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale	sec	aucun	SEGRO/S27/0-1,2 Heure du prélèvement : 10h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
1 m	Argile limoneuse avec la présence de cailloux marron				
1,2 m	Sables légèrement graveleux beiges avec la présence de cailloux				
	Reflux de bloc				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S27bis
	SEGRO	Localisation du point :	Cuve
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton				
	Argile limoneuse marron			← SEGRO/S27bis/0-1 Heure du prélèvement : 10h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Sables graveleux beiges avec la présence de cailloux	sec	aucun	← SEGRO/S27bis/1-2 Heure du prélèvement : 10h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					
	Sables graveleux beige à gris			← SEGRO/S27bis/2-3 Heure du prélèvement : 11h05 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
3 m					
				← SEGRO/S27bis/3-4 Heure du prélèvement : 11h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S28
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Cuve
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Terre végétale				
	Limons argileux marron avec la présence de cailloux	sec	aucun	← SEGRO/S28/0-1 Heure du prélèvement : 10h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,2 m	Sables légèrement graveleux beiges avec la présence de cailloux et blocs			← SEGRO/S28/1-2 Heure du prélèvement : 10h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Sables légèrement graveleux beiges avec la présence de cailloux			← SEGRO/S28/2-3 Heure du prélèvement : 10h25 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m				← SEGRO/S28/3-4 Heure du prélèvement : 10h35 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S29
	SEGRO	Localisation du point :	Parking
Site :	44 Route Saint-Symphorien Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Enrobé	sec	aucun	SEGRO/S29/0,1-1 Heure du prélèvement : 9h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
0,8 m	Sables graveleux marron clair avec la présence de cailloux et blocs				
1,2 m	Limons argilo-sableux marron			SEGRO/S29/1-1,9 Heure du prélèvement : 10h00 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
1,9 m	Sables légèrement graveleux beiges				
	Refus sur bloc				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S30
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Puits perdus
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	17/11/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	20/11/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 19/11/2015

Réception par le labo le : 20/11/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,1 m	Dalle béton				
1,1 m	Argile limoneuse légèrement graveleuses avec la présence de cailloux	sec	aucun	← SEGRO/S30/0,1-1 Heure du prélèvement : 11h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Sables graveleux marron clair avec la présence de cailloux			← SEGRO/S30/1-2 Heure du prélèvement : 11h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m				← SEGRO/S30/2-4 Heure du prélèvement : 11h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S30 Bis
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Cuve - chaufferie
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings

☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,05 m	Terre végétale	sec	aucun	<p>← SEGRO/S30Bis/0-1 Heure du prélèvement : 11h Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S30Bis/1-2 Heure du prélèvement : 11h05 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S30Bis/2-3 Heure du prélèvement : 11h20 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S30Bis/3-4 Heure du prélèvement : 11h25 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
	Sables limoneux marron avec la présence de graviers				
	Limons argileux marron avec la présence de graviers				
1,1 m					
2 m	Sables marron clair avec la présence de graviers et blocs				
4 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S31
	SEGRO	Localisation du point :	Hall C - ancien transfo
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER
			Extracteur Nordmeyer

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons Numéro/Profondeur - Heure - PID	Réalisation d'analyses
0,15 m	Dalle béton				
0,5 m	Sables beiges à blancs avec la présence de graviers				
	Limons légèrement argileux marron avec la présence de graviers	Légèrement humide	aucun	<p>← SEGRO/S31/0,15-1 Heure du prélèvement : 11h35 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S31/1-2 Heure du prélèvement : 11h40 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
1,5 m	Sables beiges avec la présence de graviers				
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S32
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Hall C - ancien local compresseur
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,15 m	Dalle béton	Sec	aucun	<p>← SEGRO/S32/0,15-1 Heure du prélèvement : 11h45 Mesure PID (ppm) : 0</p> <p>← SEGRO/S32/1-2 Heure du prélèvement : 11h50 Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p> <p>Echantillon analysé :</p> <p><input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
0,4 m	Sables beiges à blancs avec la présence de graviers et blocs				
2 m	Limons argileux marron foncé avec la présence de graviers				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S33
	SEGRO	Localisation du point :	Hall C - ancienbac à vidanger
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons Numéro/Profondeur - Heure - PID	Réalisation d'analyses
0,15 m	Dalle béton	Sec	aucun	<p>← SEGRO/S33/0,15-1 Heure du prélèvement : 12h Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
0,9 m	Sables beiges à blancs avec la présence de graviers et blocs				
1,3 m	Limons argileux marron foncé avec la présence de graviers				
2 m	Sables marron clair avec la présence de graviers et des blocs				

Reportage photographique :

DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S34
	SEGRO	Localisation du point :	Hall A- ancien transfo
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

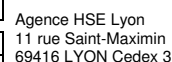
Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons Numéro/Profondeur - Heure - PID	Réalisation d'analyses
0,15 m	Dalle béton	Sec	aucun	<p>← SEGRO/S34/0,15-1 Heure du prélèvement : 14h Mesure PID (ppm) : 0</p>	<p>Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)</p>
0,9 m	Sables beiges avec la présence de graviers				
1,2 m	Limons argilo-sableux marron foncé avec la présence de quelques graviers				
2 m	Sables marron clair légèrement limoneux avec la présence de graviers et des blocs				

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE	
------------------------	--



Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S35
	SEGRO	Localisation du point :	Cuves et distribution
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI
		Extracteur Nordmeyer	Marteau électrique WACKER

Expédition au labo le : 07/12/2015

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,05 m	Enrobé	sec	aucun		
	Sables beiges avec la présence de graviers				
0,4 m	Limons argileux marron foncé avec la présence de quelques graviers			← SEGRO/S35/0,05-1 Heure du prélèvement : 14h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
0,7 m	Sables légèrement limoneux avec la présence de graviers marron				
1,2 m				← SEGRO/S35/1-2 Heure du prélèvement : 14h35 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
				← SEGRO/S35/2-3 Heure du prélèvement : 11h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
	Sables gris avec la présence de graviers et blocs				
				← SEGRO/S35/3-4 Heure du prélèvement : 14h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m					



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S36
	SEGRO	Localisation du point :	Cuves et distribution
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,05 m	Enrobé				
1 m	Limons argileux marron avec la présence de quelques graviers			← SEGRO/S36/0,05-1 Heure du prélèvement : 15h Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Sables gris avec la présence de graviers et des blocs	sec	aucun	← SEGRO/S36/1-2 Heure du prélèvement : 15h10 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
3 m	Arrêt sur refus			← SEGRO/S36/2-3 Heure du prélèvement : 15h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S37
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Cuves et distrib
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☐ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Terre végétale	sec	aucun	SEGRO/S37/0-1 Heure du prélèvement : 15h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
0,8 m	Limons argileux marron foncé			SEGRO/S37/1-2 Heure du prélèvement : 15h45 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
	Sables légèrement limoneux avec la présence de quelques graviers			SEGRO/S37/2-3 Heure du prélèvement : 15h55 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
4 m	Arrêt sur refus (cannes cassées)			SEGRO/S37/3-4 Heure du prélèvement : 16h05 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S38
	SEGRO	Localisation du point :	Poste EDF
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

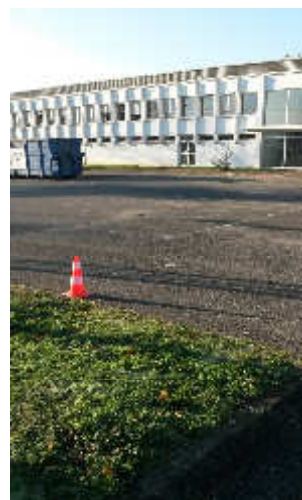
Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons Numéro/Profondeur - Heure - PID	Réalisation d'analyses
0,05 m	Enrobé				
0,5 m	Sables orangé à marron avec la présence de graviers et blocs				
	Limons argileux marrons foncés avec la présence de quelques graviers	légèrement humide	aucun	← SEGRO/S38/0,05-1 Heure du prélèvement : 16h15 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,6 m	Sables gris avec la présence de graviers et des blocs			← SEGRO/S38/1-2 Heure du prélèvement : 16h25 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m					

Reportage photographique :



DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S39
	SEGRO	Localisation du point :	Hall D - Cuve
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Dalle béton				
	Sables marron et gris avec la présence de graviers			SEGRO/S39/0,2-1 Heure du prélèvement : 10h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
		Humide	aucun	SEGRO/S39/1-2 Heure du prélèvement : 10h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
1,4 m					
	Sables légèrement limoneux avec la présence de quelques graviers			SEGRO/S39/2-3 Heure du prélèvement : 10h40 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
2 m					
				SEGRO/S39/3-4 Heure du prélèvement : 10h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (detail dans le rapport)
4 m					

Reportage photographique :

DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S40
Site :	SEGRO 44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Localisation du point :	Hall D - Cuve
		Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Extracteur Nordmeyer Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Dalle béton				
	Sables marron et gris avec la présence de graviers			← SEGRO/S40/0,2-1 Heure du prélèvement : 11h Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
				← SEGRO/S40/1-1,6 Heure du prélèvement : 11h10 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1,6 m	Sables beiges et limons argileux marron avec la présence de graviers	Sec	aucun	← SEGRO/S40/1,6-3 Heure du prélèvement : 11h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Graves sableuses beige			← SEGRO/S40/3-4 Heure du prélèvement : 11h30 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m					

Reportage photographique :

DESCRIPTION DE SONDAGE



Agence HSE Lyon
11 rue Saint-Maximin
69416 LYON Cedex 3

Affaire :	EL7P0P15560	Sondage n°	S41
	SEGRO	Localisation du point :	Hall D - Cuve
Site :	44 Route Saint-Symphorien d'Ozon Saint-Priest (69)	Coordonnées GPS :	-
		Altitude :	environ 206 m
Début du chantier :	07/12/2015	Forage :	Matériel léger SOCOTEC
Fin du chantier :	07/12/2015	Diamètre du forage :	36 mm
Niveau du sol :	TN	Matériel forage :	Perforateur HILTI Marteau électrique WACKER

Rebouchage : restant des cuttings ☒ mortier ☒ enrobé ☐

Expédition au labo le : 07/12/2015

Réception par le labo le : 08/12/2015

Conditionnement : flacons en verre placés dans une glacière

Mode de transport : transporteur express

Prof. (m)	Lithologie	Humidité	Indices organoleptiques	Références échantillons	Réalisation d'analyses
				Numéro/Profondeur - Heure - PID	
0,2 m	Dalle béton	Sec	aucun	← SEGRO/S41/0,2-1 Heure du prélèvement : 11h50 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
1 m	Sables graveleux beiges avec quelques morceaux de tissus			← SEGRO/S41/1-2 Heure du prélèvement : 12h Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
2 m	Graves sableuses marron avec la présence de graviers			← SEGRO/S41/2-3 Heure du prélèvement : 12h10 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)
4 m	sables marron clair et gris			← SEGRO/S41/3-4 Heure du prélèvement : 12h20 Mesure PID (ppm) : 0	Echantillon analysé : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non (détail dans le rapport)

Reportage photographique :

PIECES JOINTES 1 : BORDEREAUX D'ANALYSES ALCONTROL



Rapport d'analyse

SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 40

Votre nom de Projet : SEGRO - St Priest (69)

Votre référence de Projet : EL7P0P15560

Référence du rapport ALcontrol : 12213014, version: 1

Rotterdam, 27-11-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet EL7P0P15560. 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 40 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.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	P15/560/S1/0.1-0.5					
002	Sol	P15/560/S1/1-2					
003	Sol	P15/560/S2/0.1-1					
004	Sol	P15/560/S3/0.3-1					
005	Sol	P15/560/S3/1-2					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique Q		97.0	83.6	95.3	90.8	94.9
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q	4.2		13	<4	8.1	9.2
cadmium	mg/kg MS Q	<0.2		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q	14		39	<10	24	27
cuivre	mg/kg MS Q	6.8		11	<5	7.6	9.3
mercure	mg/kg MS Q	<0.05		0.06	0.16	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q	<10		16	<10	20	13
nickel	mg/kg MS Q	10		25	7.4	17	17
zinc	mg/kg MS Q	35		55	22	37	40
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
trichloroéthylène	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
chloroforme	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
dichlorométhane	mg/kg MS Q	<0.05				<0.05	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q	<0.02			<0.02	<0.02	
toluène	mg/kg MS Q	<0.02			<0.02	<0.02	
éthylbenzène	mg/kg MS Q	<0.02			<0.02	<0.02	
orthoxyène	mg/kg MS Q	<0.02			<0.02	<0.02	
para- et métaxyène	mg/kg MS Q	0.02			<0.02	<0.02	
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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	0.03		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q	<0.02		<0.02	<0.02	0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q	<0.02		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
001	Sol	P15/560/S1/0.1-0.5						
002	Sol	P15/560/S1/1-2						
003	Sol	P15/560/S2/0.1-1						
004	Sol	P15/560/S3/0.3-1						
005	Sol	P15/560/S3/1-2						

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02			<0.02	
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02			<0.02	
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02			<0.02	
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02			<0.02	
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02			<0.02	
<i>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1			<1	
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7.0			<7.0	
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		45 ¹⁾	<5	<5	<5	26 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	45	<20	<20	<20	25

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 4 sur 40

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	P15/560/S4/0.2-1					
007	Sol	P15/560/S5/0.1-0.5					
008	Sol	P15/560/S5/1-2					
009	Sol	P15/560/S6/0.1-0.5					
010	Sol	P15/560/S7/0.2-0.5					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massique Q		90.2	92.1	94.6	96.2	92.3
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q		9.4	6.2	5.4	<4	6.0
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		28	17	16	<10	17
cuivre	mg/kg MS Q		8.1	8.4	5.1	<5	7.8
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		16	24	<10	<10	20
nickel	mg/kg MS Q		21	15	12	6.2	11
zinc	mg/kg MS Q		43	120	37	<20	40
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q					<0.02	
toluène	mg/kg MS Q					<0.02	
éthylbenzène	mg/kg MS Q					<0.02	
orthoxyène	mg/kg MS Q					<0.02	
para- et métaxyène	mg/kg MS Q					<0.02	
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	P15/560/S4/0.2-1					
007	Sol	P15/560/S5/0.1-0.5					
008	Sol	P15/560/S5/1-2					
009	Sol	P15/560/S6/0.1-0.5					
010	Sol	P15/560/S7/0.2-0.5					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	57 ¹⁾	24	17	130 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	55	25	<20	130

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 7 sur 40

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
011	Sol	P15/560/S8/0.3-1					
012	Sol	P15/560/S8/1-1.7					
013	Sol	P15/560/S9/1-2					
014	Sol	P15/560/S10/0.25-1					
015	Sol	P15/560/S11/0.25-1					

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
matière sèche	% massique Q		87.7	94.7	95.6	95.4	95.0
METALLIQUES							
arsenic	mg/kg MS Q		9.5	5.7	<4	<4	<4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		25	18	11	<10	<10
cuivre	mg/kg MS Q		10	6.1	6.9	<5	6.7
mercure	mg/kg MS Q		0.08	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		37	<10	<10	13	<10
nickel	mg/kg MS Q		16	12	8.4	6.4	6.6
zinc	mg/kg MS Q		39	30	51	21	20
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05		
trichloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05		
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q				<0.05		
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q				<0.05		
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05		
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q				<0.05		
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q				<0.05		
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q				<0.05		
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q				<0.05		
chloroforme	mg/kg MS Q				<0.05		
dichlorométhane	mg/kg MS Q				<0.05		
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q				<0.02		
toluène	mg/kg MS Q				<0.02		
éthylbenzène	mg/kg MS Q				<0.02		
orthoxyène	mg/kg MS Q				0.02		
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q				0.02		
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.16	<0.07 ²⁾
acénaphylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.04	<0.06 ²⁾
acénaphène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.07	<0.06 ²⁾
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.09	<0.06 ²⁾
phénanthrène	mg/kg MS Q		0.02	<0.02	<0.02	0.22	<0.05 ²⁾
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.06	<0.05 ²⁾
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.06	<0.02	<0.02	0.08	<0.05 ²⁾
pyrène	mg/kg MS Q		0.04	<0.02	<0.02	0.10	<0.07 ²⁾
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.03	<0.02	<0.02	0.03	<0.08 ²⁾

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
011	Sol	P15/560/S8/0.3-1						
012	Sol	P15/560/S8/1-1.7						
013	Sol	P15/560/S9/1-2						
014	Sol	P15/560/S10/0.25-1						
015	Sol	P15/560/S11/0.25-1						

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
chrysène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	0.03	<0.07 ²⁾
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	<0.02	0.05	<0.08 ²⁾
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ²⁾
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	0.05	<0.06 ²⁾
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ²⁾
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	0.04	0.05
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.06 ²⁾
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.26	<0.20	<0.20	0.67	<0.57
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.35	<0.32	<0.32	1.0	<0.96
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q			<0.02		
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q			<0.02		
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q			<0.02		
bromoforme	mg/kg MS	Q			<0.02		
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q			<0.02		
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	5.2	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	53 ¹⁾	69 ¹⁾	470 ¹⁾	350 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	55	70	480	350

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Commentaire

- 1 Présence de composants supérieurs à C40
- 2 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
016	Sol	P15/560/S12/0.1-1					
017	Sol	P15/560/S12/1-1.6					
018	Sol	P15/560/S13/0.15-1					
019	Sol	P15/560/S14/0.2-1					
020	Sol	P15/560/S14/1-2					

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
matière sèche	% massique Q		92.9	94.0	96.9	93.8	93.9
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q		5.3	4.8	4.7	5.2	4.4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		15	12	<10	13	13
cuivre	mg/kg MS Q		6.4	6.5	<5	5.4	5.3
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		12	<10	<10	<10	27
nickel	mg/kg MS Q		11	9.3	6.8	9.9	9.7
zinc	mg/kg MS Q		36	37	<20	28	22
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
trichloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
chloroforme	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
dichlorométhane	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05		
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
toluène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
016	Sol	P15/560/S12/0.1-1						
017	Sol	P15/560/S12/1-1.6						
018	Sol	P15/560/S13/0.15-1						
019	Sol	P15/560/S14/0.2-1						
020	Sol	P15/560/S14/1-2						

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS							
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02		
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02		
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02		
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02		
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02		
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C5-C6	mg/kg MS		<10		<10		
fraction C6-C8	mg/kg MS		<10		<10		
fraction C8-C10	mg/kg MS		<10		<10		
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		77 ¹⁾	49 ¹⁾	<5	65 ¹⁾	33 ¹⁾
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q	<30		<30		
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	75	50	<20	65	35
ALCOHOLS							
méthanol	mg/kg MS		<2		<2		
éthanol	mg/kg MS		<2		<2		
1-propanol	mg/kg MS		<2		<2		
2-propanol (isopropylalcohol)	mg/kg MS		<2		<2		
1-butanol	mg/kg MS		<2		<2		
iso-butanol	mg/kg MS		<2		<2		
ter-butanol	mg/kg MS		<2		<2		
ACETATES							
acétate de méthyle	mg/kg MS		<2		<2		
acétate d'éthyle	mg/kg MS		<2		<2		
acétate de butyle	mg/kg MS		<2		<2		

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon
016	Sol	P15/560/S12/0.1-1
017	Sol	P15/560/S12/1-1.6
018	Sol	P15/560/S13/0.15-1
019	Sol	P15/560/S14/0.2-1
020	Sol	P15/560/S14/1-2

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
acétone	mg/kg MS		<2		<2		
diéthyléther	mg/kg MS		<2		<2		
méthylisobutylcétone (MIBK)	mg/kg MS		<1		<1		
méthyléthylcétone (MEK)	mg/kg MS		<2		<2		
<i>AUTRES COMPOSÉS ORGANIQUES</i>							
acétonitrile	mg/kg MS		<2		<2		

Paraphe :



SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 14 sur 40

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
021	Sol	P15/560/S15/0.15-0.4				
022	Sol	P15/560/S15/1-2				
023	Sol	P15/560/S16/0.05-1				
024	Sol	P15/560/S17/0.1-1				

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024
matière sèche	% massique Q		96.0	87.2	95.7	98.4
<i>METALLS</i>						
arsenic	mg/kg MS Q		4.4	8.7	<4	<4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		14	27	10	12
cuivre	mg/kg MS Q		9.2	7.9	<5	7.8
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		<10	20	<10	10
nickel	mg/kg MS Q		10	18	7.7	8.2
zinc	mg/kg MS Q		24	40	33	76
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)</i>						
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05			
trichloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05			
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q		<0.05			
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q		<0.05			
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q		<0.05			
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q		<0.05			
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q		<0.05			
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q		<0.05			
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q		<0.05			
chloroforme	mg/kg MS Q		<0.05			
dichlorométhane	mg/kg MS Q		<0.05			
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>						
benzène	mg/kg MS Q		<0.02			
toluène	mg/kg MS Q		<0.02			
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02			
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02			
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q		<0.02			
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>						
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon
021	Sol	P15/560/S15/0.15-0.4
022	Sol	P15/560/S15/1-2
023	Sol	P15/560/S16/0.05-1
024	Sol	P15/560/S17/0.1-1

Analyse	Unité	Q	021	022	023	024
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q	<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q	<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q	<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q	<0.02

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		51 ¹⁾	5.6	18 ¹⁾	57 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	50	<20	20	55

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 17 sur 40

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

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
arsenic	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-ISO 16772). Méthode interne (destruction équivalente à NEN-EN 16174, analyse conforme à CEN/TS 16175-2)
plomb	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
benzène	Sol	Idem
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxylène	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphtylène	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
1,2-dichloropropane	Sol	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
hexachlorobutadiène	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)
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
fraction C5-C6	Sol	Méthode interne, extraction methanol, analyse par GC/MS
fraction C6-C8	Sol	Idem
fraction C8-C10	Sol	Idem
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
méthanol	Sol	Méthode interne
éthanol	Sol	Idem
1-propanol	Sol	Idem
2-propanol (isopropylalcool)	Sol	Idem
1-butanol	Sol	Idem
iso-butanol	Sol	Idem
ter-butanol	Sol	Idem
acétate de méthyle	Sol	Idem
acétate d'éthyle	Sol	Idem
acétate de butyle	Sol	Idem
acétone	Sol	Idem
diéthyléther	Sol	Idem
méthylisobutylcétone (MIBK)	Sol	Idem
méthyléthylcétone (MEK)	Sol	Idem
acétonitrile	Sol	Idem

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
matière sèche	Sol	- % massique		2 %	2 %	8 %
arsenic	Sol	4 mg/kg MS	7440-38-2	6 %	4 %	14 %
cadmium	Sol	0.2 mg/kg MS	7440-43-9	1 %	5 %	10 %
chrome	Sol	10 mg/kg MS	7440-47-3	2 %	6 %	12 %
cuivre	Sol	5 mg/kg MS	7440-50-8	4 %	5 %	12 %
mercure	Sol	0.05 mg/kg MS	7439-97-6	0 %	9 %	19 %
plomb	Sol	10 mg/kg MS	7439-92-1	0 %	5 %	12 %
nickel	Sol	3 mg/kg MS	7440-02-0	0 %	5 %	12 %
zinc	Sol	20 mg/kg MS	7440-66-6	0 %	6 %	20 %
tétrachloroéthylène	Sol	0.05 mg/kg MS	127-18-4	0.7 %	10 %	20 %
trichloroéthylène	Sol	0.05 mg/kg MS	79-01-6	1.7 %	9 %	18 %
1,1-dichloroéthène	Sol	0.05 mg/kg MS	75-35-4	5.3 %	13 %	29 %
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	0.05 mg/kg MS	156-59-2	4.5 %	8.3 %	19 %
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	0.05 mg/kg MS	156-60-5	2.1 %	13 %	26 %
chlorure de vinyle	Sol	0.05 mg/kg MS	75-01-4	27 %	17 %	64 %
1,1,1-trichloroéthane	Sol	0.05 mg/kg MS	71-55-6	4.6 %	9.5 %	21 %
1,2-dichloroéthane	Sol	0.05 mg/kg MS	107-06-2	3.4 %	9.8 %	21 %
tétrachlorométhane	Sol	0.05 mg/kg MS	56-23-5	3.5 %	11 %	21 %
chloroforme	Sol	0.05 mg/kg MS	67-66-3	4.7 %	8.2 %	19 %
dichlorométhane	Sol	0.05 mg/kg MS	75-09-2	3 %	11 %	23 %
benzène	Sol	0.02 mg/kg MS	71-43-2	-0.7 %	7.8 %	16 %
toluène	Sol	0.02 mg/kg MS	108-88-3	3.5 %	6 %	14 %
éthylbenzène	Sol	0.02 mg/kg MS	100-41-4	-0.9 %	6.1 %	12 %
orthoxyène	Sol	0.02 mg/kg MS	95-47-6	4.2 %	6.4 %	15 %
para- et métaxyène	Sol	0.02 mg/kg MS	179601-23-1	3.6 %	7 %	15 %
naphtalène	Sol	0.02 mg/kg MS	91-20-3	-14.4 %	7.9 %	33 %
acénaphtylène	Sol	0.02 mg/kg MS	208-96-8	-14.4 %	7.9 %	33 %
acénaphtène	Sol	0.02 mg/kg MS	83-32-9	-14.4 %	7.9 %	33 %
fluorène	Sol	0.02 mg/kg MS	86-73-7	-6.95 %	7.5 %	20 %
phénanthrène	Sol	0.02 mg/kg MS	85-01-8	-6.95 %	7.5 %	20 %
anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	120-12-7	-6.95 %	7.5 %	20 %
fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	206-44-0	-6.95 %	7.5 %	20 %
pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	129-00-0	-6.95 %	7.5 %	20 %
benzo(a)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	56-55-3	3.1 %	6 %	13 %
chrysène	Sol	0.02 mg/kg MS	218-01-9	3.1 %	6 %	13 %
benzo(b)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	205-99-2	3.1 %	6 %	13 %
benzo(k)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	207-08-9	3.1 %	6 %	13 %
benzo(a)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	50-32-8	3.1 %	6 %	13 %
dibenzo(ah)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	53-70-3	-5.21 %	6.6 %	17 %
benzo(ghi)peryène	Sol	0.02 mg/kg MS	191-24-2	-5.21 %	6.6 %	17 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	193-39-5	-5.21 %	6.6 %	17 %
Somme des HAP (10) VROM	Sol	0.2 mg/kg MS		-3.3 %	10 %	21 %
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	0.32 mg/kg MS		-3.3 %	10 %	21 %
1,2-dichloropropane	Sol	0.02 mg/kg MS	78-87-5	4.7 %	9.9 %	22 %
trans-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-02-6	-11 %	12 %	33 %
cis-1,3-dichloropropène	Sol	0.02 mg/kg MS	10061-01-5	-3.6 %	13 %	25 %
bromoforme	Sol	0.02 mg/kg MS	75-25-2	2.5 %	7.6 %	15 %
hexachlorobutadiène	Sol	0.02 mg/kg MS	87-68-3	-3.3 %	12 %	24 %
PCB 28	Sol	1 µg/kg MS	7012-37-5	-0.94 %	8.4 %	17 %
PCB 52	Sol	1 µg/kg MS	35693-99-3	3.9 %	9.4 %	20 %
PCB 101	Sol	1 µg/kg MS	37680-73-2	3.9 %	9.4 %	20 %

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560
 Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
 Date de début 19-11-2015
 Rapport du 27-11-2015

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
PCB 118	Sol	1 µg/kg MS	31508-00-6	3.9 %	9.4 %	20 %
PCB 138	Sol	1 µg/kg MS	35065-28-2	-12.38 %	8.2 %	30 %
PCB 153	Sol	1 µg/kg MS	35065-27-1	-12.38 %	8.2 %	30 %
PCB 180	Sol	1 µg/kg MS	35065-29-3	-12.38 %	8.2 %	30 %
PCB totaux (7)	Sol	7 µg/kg MS		-3.8 %	10 %	19 %
fraction C10-C12	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C12-C16	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C16-C21	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C21-C40	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	20 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
Chromatogramme	Sol	-		-	-	-
fraction C5-C6	Sol	10 mg/kg MS		2 %	19 %	38 %
fraction C6-C8	Sol	10 mg/kg MS		2 %	19 %	38 %
fraction C8-C10	Sol	10 mg/kg MS		2 %	19 %	38 %
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	30 mg/kg MS		2 %	19 %	38 %
méthanol	Sol	2 mg/kg MS	67-56-1	-8 %	20 %	64 %
éthanol	Sol	2 mg/kg MS	64-17-5	-10 %	13 %	59 %
1-propanol	Sol	2 mg/kg MS	71-23-8	-15 %	17 %	68 %
2-propanol (isopropylalcohol)	Sol	2 mg/kg MS	67-63-0	-7 %	20 %	64 %
1-butanol	Sol	2 mg/kg MS	71-36-3	-8 %	19 %	63 %
iso-butanol	Sol	2 mg/kg MS	78-83-1	-8 %	19 %	63 %
ter-butanol	Sol	2 mg/kg MS	75-65-0	-8 %	19 %	63 %
acétate de méthyle	Sol	2 mg/kg MS	79-20-9	-13 %	17 %	66 %
acétate d'éthyle	Sol	2 mg/kg MS	141-78-6	-12 %	20 %	68 %
acétate de butyle	Sol	2 mg/kg MS	123-86-4	-23 %	14 %	73 %
acétone	Sol	2 mg/kg MS	67-64-1	-7.64 %	6.4 %	20 %
diéthyléther	Sol	2 mg/kg MS	60-29-7	-29 %	16 %	83 %
méthylisobutylcétone (MIBK)	Sol	1 mg/kg MS	108-10-1	-19 %	12 %	67 %
méthyléthylcétone (MEK)	Sol	2 mg/kg MS	78-93-3	-11 %	19 %	66 %
acétonitrile	Sol	2 mg/kg MS	75-05-8	-16 %	13 %	65 %

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7026904	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
002	V7026903	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
003	V7026918	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
004	V7026921	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
005	V7026895	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
006	V7026559	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
007	V7026922	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
008	V7026896	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
009	V7026565	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
010	V7026838	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
011	V7026897	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
012	V7026900	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
013	V7026846	19-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
014	V7026844	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
015	V7026834	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
016	V7026842	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
017	V7026714	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
018	V7026845	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
019	V7026593	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
020	V7026605	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
021	V7026603	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
022	V7026764	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
023	V7026847	19-11-2015	17-11-2015	ALC201
024	V7026837	19-11-2015	17-11-2015	ALC201

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

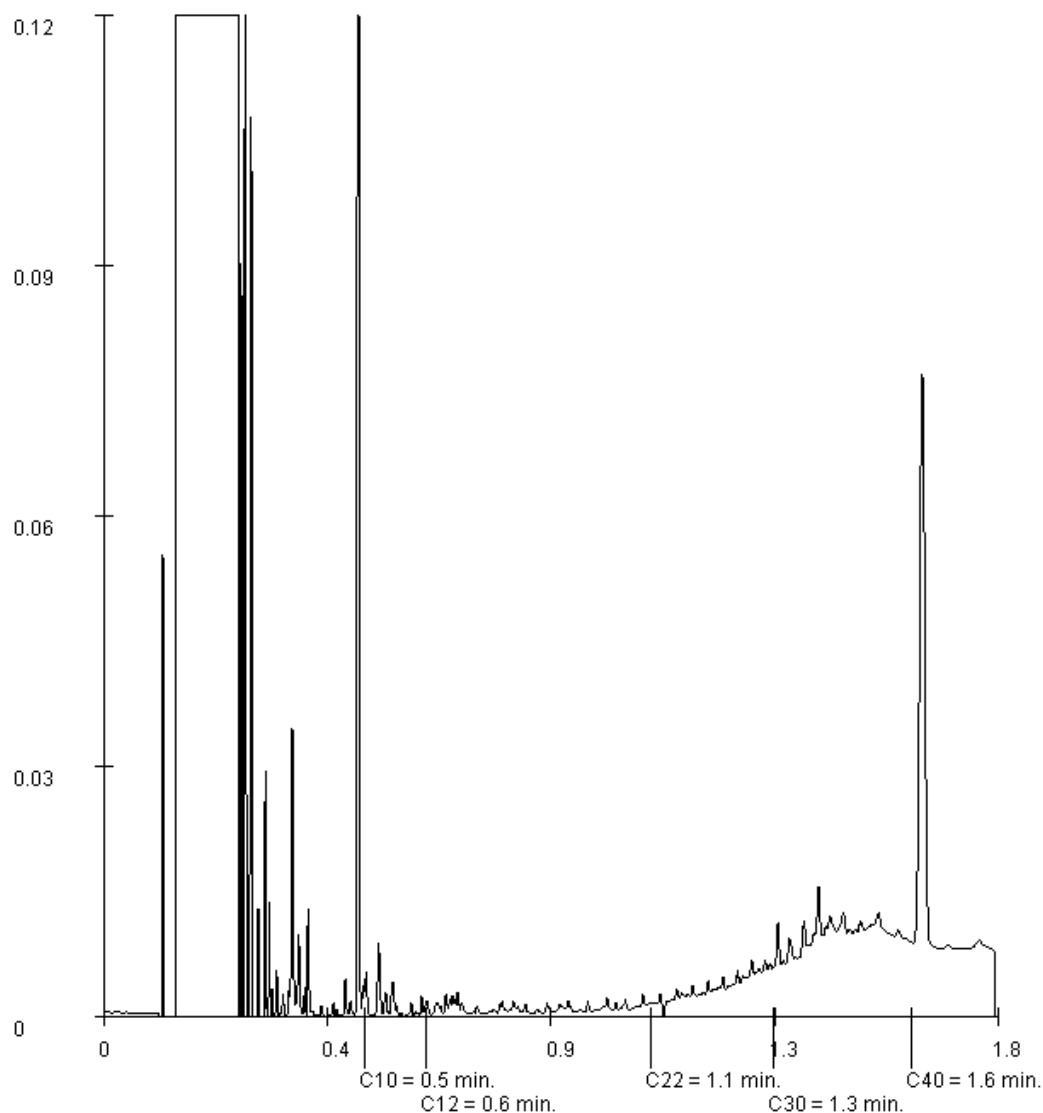
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons P15/560/S1/0.1-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

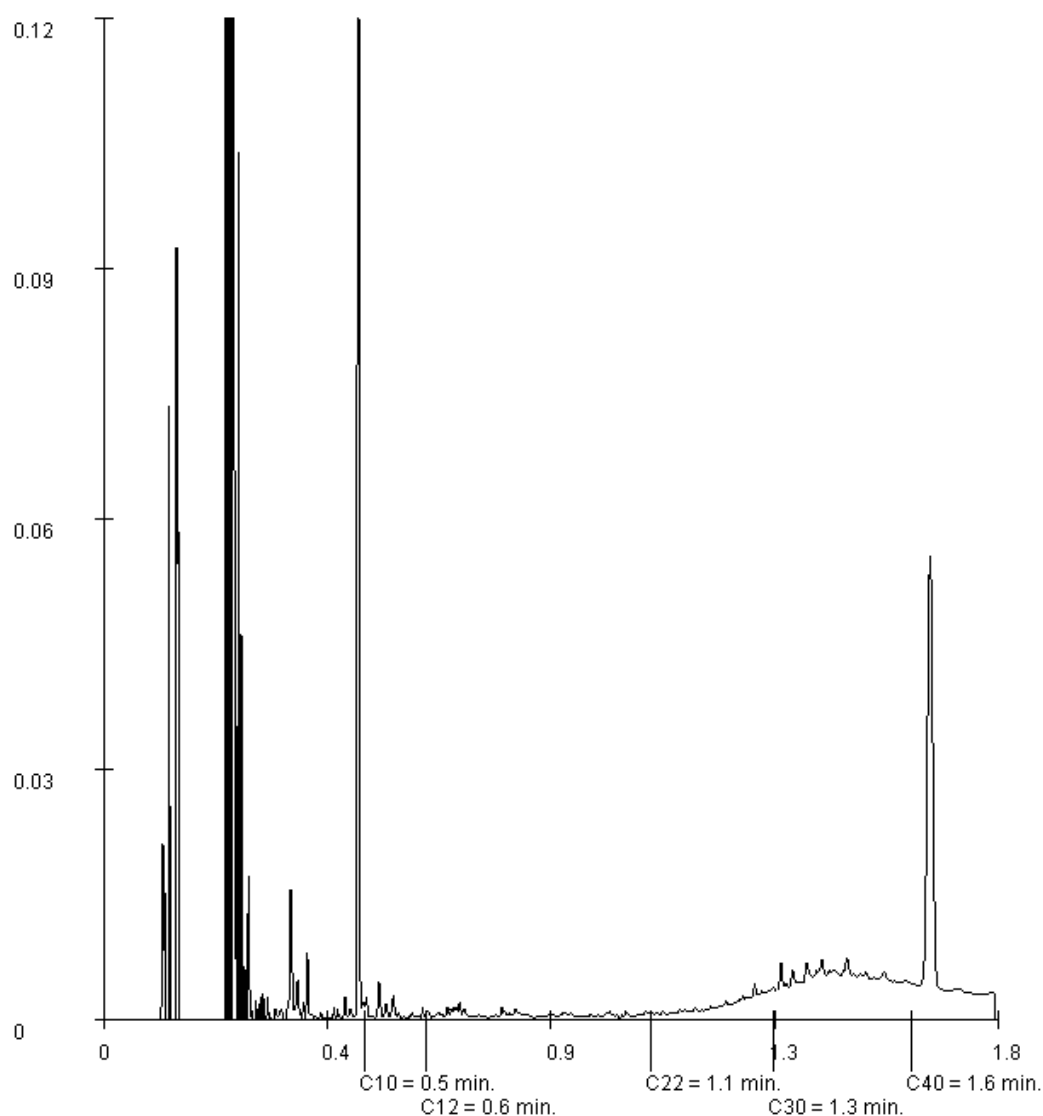
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 005
Information relative aux échantillons P15/560/S3/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

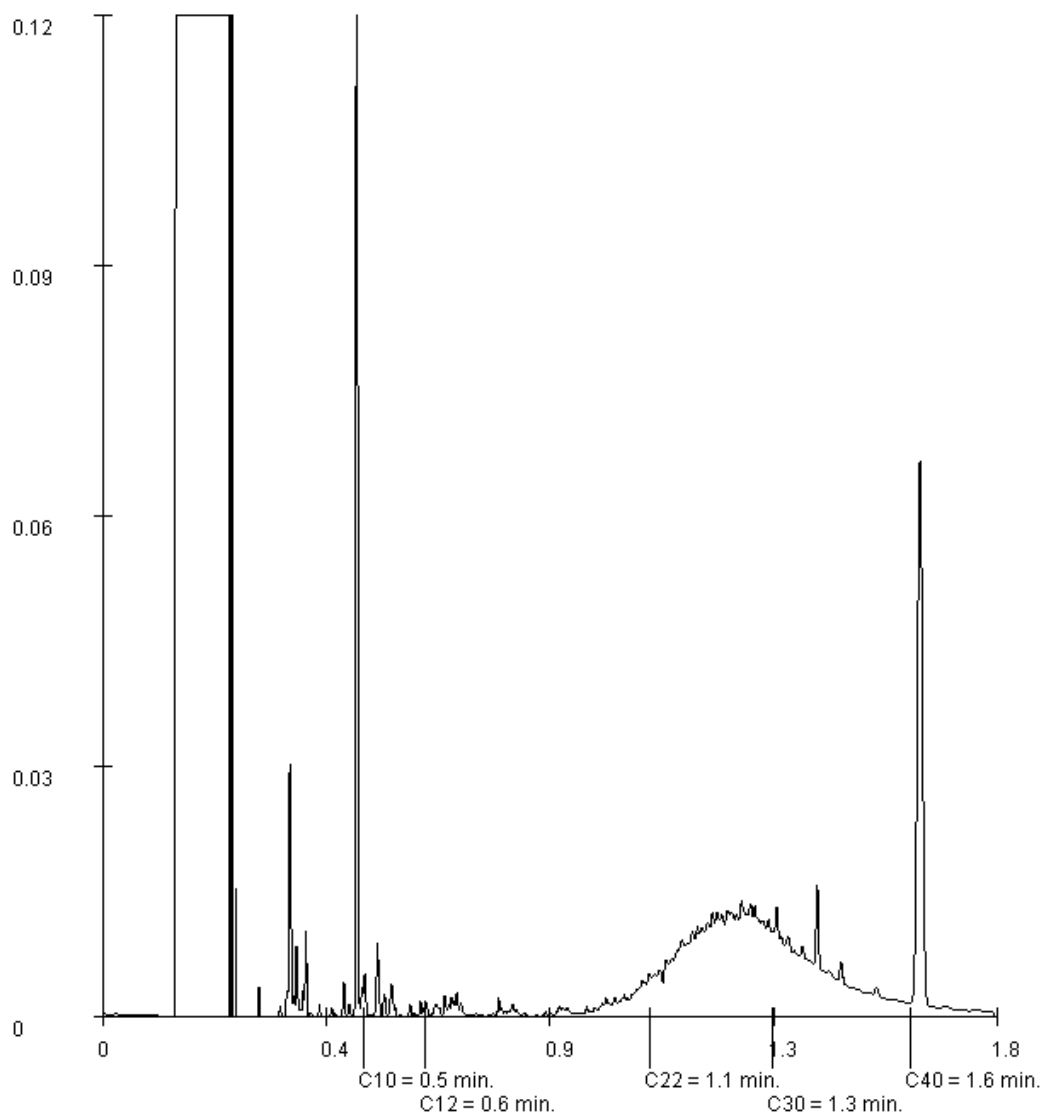
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 007
Information relative aux échantillons P15/560/S5/0.1-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

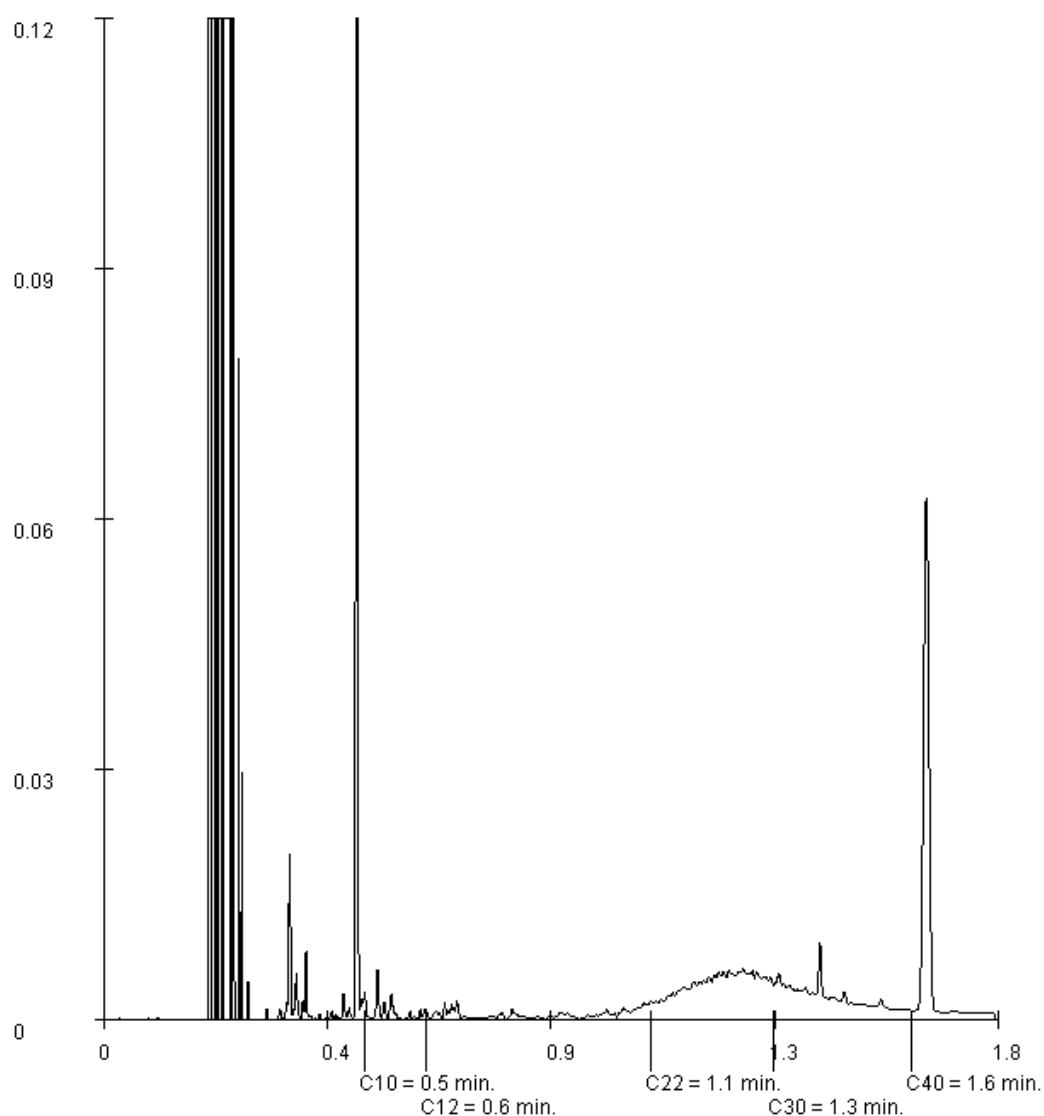
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 008
Information relative aux échantillons P15/560/S5/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

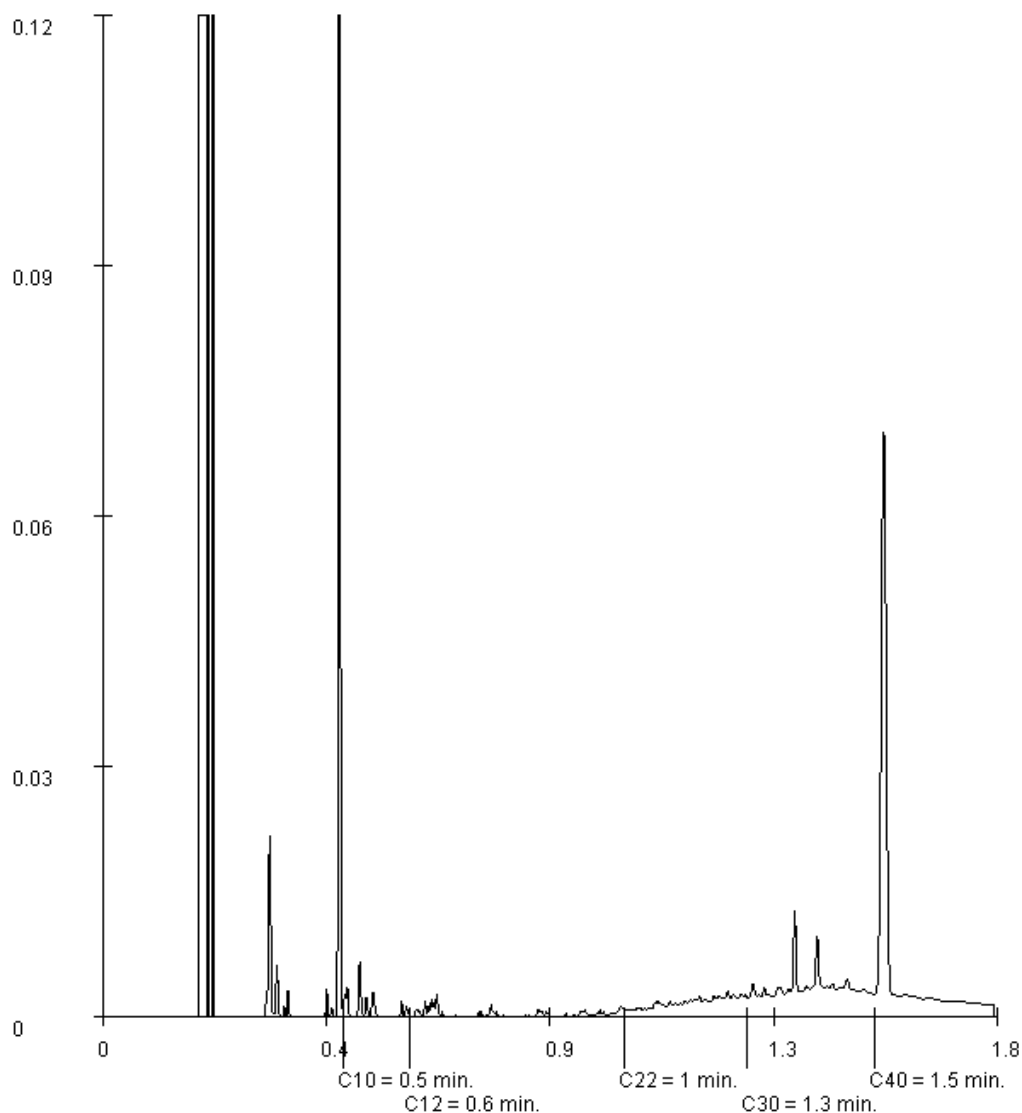
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 009
Information relative aux échantillons P15/560/S6/0.1-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

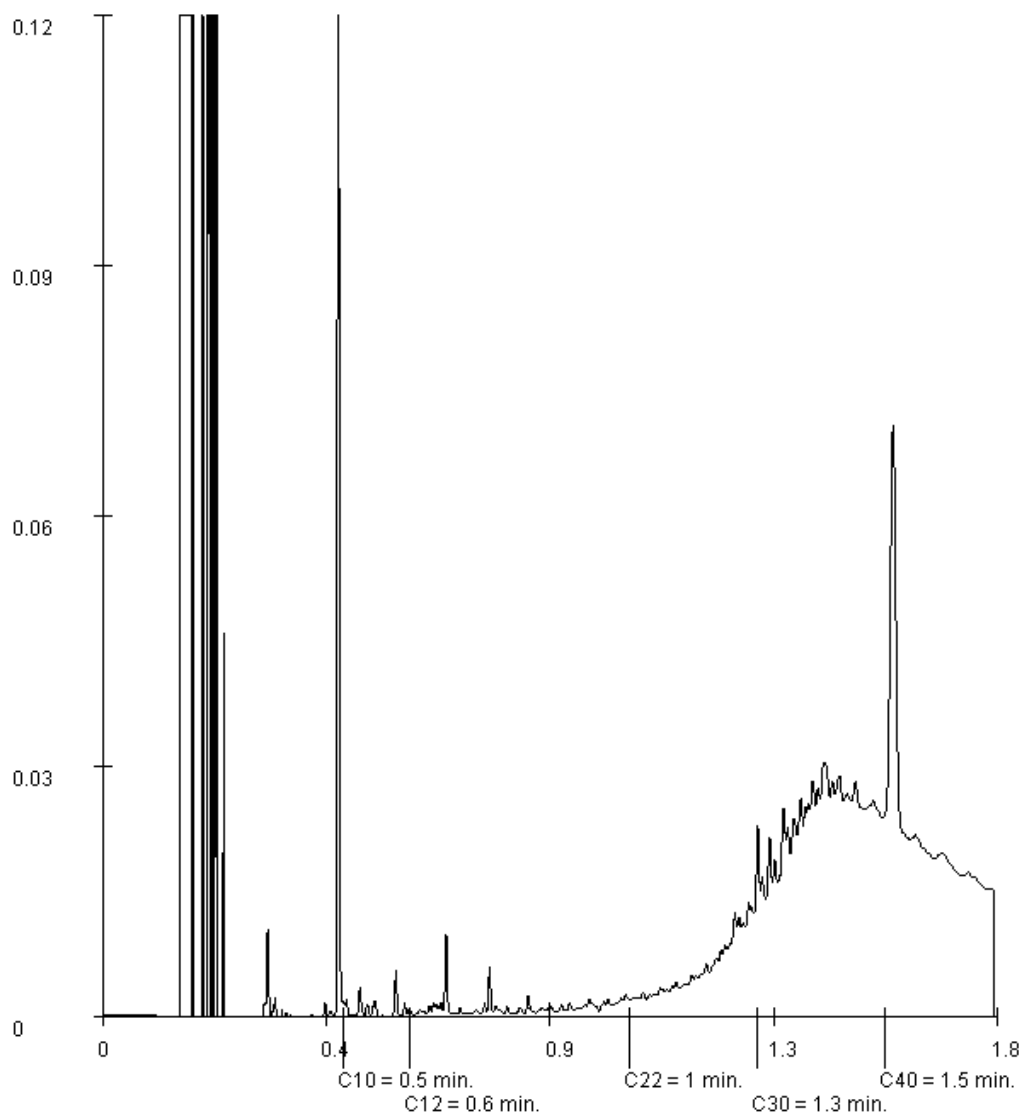
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 010
Information relative aux échantillons P15/560/S7/0.2-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

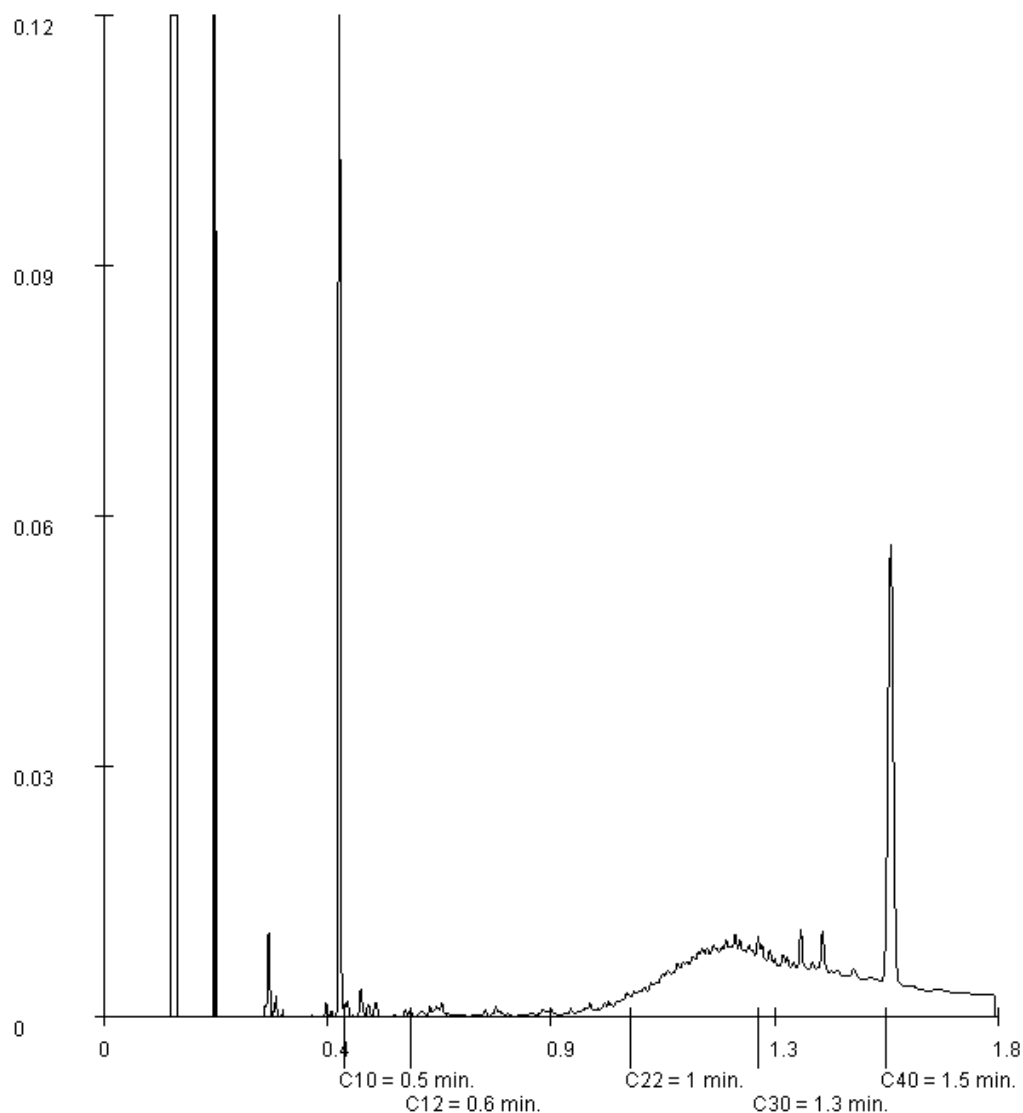
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 012
Information relative aux échantillons P15/560/S8/1-1.7

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

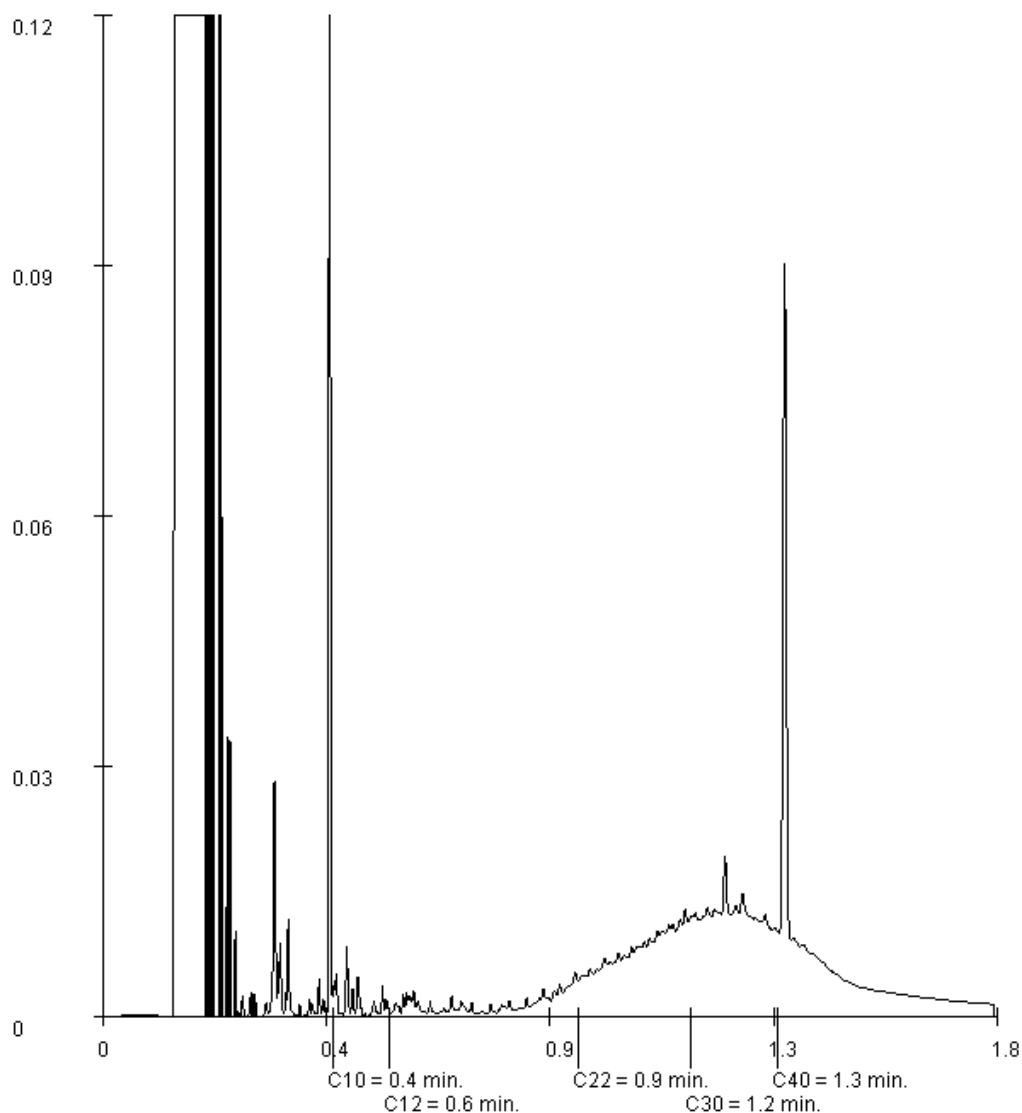
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 013
Information relative aux échantillons P15/560/S9/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

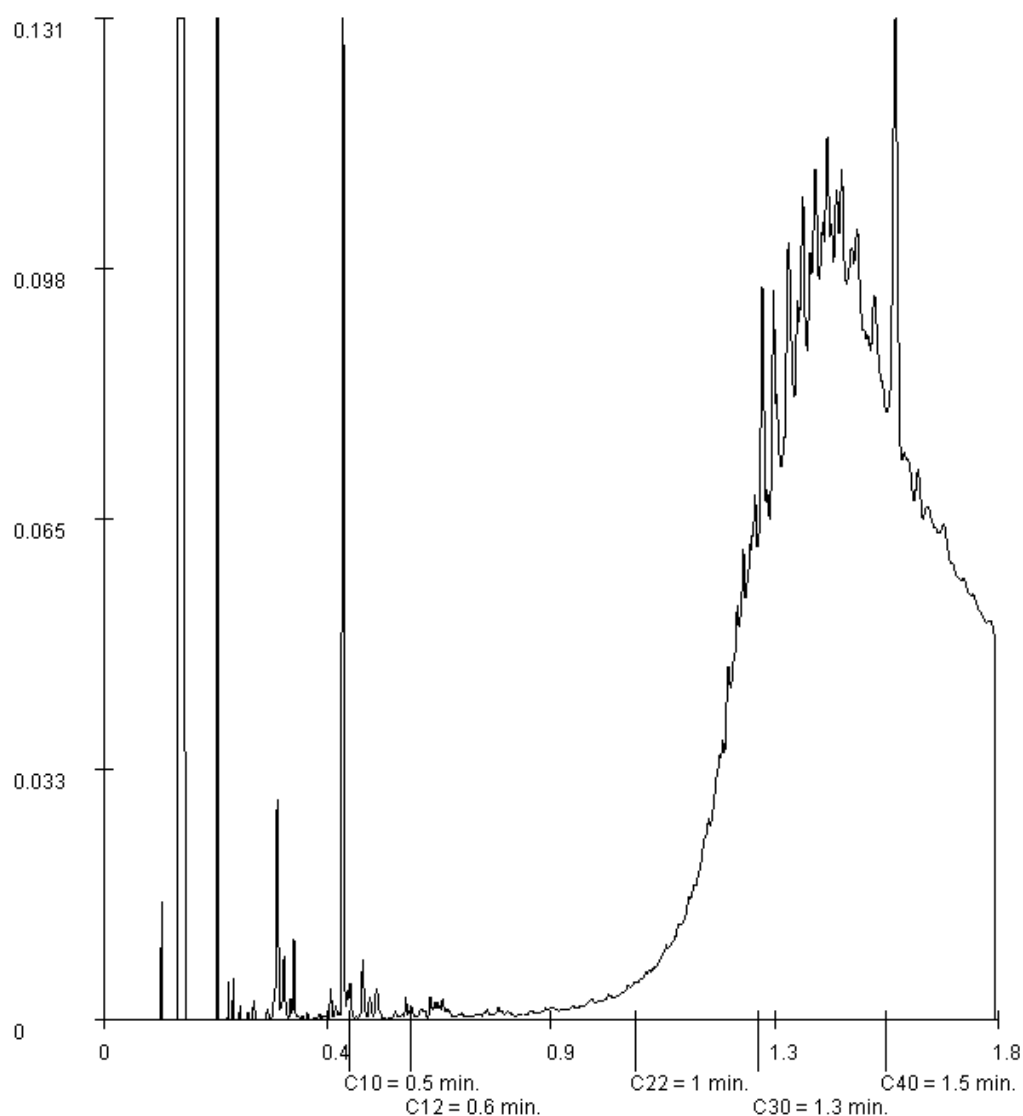
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 014
Information relative aux échantillons P15/560/S10/0.25-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

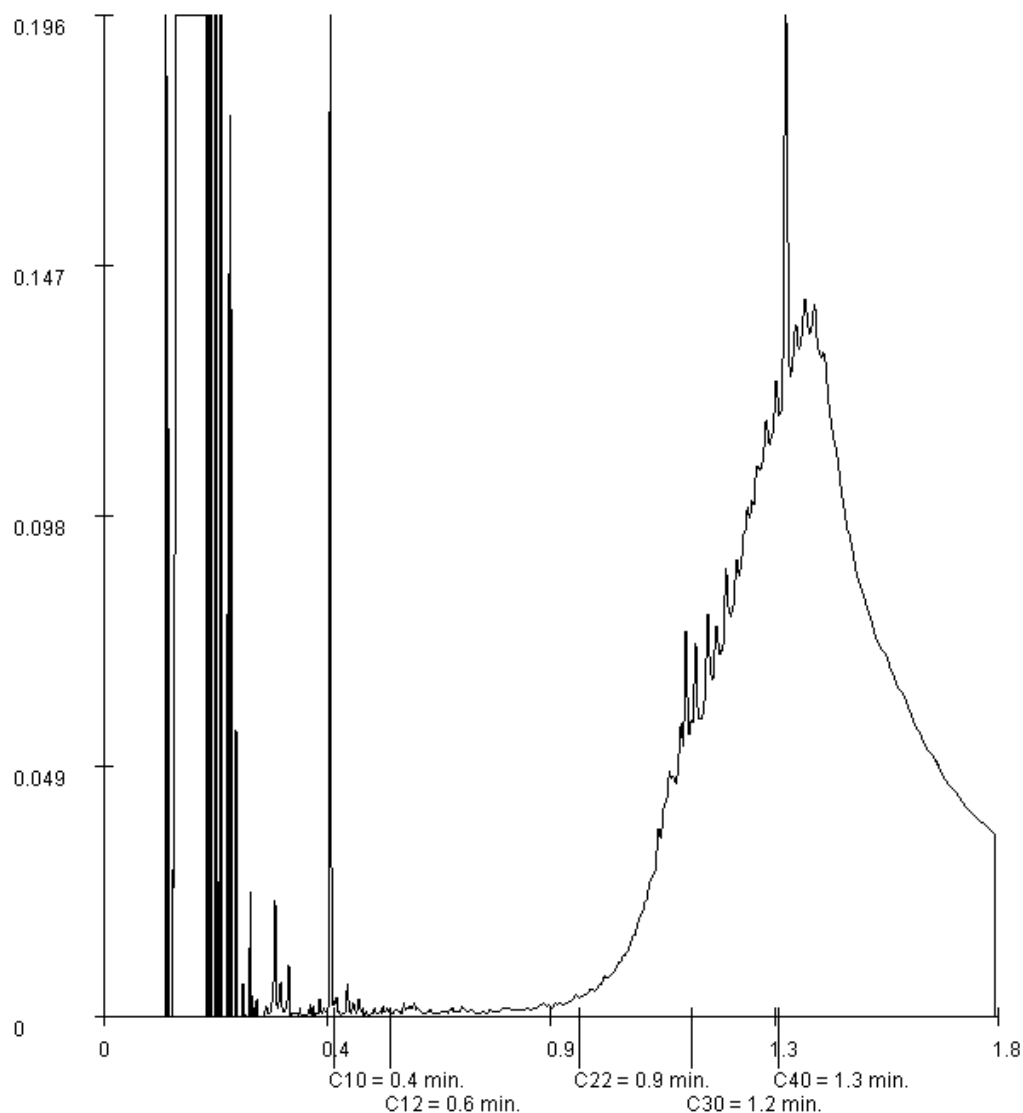
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 015
Information relative aux échantillons P15/560/S11/0.25-1

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 :



Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

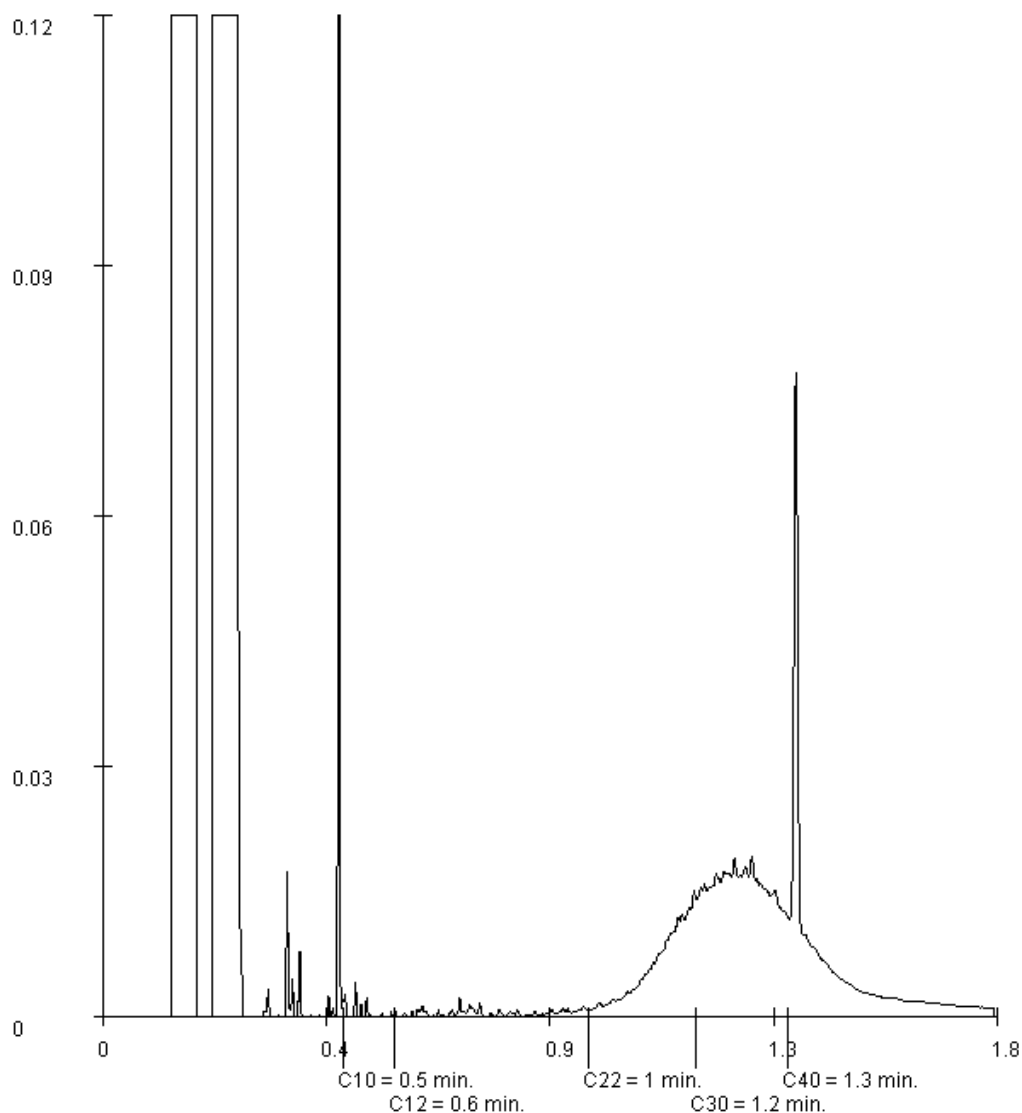
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 016
Information relative aux échantillons P15/560/S12/0.1-1

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 :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

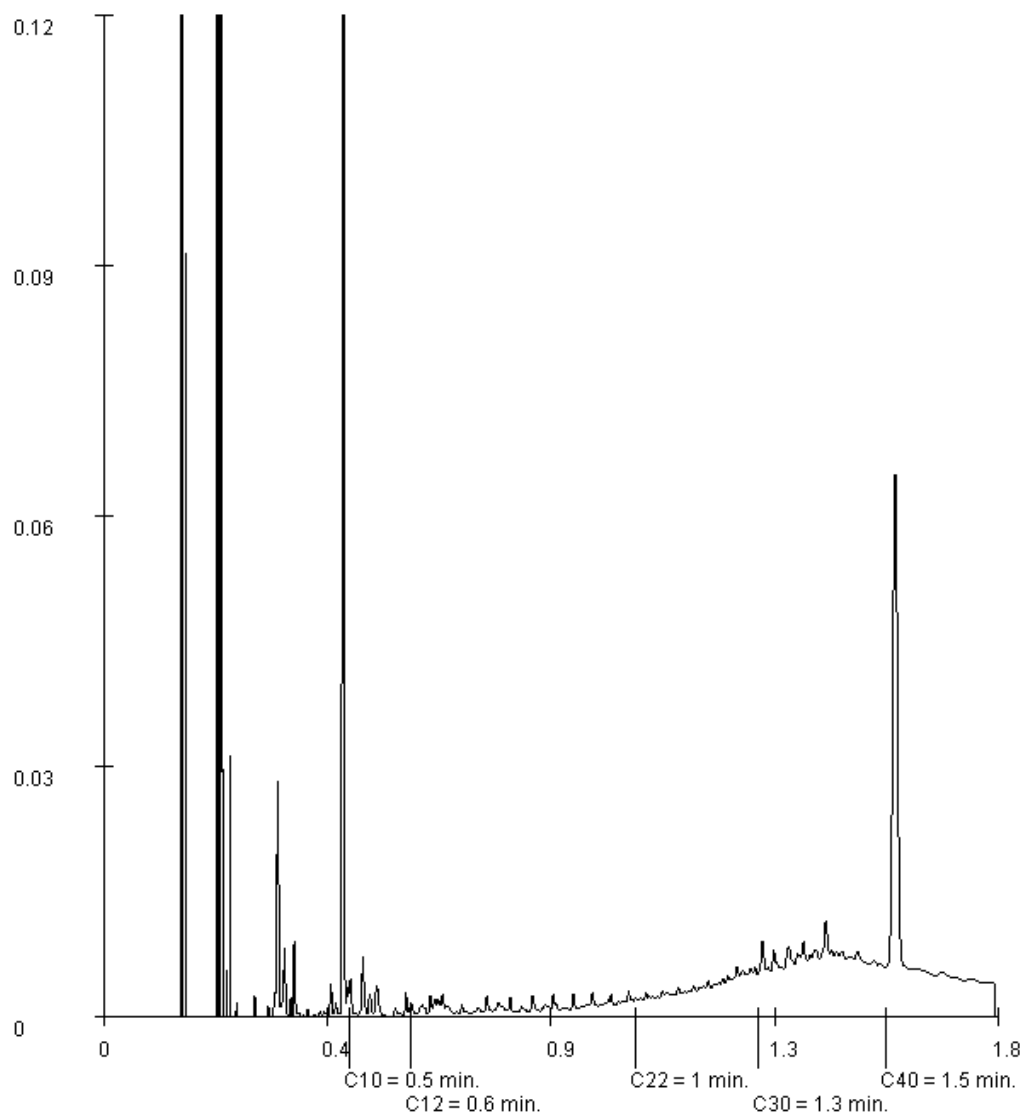
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 017
Information relative aux échantillons P15/560/S12/1-1.6

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

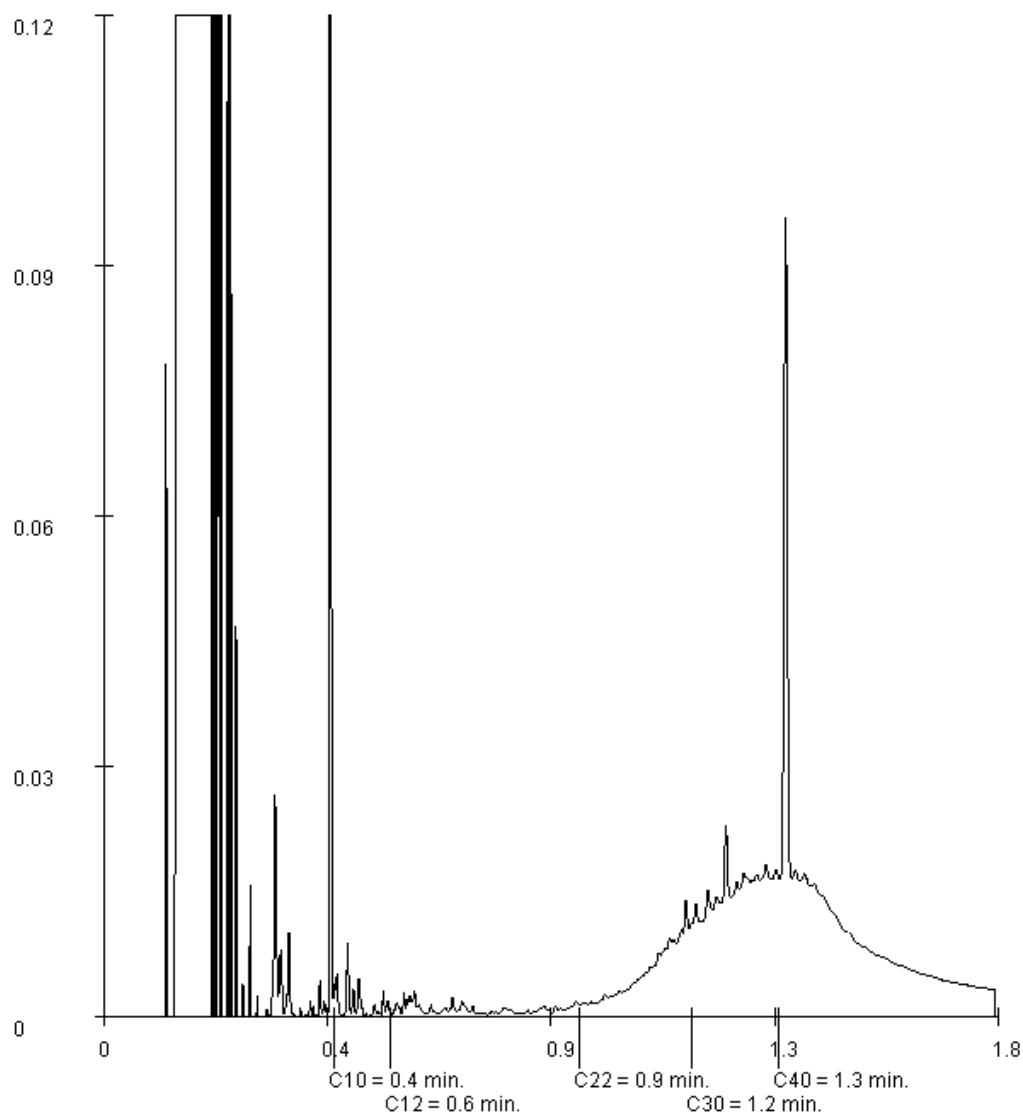
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 019
Information relative aux échantillons P15/560/S14/0.2-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

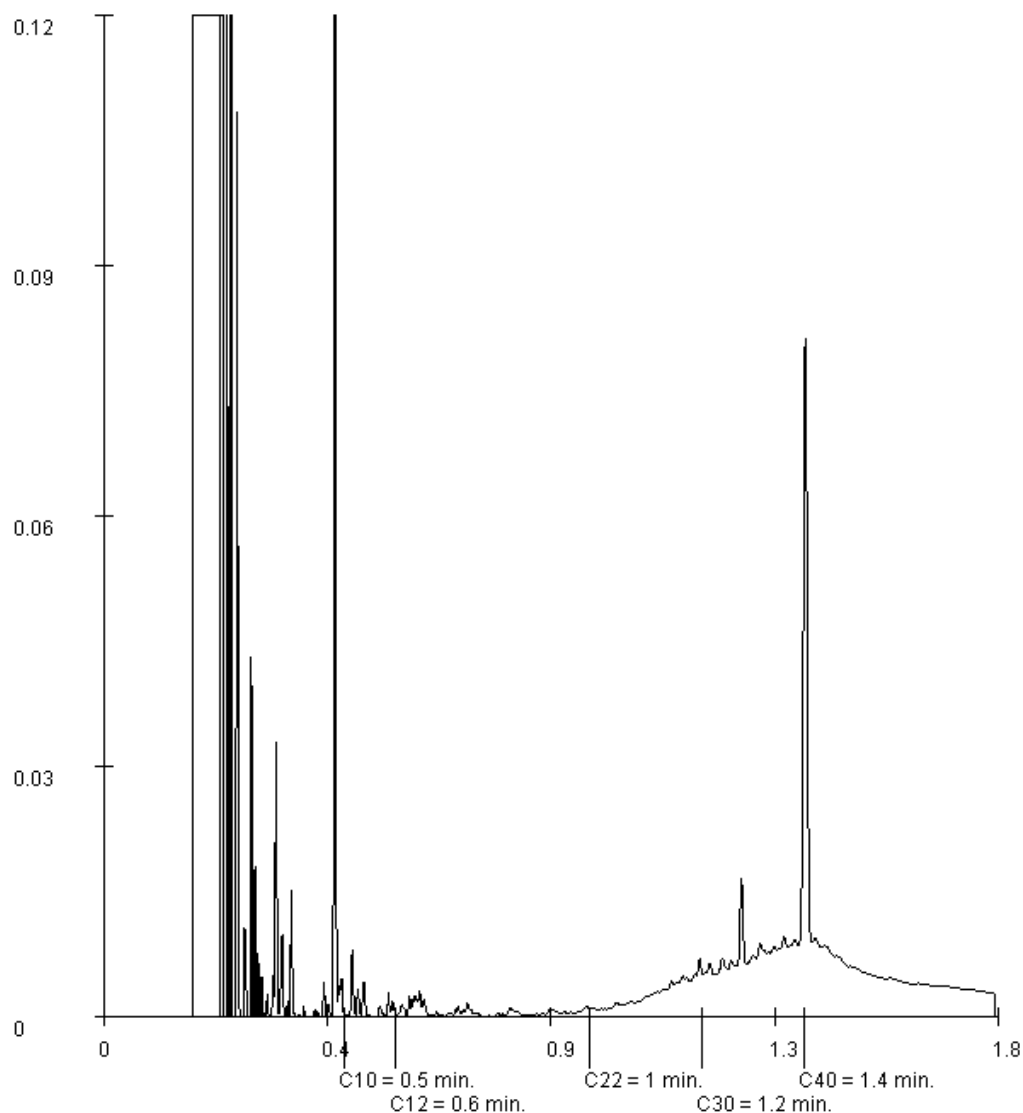
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 020
Information relative aux échantillons P15/560/S14/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

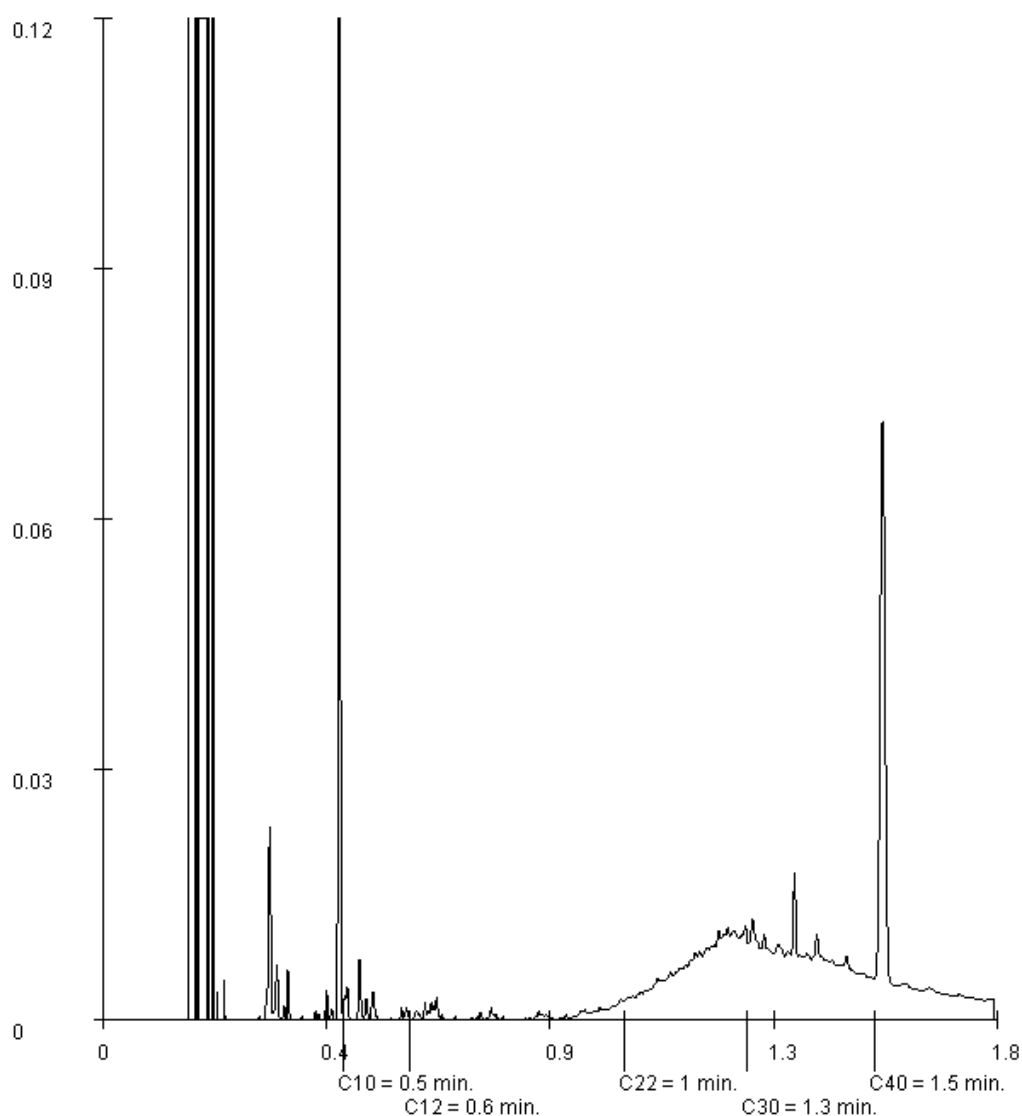
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 021
Information relative aux échantillons P15/560/S15/0.15-0.4

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

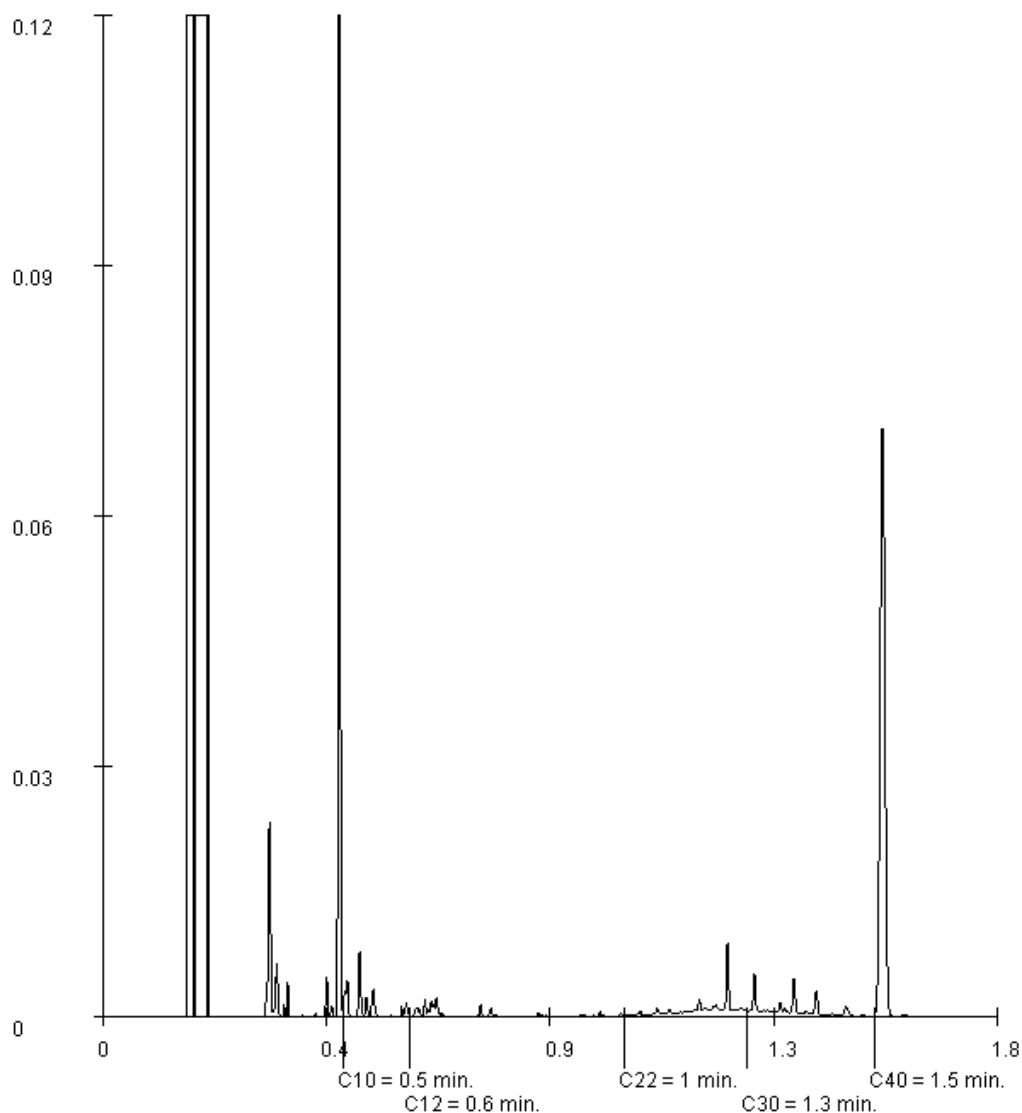
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 022
Information relative aux échantillons P15/560/S15/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

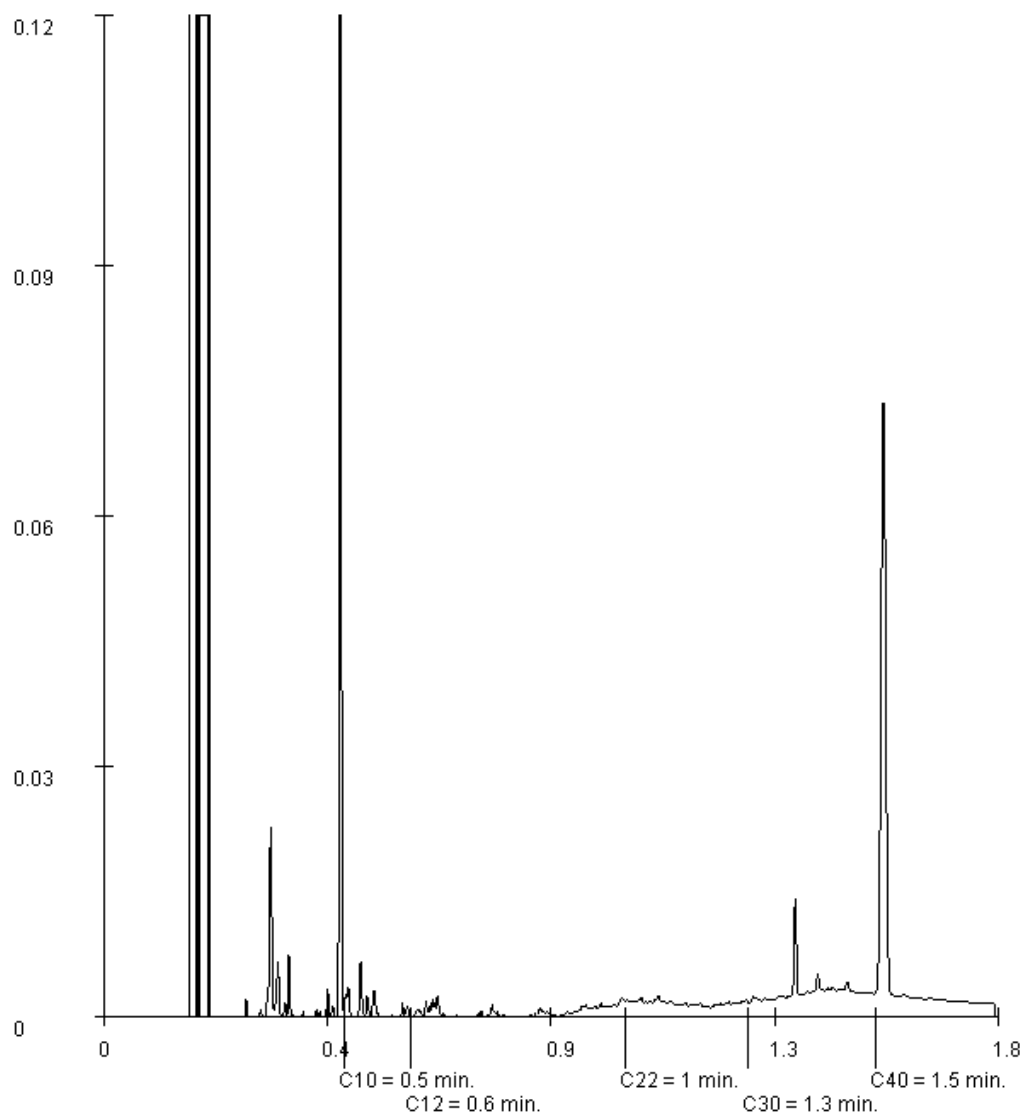
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 023
Information relative aux échantillons P15/560/S16/0.05-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12213014 - 1

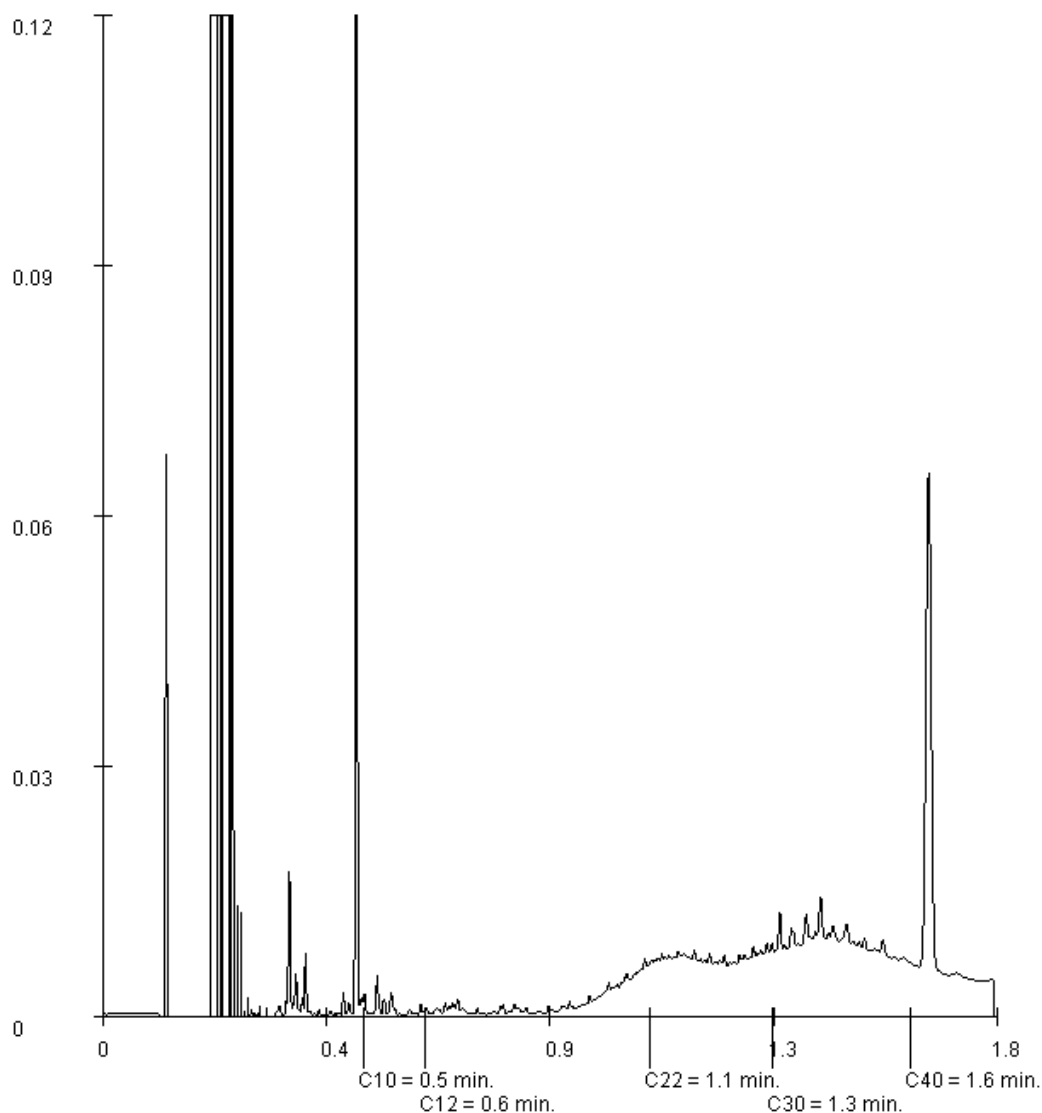
Date de commande 18-11-2015
Date de début 19-11-2015
Rapport du 27-11-2015

Référence de l'échantillon: 024
Information relative aux échantillons P15/560/S17/0.1-1

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

SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 26

Votre nom de Projet : SEGRO - St Priest (69)

Votre référence de Projet : EL7P0P15560 -1

Référence du rapport ALcontrol : 12213870, version: 1

Rotterdam, 29-11-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,


Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet EL7P0P15560 -1. 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 26 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.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	P15/560/S18/0.1-1					
002	Sol	P15/560/S19/0-1					
003	Sol	P15/560/S20/0.1-1					
004	Sol	P15/560/S20/1-2					
005	Sol	P15/560/S21/0-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
broyage	-						#
matière sèche	% massique Q		86.7	85.4	90.3	96.1	90.0
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q		10	11	9.3	<4	8.0
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		27	31	30	13	26
cuivre	mg/kg MS Q		7.7	10.0	8.7	<5	8.6
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		20	18	14	<10	14
nickel	mg/kg MS Q		17	20	21	9.9	14
zinc	mg/kg MS Q		40	56	47	24	36
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.04
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.02	0.03	0.04	0.02	0.08
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.04	0.02	0.07
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.04	<0.02	0.07
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.03	<0.02	0.07
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		0.02	0.08	0.07	0.05	0.17
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.03	0.02	0.07
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	0.04	0.03	0.02	0.08
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.02	<0.02	0.05
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	0.03	0.02	<0.02	0.06
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	0.22	0.21	<0.20	0.55
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	0.33	0.32	<0.32	0.81
HYDROCARBURES TOTAUX							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	5.3	<5	<5	7.2
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	P15/560/S22/0-1					
007	Sol	P15/560/S23/0-1					
008	Sol	P15/560/S23/1-2					
009	Sol	P15/560/S24/0-1					
010	Sol	P15/560/S24/2-3					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massique Q		84.9	87.4	96.5	92.9	94.5
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q		8.4	8.7	4.2	6.6	<4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	0.35	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		27	23	16	21	10
cuivre	mg/kg MS Q		9.7	10	5.5	22	9.6
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	0.11	<0.05	<0.05	0.06
plomb	mg/kg MS Q		32	27	<10	37	11
nickel	mg/kg MS Q		18	14	11	11	6.8
zinc	mg/kg MS Q		61	45	27	92	110
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
trichloroéthylène	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
chloroforme	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
dichlorométhane	mg/kg MS Q			<0.05			<0.05
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02			<0.02
toluène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02			<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02			<0.02
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02			<0.02
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02			<0.02
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.08 ¹⁾	<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.10	0.07
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.07 ¹⁾	<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.09	0.04
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.06	0.03
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.11	0.09
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.13	0.07
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.16	0.09
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	0.20	0.11 ³⁾

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
006	Sol	P15/560/S22/0-1						
007	Sol	P15/560/S23/0-1						
008	Sol	P15/560/S23/1-2						
009	Sol	P15/560/S24/0-1						
010	Sol	P15/560/S24/2-3						

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.09	0.08
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	1.4	1.0
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.59	0.44
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	1.5	1.1
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	0.27	0.28 ³⁾
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	2.1	1.6
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	1.7	1.3
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	<0.20	<0.20	6.5	4.8
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	<0.32	<0.32	8.5	6.3
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q		<0.02			<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q		<0.02			<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q		<0.02			<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q		<0.02			<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q		<0.02			<0.02
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	6.3	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	<5	<5	450 ²⁾	140 ²⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	460	140

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Commentaire

- 1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.
- 2 Présence de composants supérieurs à C40
- 3 Résultat fourni à titre indicatif en raison de la présence de composants interférants

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
011	Sol	P15/560/S25/0.25-0.5					
012	Sol	P15/560/S25/2-3					
013	Sol	P15/560/S26/0.25-1					
014	Sol	P15/560/S27bis/1-2					
015	Sol	P15/560/S27bis/2-3					

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
matière sèche	% massique Q		92.3	95.6	90.1	95.8	96.9
METAUX							
arsenic	mg/kg MS Q		5.1	<4	5.5	<4	<4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		19	<10	18	<10	<10
cuivre	mg/kg MS Q		6.9	<5	5.9	<5	<5
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		<10	<10	56	<10	<10
nickel	mg/kg MS Q		13	5.5	12	6.0	7.0
zinc	mg/kg MS Q		29	25	38	<20	<20
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
toluène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)							
PCB 28	µg/kg MS Q			<1			
PCB 52	µg/kg MS Q			<1			

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
011	Sol	P15/560/S25/0.25-0.5						
012	Sol	P15/560/S25/2-3						
013	Sol	P15/560/S26/0.25-1						
014	Sol	P15/560/S27bis/1-2						
015	Sol	P15/560/S27bis/2-3						

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014	015
PCB 101	µg/kg MS	Q		<1			
PCB 118	µg/kg MS	Q		<1			
PCB 138	µg/kg MS	Q		<1			
PCB 153	µg/kg MS	Q		<1			
PCB 180	µg/kg MS	Q		<1			
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q		<7.0			
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	17	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		6.4	<5	28	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		210 ²⁾	27	17	<5	7.0
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	220	25	60	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 8 sur 26

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Commentaire

2 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
016	Sol	P15/560/S28/1-2					
017	Sol	P15/560/S28/2-3					
018	Sol	P15/560/S29/0.1-1					
019	Sol	P15/560/S30/1-2					
020	Sol	P15/560/S30/2-4					

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
matière sèche	% massique Q		95.6	95.5	91.8	94.8	93.8
METALLIQUES							
arsenic	mg/kg MS Q		4.1	4.2	5.2	<4	<4
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chrome	mg/kg MS Q		12	<10	14	14	12
cuivre	mg/kg MS Q		<5	5.3	<5	<5	6.2
mercure	mg/kg MS Q		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	mg/kg MS Q		<10	<10	<10	<10	14
nickel	mg/kg MS Q		8.1	6.4	8.6	7.7	7.8
zinc	mg/kg MS Q		42	31	<20	22	44
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)							
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q						<0.05
trichloroéthylène	mg/kg MS Q						<0.05
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q						<0.05
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q						<0.05
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q						<0.05
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q						<0.05
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q						<0.05
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q						<0.05
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q						<0.05
chloroforme	mg/kg MS Q						<0.05
dichlorométhane	mg/kg MS Q						<0.05
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
benzène	mg/kg MS Q			<0.02		<0.02	<0.02
toluène	mg/kg MS Q			<0.02		<0.02	<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q			<0.02		<0.02	<0.02
orthoxyène	mg/kg MS Q			<0.02		<0.02	<0.02
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q			<0.02		<0.02	<0.02
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES							
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
acénaphthène	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		0.20	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		0.20	0.04	<0.02	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		0.15	0.03	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		0.07	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
016	Sol	P15/560/S28/1-2						
017	Sol	P15/560/S28/2-3						
018	Sol	P15/560/S29/0.1-1						
019	Sol	P15/560/S30/1-2						
020	Sol	P15/560/S30/2-4						

Analyse	Unité	Q	016	017	018	019	020
chrysène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.08	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	0.03	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	0.06	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	0.04	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	0.05	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	0.75	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	0.98	<0.32	<0.32	<0.32	<0.32
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q					<0.02
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q					<0.02
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q					<0.02
bromoforme	mg/kg MS	Q					<0.02
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q					<0.02
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		10	18	22 ²⁾	8.2	46
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	20	20	<20	45

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 11 sur 26

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Commentaire

2 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 -1
 Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
 Date de début 20-11-2015
 Rapport du 29-11-2015

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
arsenic	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-ISO 16772). Méthode interne (destruction équivalente à NEN-EN 16174, analyse conforme à CEN/TS 16175-2)
plomb	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
naphtalène	Sol	Méthode interne, extraction acétone-hexane, analyse par GC-MS
acénaphthylène	Sol	Idem
acénaphthène	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
broyage	Sol	Méthode interne
benzène	Sol	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	Idem
trichloroéthylène	Sol	Idem
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	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

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7026563	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
002	V7030087	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
003	V7030396	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
004	V7030400	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
005	V7030090	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
006	V7030391	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
007	V7030388	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
008	V7026564	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
009	V7030390	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
010	V7030093	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
011	V7030398	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
012	V7030376	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
013	V7030100	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
014	V7030098	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
015	V7030089	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
016	V7030104	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
017	V7030115	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
018	V7030092	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
019	V7030389	20-11-2015	19-11-2015	ALC201
020	V7030091	20-11-2015	19-11-2015	ALC201

Paraphe :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

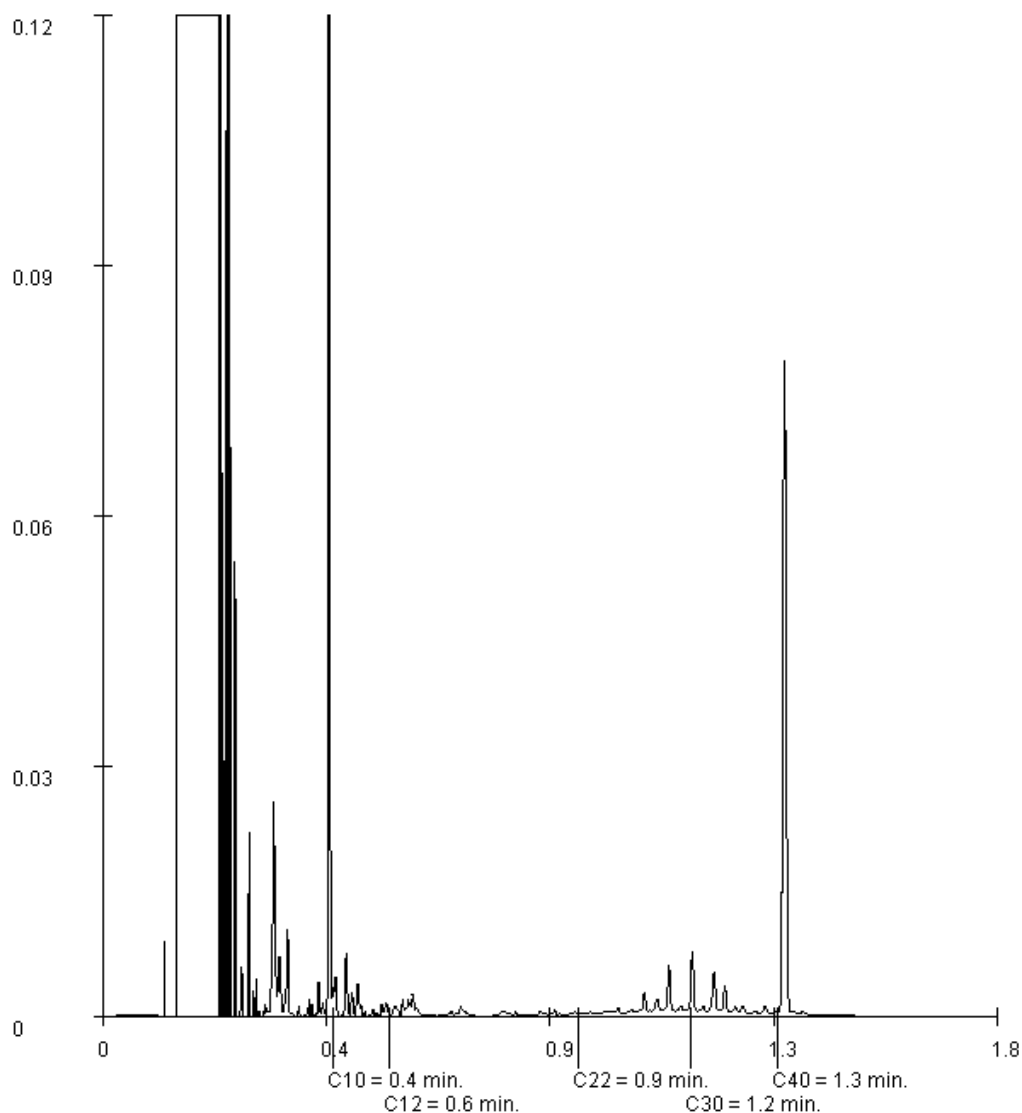
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons P15/560/S19/0-1

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 :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

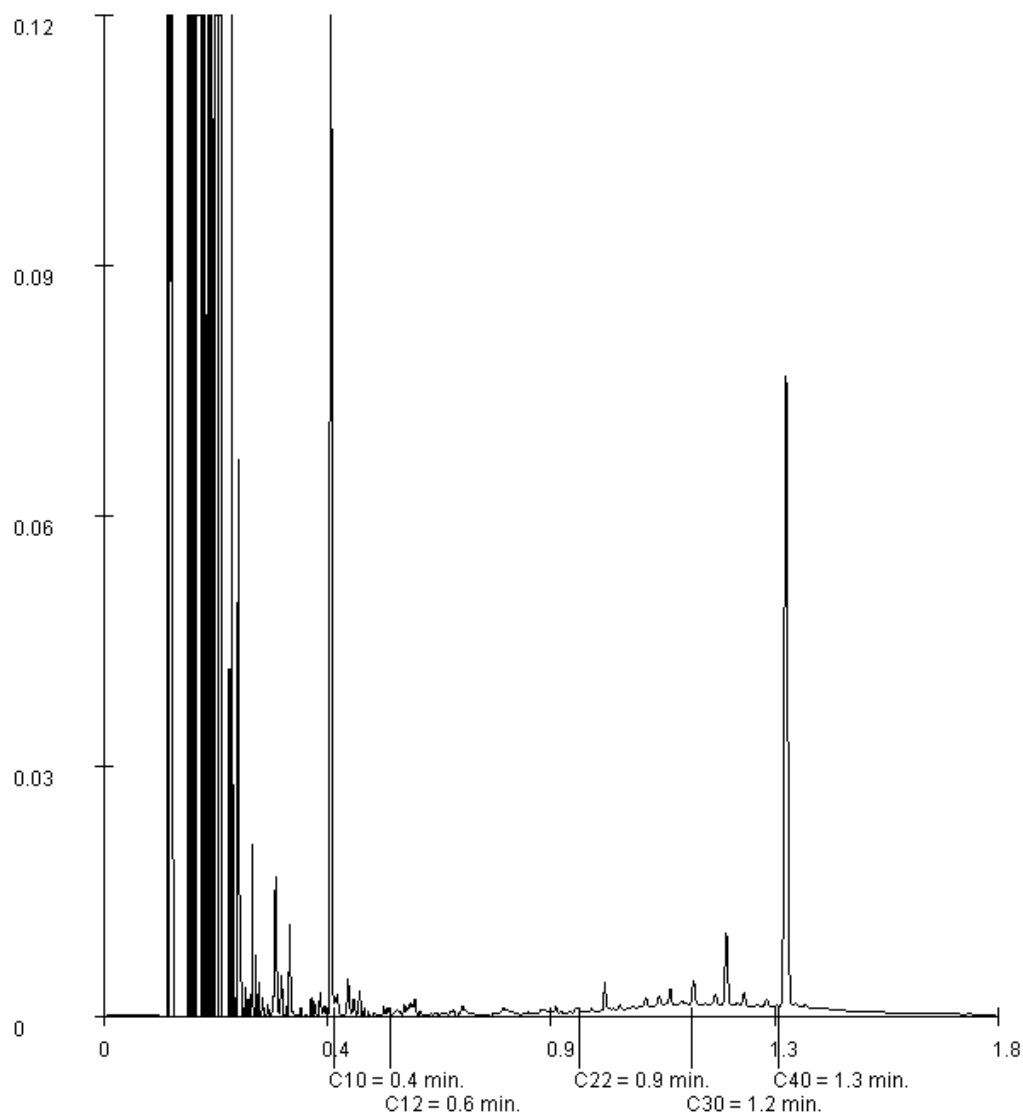
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 005
Information relative aux échantillons P15/560/S21/0-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

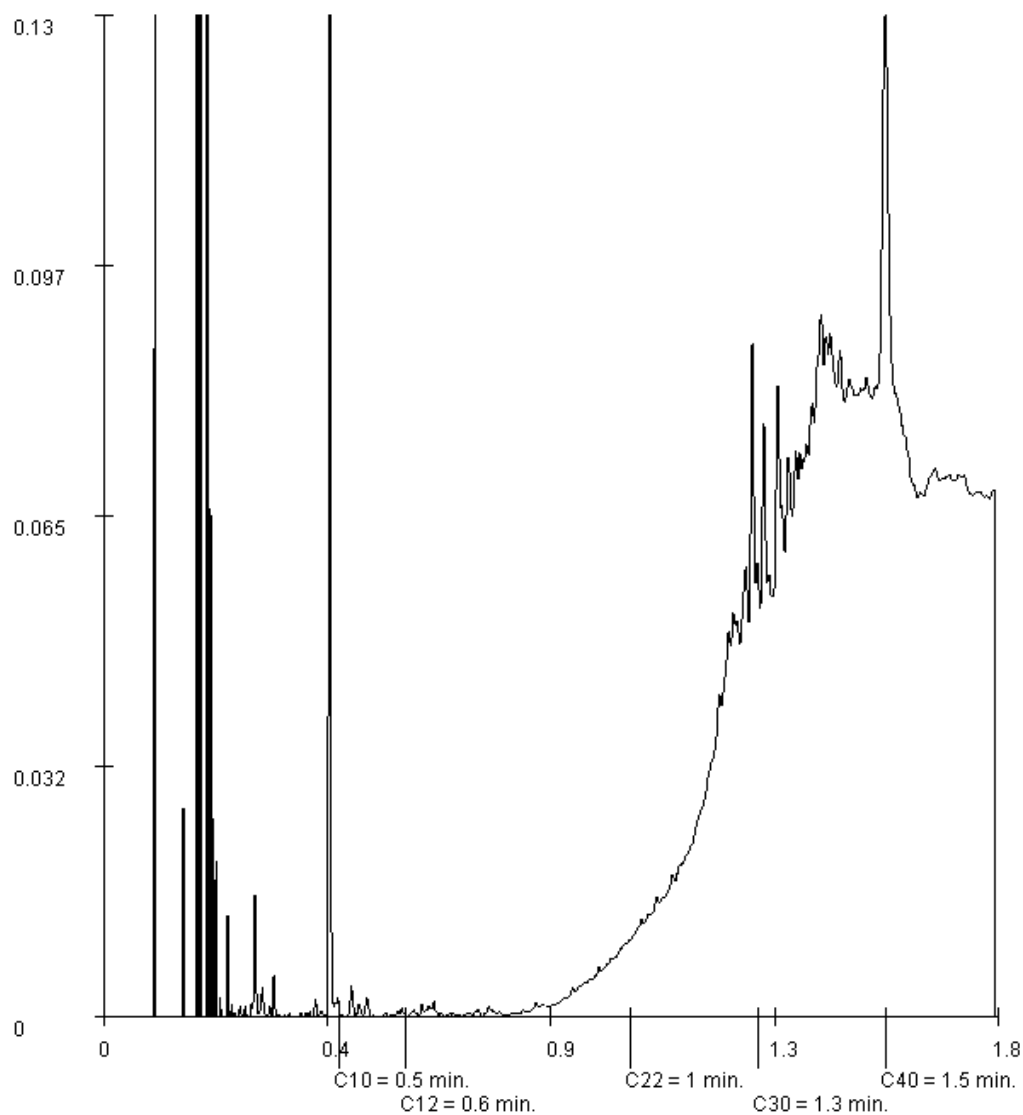
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 009
Information relative aux échantillons P15/560/S24/0-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

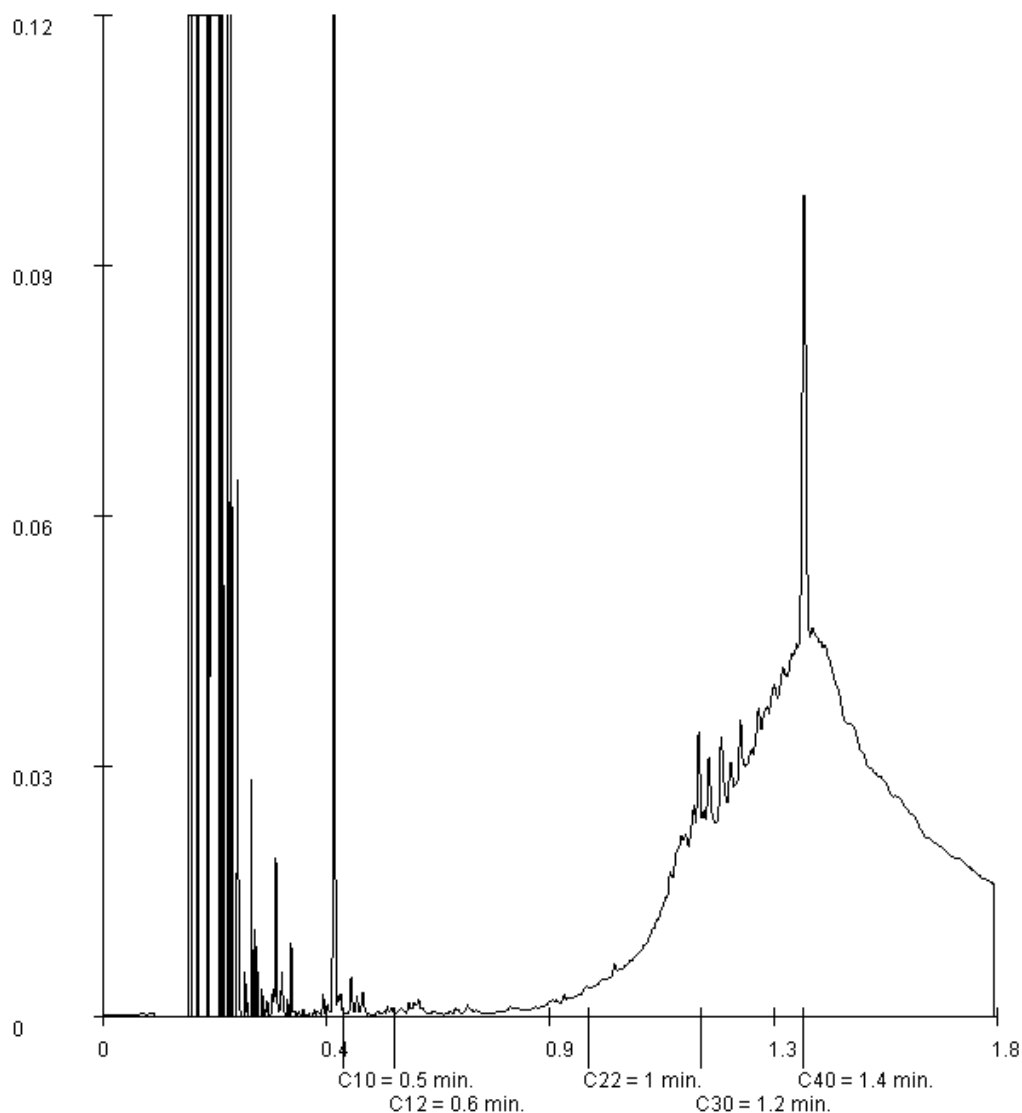
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 010
Information relative aux échantillons P15/560/S24/2-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

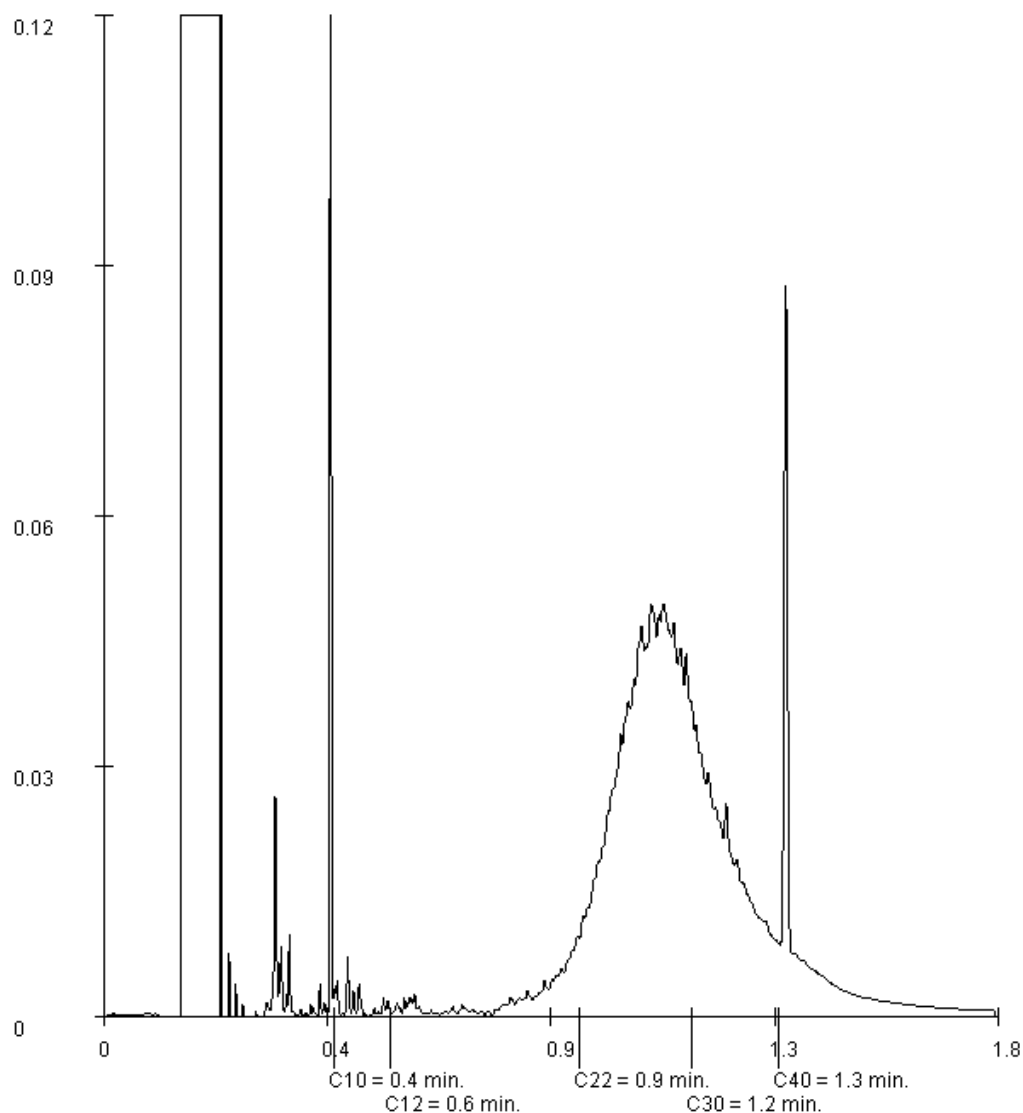
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 011
Information relative aux échantillons P15/560/S25/0.25-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

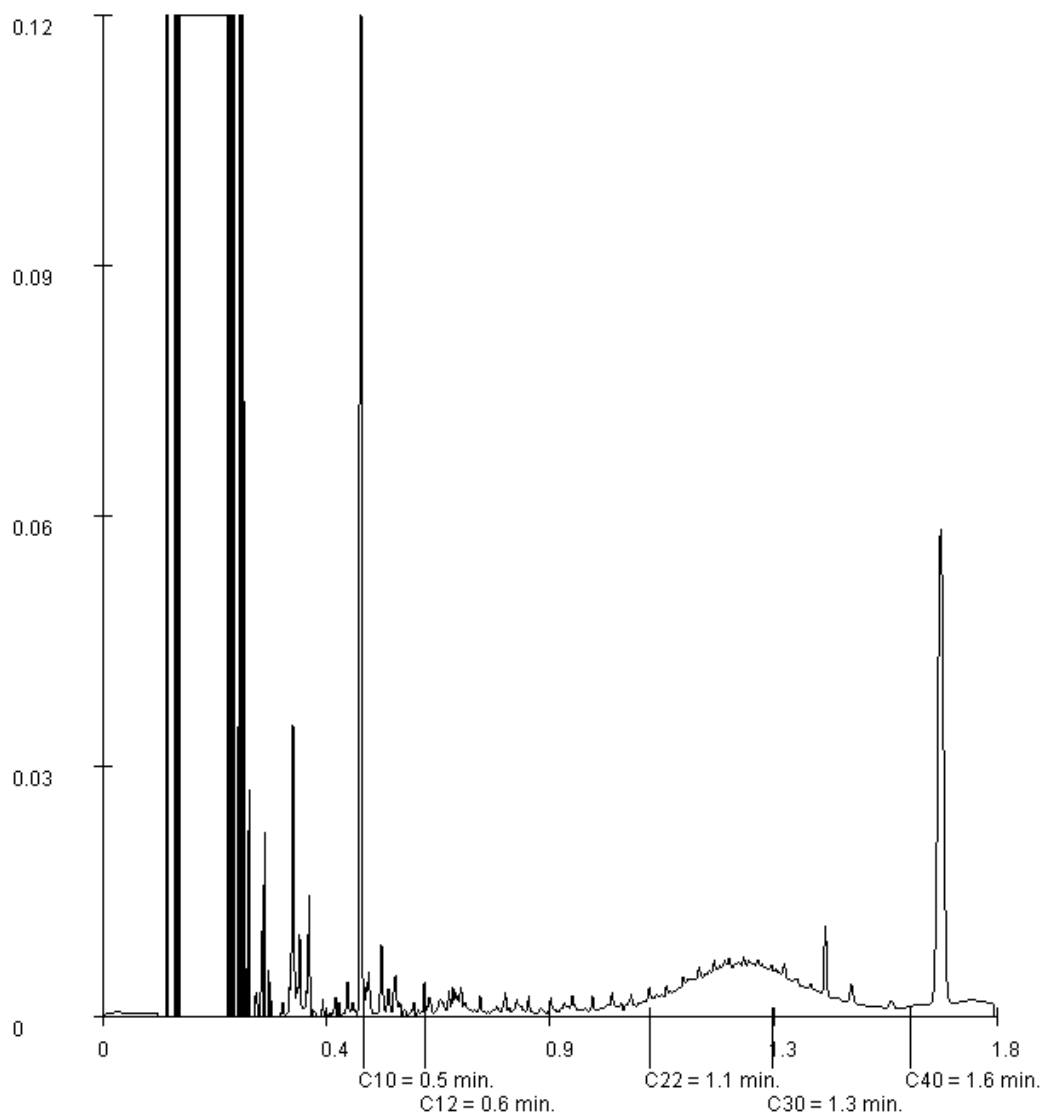
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 012
Information relative aux échantillons P15/560/S25/2-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

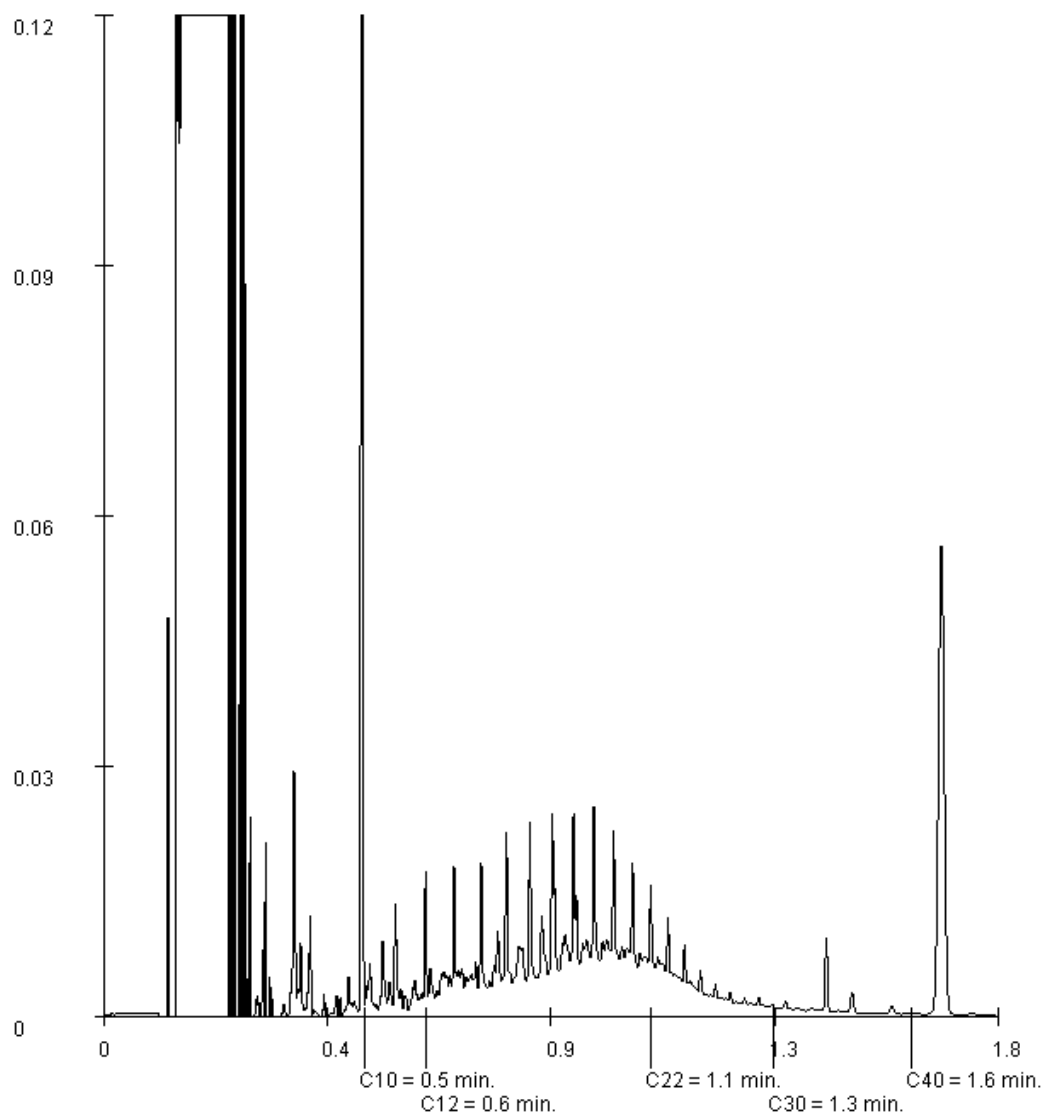
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 013
Information relative aux échantillons P15/560/S26/0.25-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

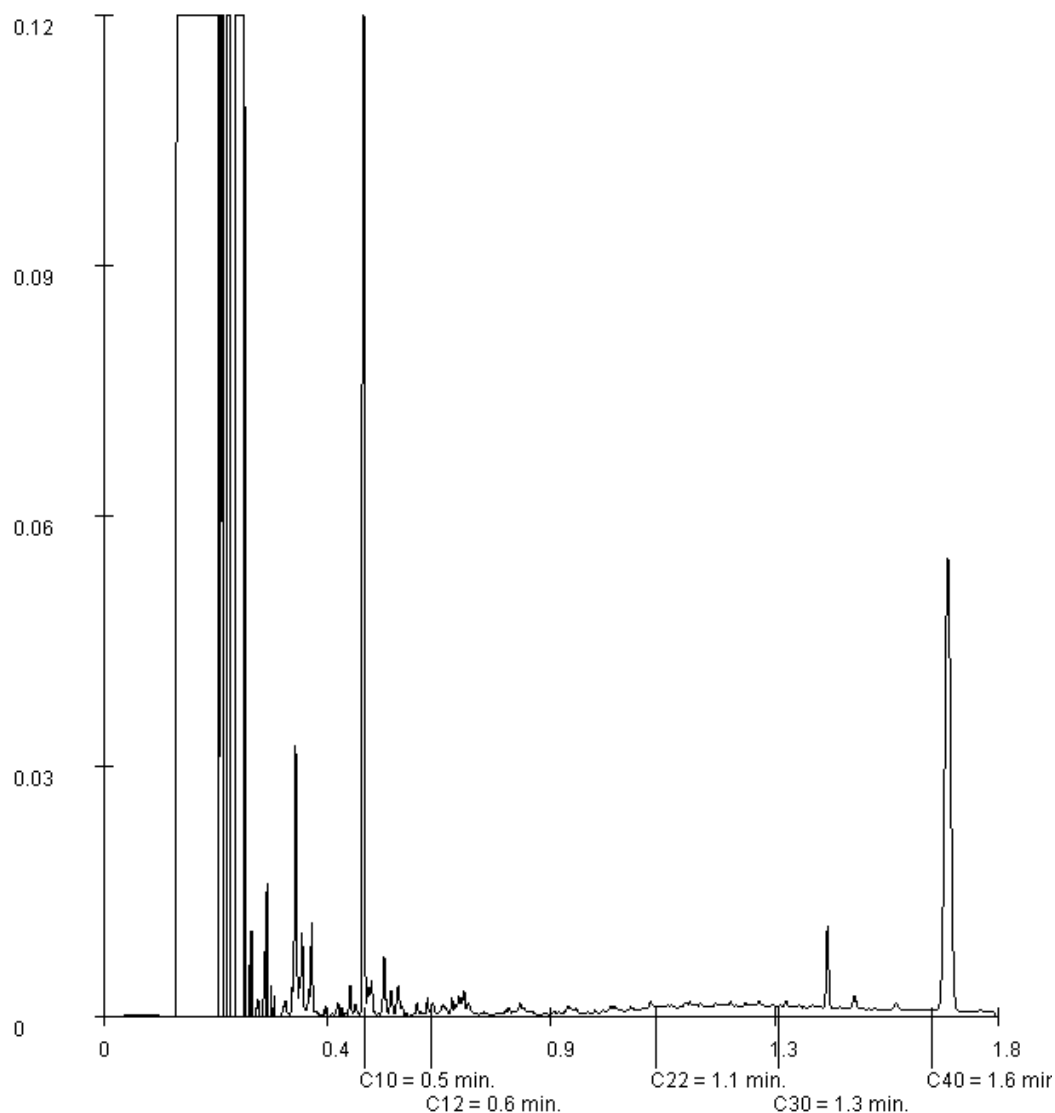
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 015
Information relative aux échantillons P15/560/S27bis/2-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

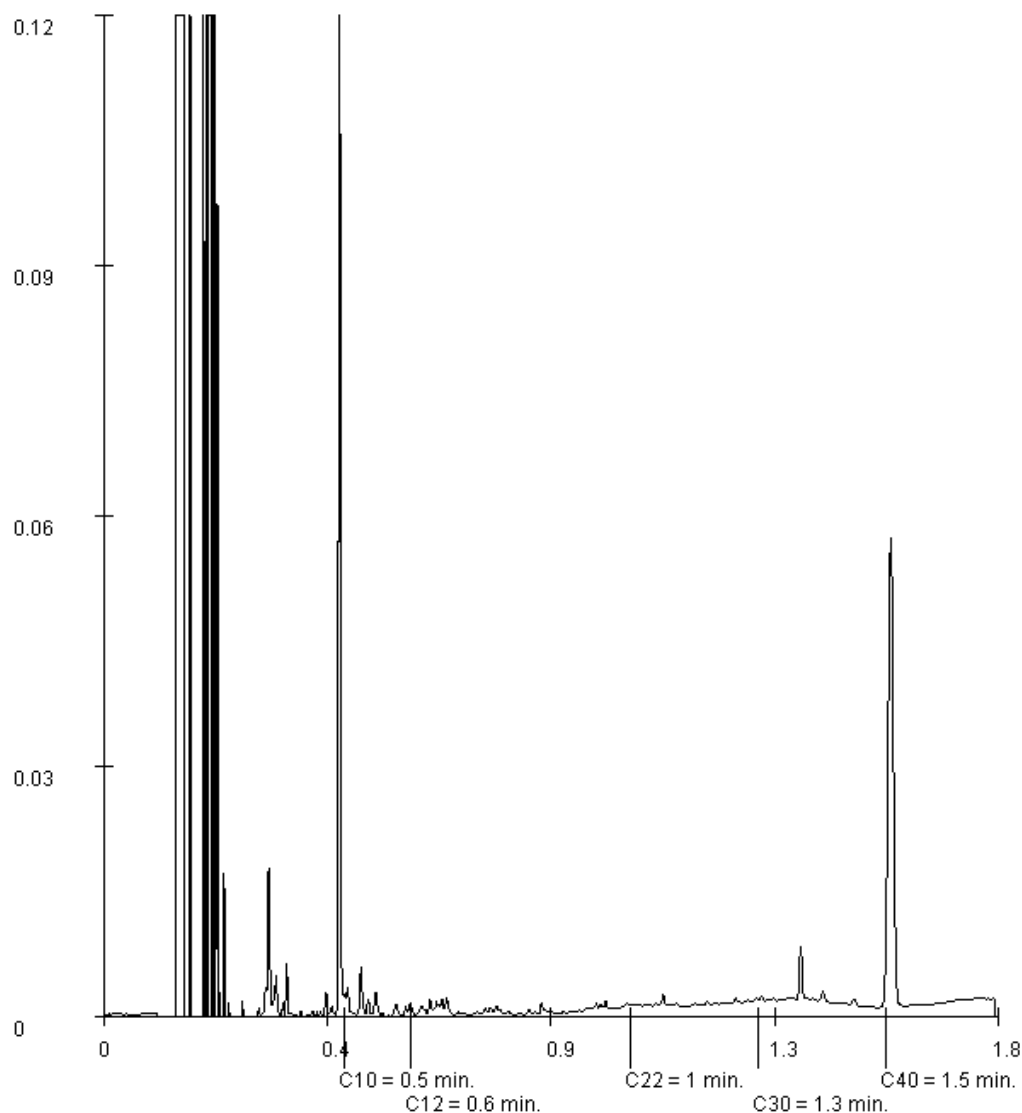
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 016
Information relative aux échantillons P15/560/S28/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

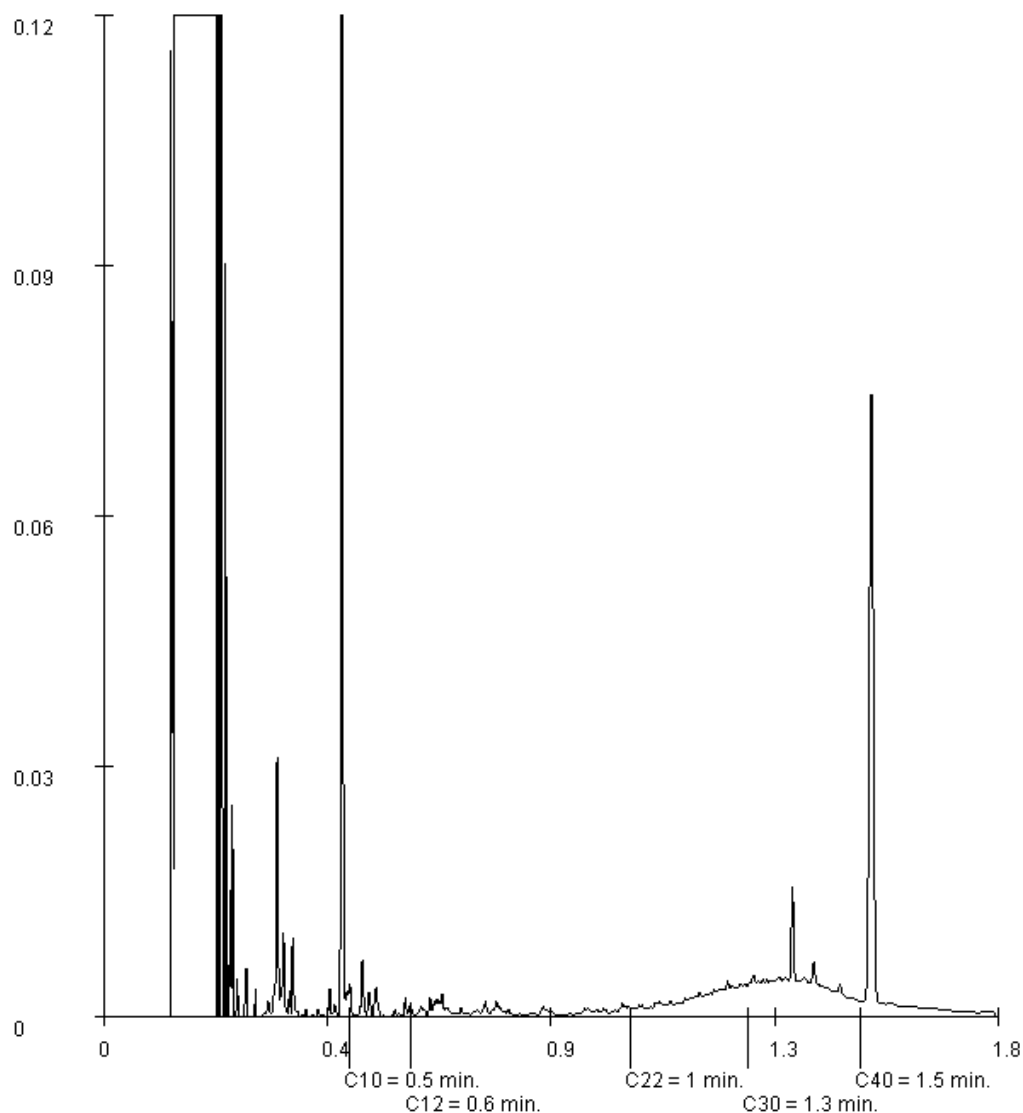
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 017
Information relative aux échantillons P15/560/S28/2-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

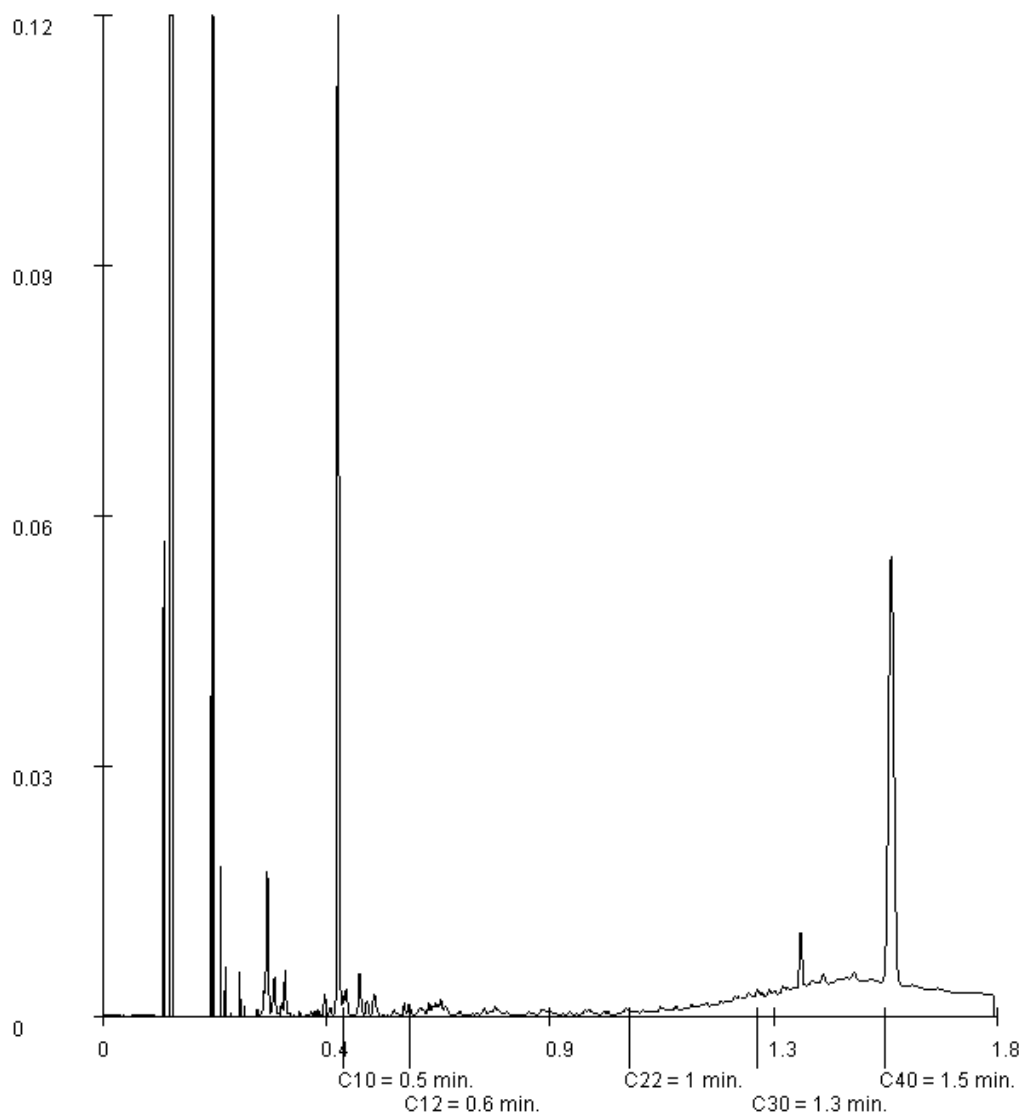
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 018
Information relative aux échantillons P15/560/S29/0.1-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

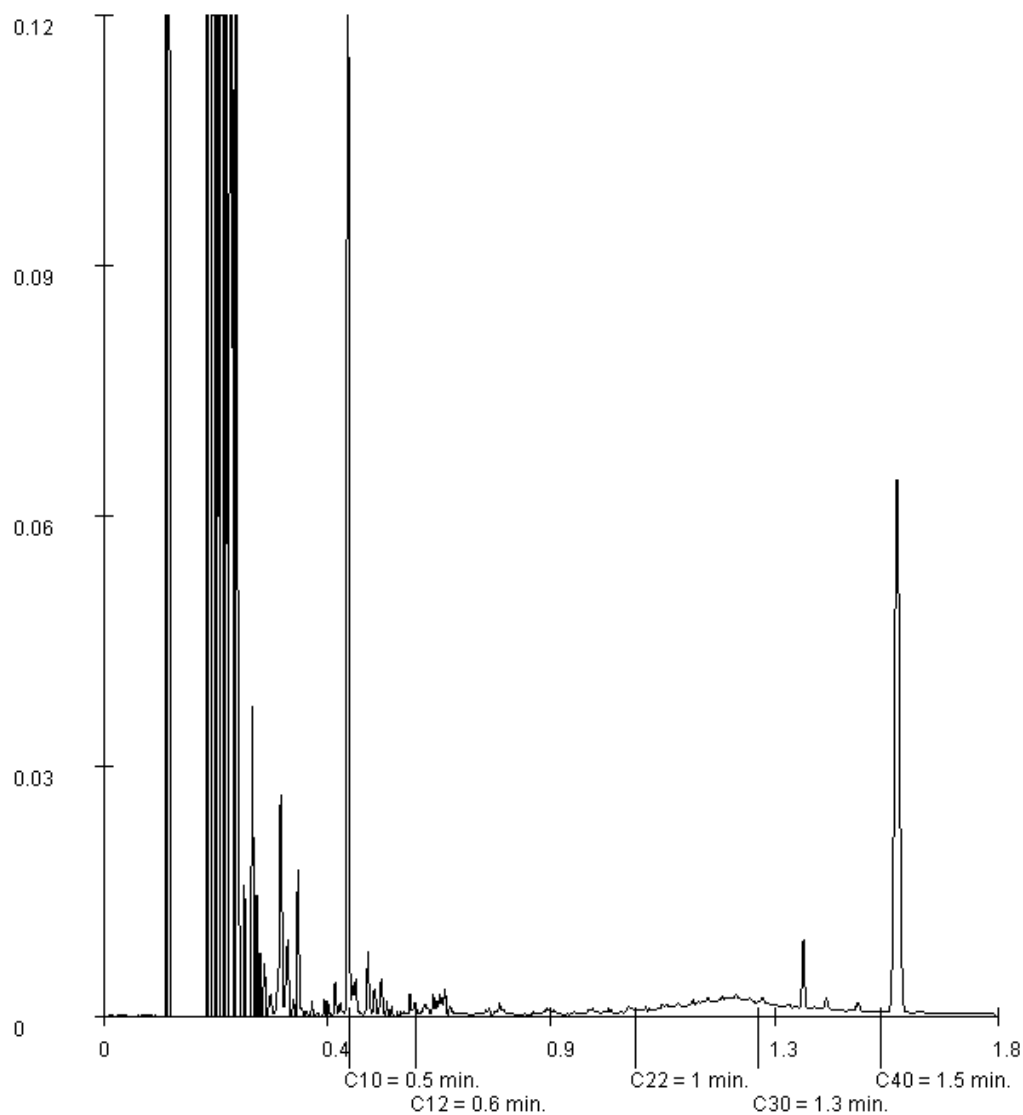
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 019
Information relative aux échantillons P15/560/S30/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 -1
Réf. du rapport 12213870 - 1

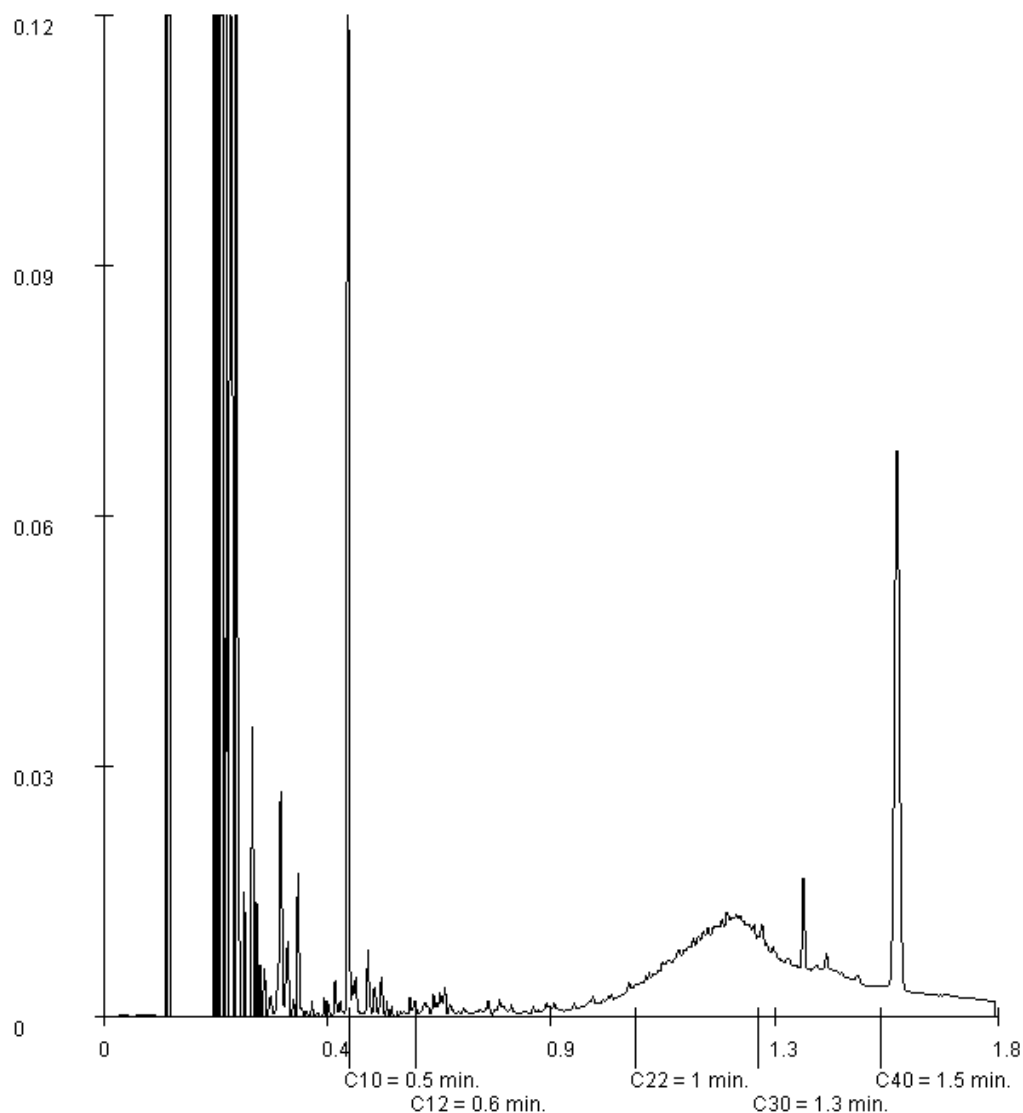
Date de commande 20-11-2015
Date de début 20-11-2015
Rapport du 29-11-2015

Référence de l'échantillon: 020
Information relative aux échantillons P15/560/S30/2-4

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

SOCOTEC LYON - SSP

Virginie RESTOIN

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : SEGRO - St Priest (69)

Votre référence de Projet : EL7P0P15560

Référence du rapport ALcontrol : 12221796, version: 1

Rotterdam, 11-12-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet EL7P0P15560. 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, 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.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 2 sur 6

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560

Réf. du rapport 12221796 - 1

Date de commande 07-12-2015

Date de début 08-12-2015

Rapport du 11-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon		
001	Sol	P15/560/S10/1-1,8		
002	Sol	P15/560/S11/1-2		
Analyse	Unité	Q	001	002
matière sèche	% massique Q		97.8	95.9
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>				
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		6.5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		360 ¹⁾	190 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		370	190

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 3 sur 6

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560

Réf. du rapport 12221796 - 1

Date de commande 07-12-2015

Date de début 08-12-2015

Rapport du 11-12-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 4 sur 6

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12221796 - 1

Date de commande 07-12-2015
Date de début 08-12-2015
Rapport du 11-12-2015

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
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	V7026762	08-12-2015	17-11-2015	ALC201
002	V7026835	08-12-2015	17-11-2015	ALC201

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12221796 - 1

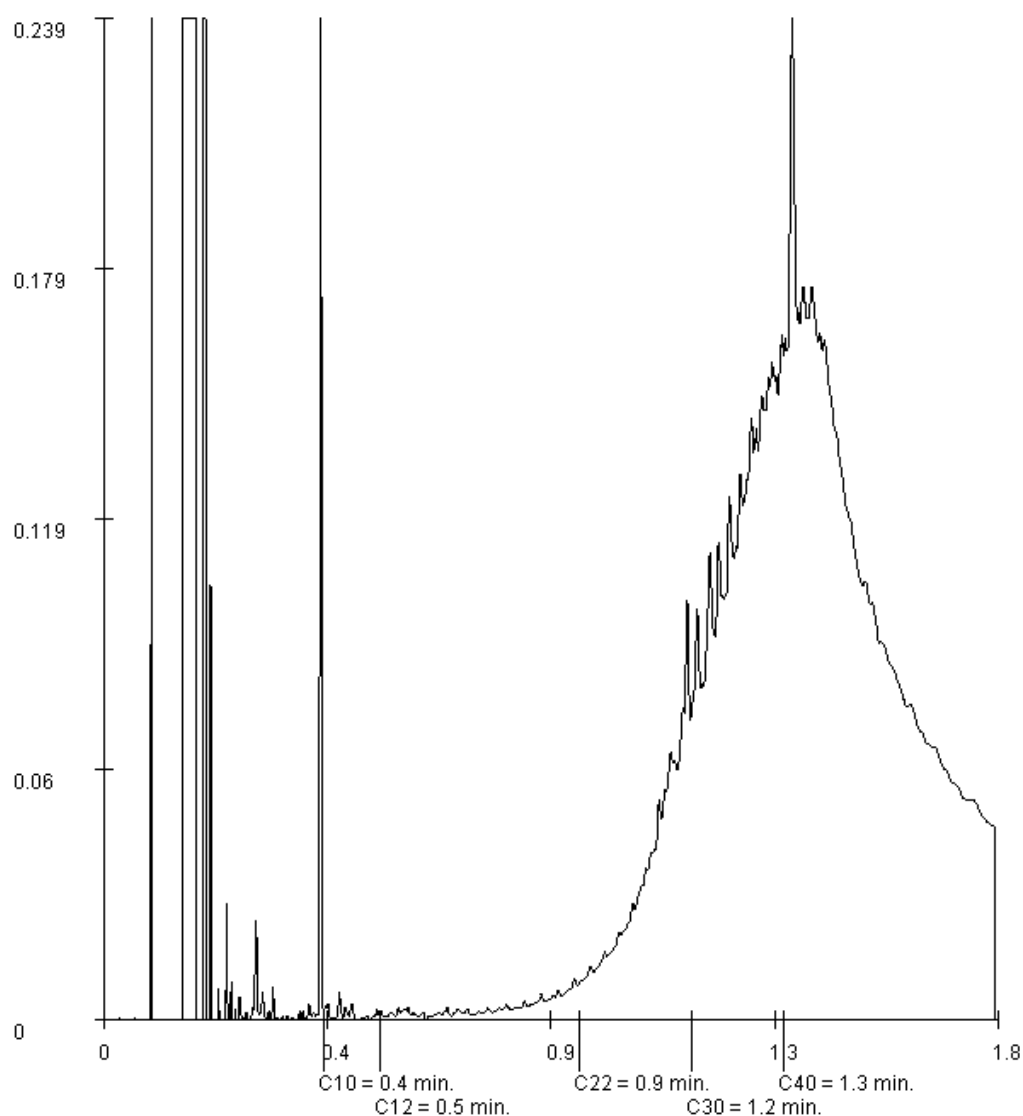
Date de commande 07-12-2015
Date de début 08-12-2015
Rapport du 11-12-2015

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons P15/560/S10/1-1,8

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560
Réf. du rapport 12221796 - 1

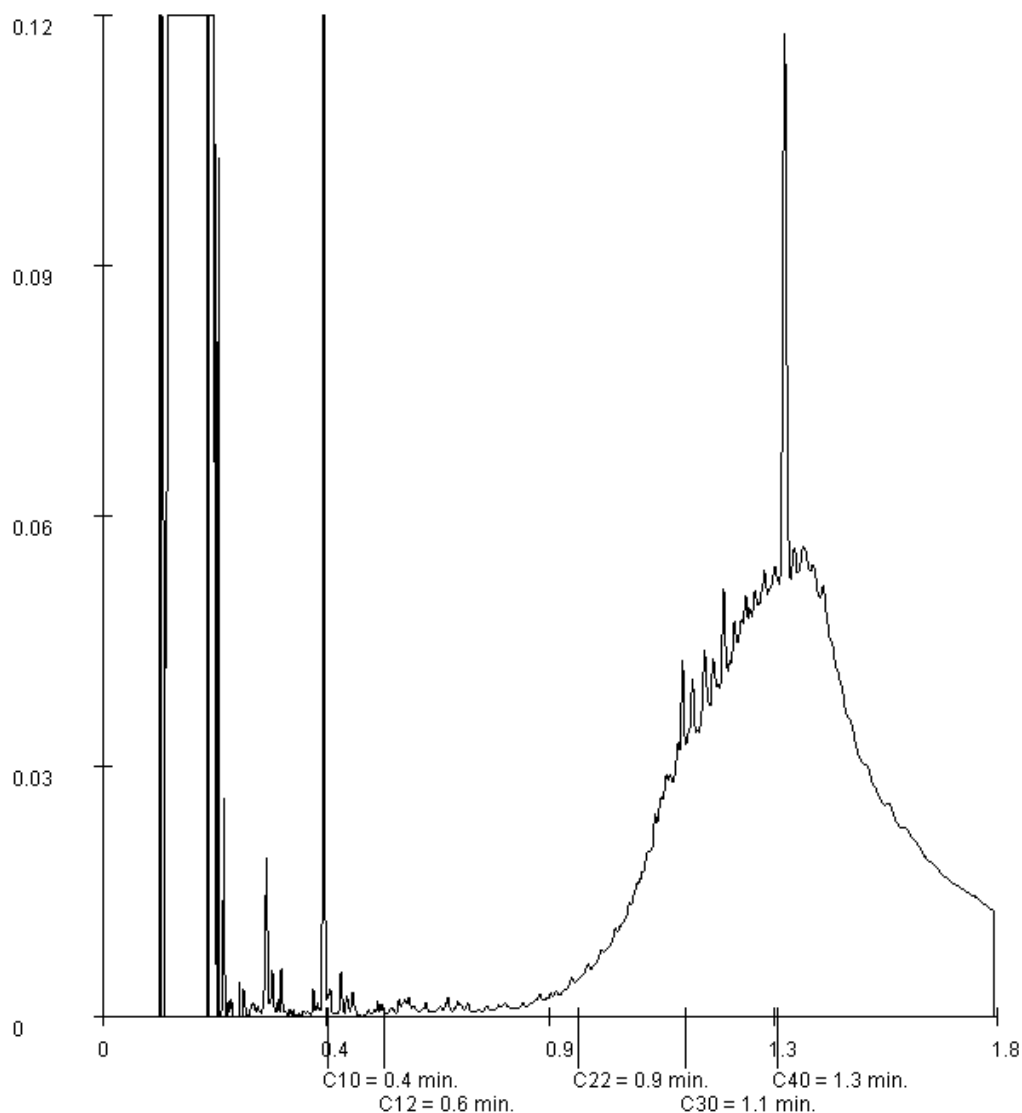
Date de commande 07-12-2015
Date de début 08-12-2015
Rapport du 11-12-2015

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons P15/560/S11/1-2

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

SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Mélodye COROT

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 17

Votre nom de Projet : intervention 7 décembre 2015

Votre référence de Projet : SEGRO71215

Référence du rapport ALcontrol : 12221913, version: 1

Rotterdam, 16-12-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,


Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet SEGRO71215. 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 17 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.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
 Référence du projet SEGRO71215
 Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
 Date de début 09-12-2015
 Rapport du 16-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	P15/560/S30/1-2					
002	Sol	P15/560/S30/2-3					
003	Sol	P15/560/S35/0.05-1					
004	Sol	P15/560/S35/2-3					
005	Sol	P15/560/S36/0.05-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique Q		94.5	95.9	93.3	97.0	89.1
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
toluène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		0.04
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.05		0.15
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.04		0.11
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03		0.07
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03		0.06
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.04		0.11
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		0.05
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	0.03		0.09
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		<0.02
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		0.05
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02	<0.02	<0.02		0.06
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20	<0.20	<0.20		0.57
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32	<0.32	<0.32		0.79
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		7.4	7.9	<5	5.1	9.2
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
 Référence du projet SEGRO71215
 Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
 Date de début 09-12-2015
 Rapport du 16-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	P15/560/S36/2-3					
007	Sol	P15/560/S37/2-3					
008	Sol	P15/560/S37/3-4					
009	Sol	P15/560/S38/0.05-1					
010	Sol	P15/560/S34/0.15-1					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
matière sèche	% massique Q		97.8	97.7	98.3	89.0	94.7
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS Q			<0.02			
toluène	mg/kg MS Q			<0.02			
éthylbenzène	mg/kg MS Q			<0.02			
orthoxylène	mg/kg MS Q			<0.02			
para- et métaxylène	mg/kg MS Q			<0.02			
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	mg/kg MS Q			<0.02			
acénaphthylène	mg/kg MS Q			<0.02			
acénaphène	mg/kg MS Q			<0.02			
fluorène	mg/kg MS Q			<0.02			
phénanthrène	mg/kg MS Q			<0.02			
anthracène	mg/kg MS Q			<0.02			
fluoranthène	mg/kg MS Q			<0.02			
pyrène	mg/kg MS Q			<0.02			
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q			<0.02			
chrysène	mg/kg MS Q			<0.02			
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q			<0.02			
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q			<0.02			
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q			<0.02			
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q			<0.02			
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS Q			<0.02			
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q			<0.02			
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q			<0.20			
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q			<0.32			
<i>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</i>							
PCB 28	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 52	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 101	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 118	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 138	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 153	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB 180	µg/kg MS Q					<1	<1
PCB totaux (7)	µg/kg MS Q					<7.0	<7.0
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Mélodye COROT

Rapport d'analyse

Page 4 sur 17

Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
006	Sol	P15/560/S36/2-3					
007	Sol	P15/560/S37/2-3					
008	Sol	P15/560/S37/3-4					
009	Sol	P15/560/S38/0.05-1					
010	Sol	P15/560/S34/0.15-1					

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009	010
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		6.5	<5	5.4	25	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	25	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
 Référence du projet SEGRO71215
 Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
 Date de début 09-12-2015
 Rapport du 16-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
011	Sol	P15/560/S32/0.15-1				
012	Sol	P15/560/S31/0.15-1				
013	Sol	P15/560/S33/0.15-1				
014	Sol	P15/560/S33/1-2				

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014
matière sèche	% massique Q		93.2	90.2	96.4	91.0
METALLAUX						
arsenic	mg/kg MS Q		6.3		4.2	
cadmium	mg/kg MS Q		<0.2		<0.2	
chrome	mg/kg MS Q		22		13	
cuivre	mg/kg MS Q		6.4		5.1	
mercure	mg/kg MS Q		<0.05		<0.05	
plomb	mg/kg MS Q		15		<10	
nickel	mg/kg MS Q		14		9.3	
zinc	mg/kg MS Q		31		49	
COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS, MACAOH (19)						
tétrachloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05	
trichloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05	
1,1-dichloroéthène	mg/kg MS Q				<0.05	
cis-1,2-dichloroéthène	mg/kg MS Q				<0.05	
trans-1,2-dichloroéthylène	mg/kg MS Q				<0.05	
chlorure de vinyle	mg/kg MS Q				<0.05	
1,1,1-trichloroéthane	mg/kg MS Q				<0.05	
1,2-dichloroéthane	mg/kg MS Q				<0.05	
tétrachlorométhane	mg/kg MS Q				<0.05	
chloroforme	mg/kg MS Q				<0.05	
dichlorométhane	mg/kg MS Q				<0.05	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS						
benzène	mg/kg MS Q				<0.02	
toluène	mg/kg MS Q				<0.02	
éthylbenzène	mg/kg MS Q				<0.02	
orthoxyène	mg/kg MS Q				<0.02	
para- et métaoxyène	mg/kg MS Q				<0.02	
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES						
naphtalène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
acénaphthylène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
acénaphthène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
fluorène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02	

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
 Référence du projet SEGRO71215
 Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
 Date de début 09-12-2015
 Rapport du 16-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon
011	Sol	P15/560/S32/0.15-1
012	Sol	P15/560/S31/0.15-1
013	Sol	P15/560/S33/0.15-1
014	Sol	P15/560/S33/1-2

Analyse	Unité	Q	011	012	013	014
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
benzo(ghi)peryène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02		<0.02	
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20		<0.20	
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32		<0.32	

COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS

1,2-dichloropropane	mg/kg MS	Q			<0.02	
trans-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q			<0.02	
cis-1,3-dichloropropène	mg/kg MS	Q			<0.02	
bromoforme	mg/kg MS	Q			<0.02	
hexachlorobutadiène	mg/kg MS	Q			<0.02	

POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)

PCB 28	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 52	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 101	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 118	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 138	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 153	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB 180	µg/kg MS	Q		<1	<1	
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q		<7.0	<7.0	

HYDROCARBURES TOTAUX

fraction C5-C6	mg/kg MS				<10	
fraction C6-C8	mg/kg MS				<10	
fraction C8-C10	mg/kg MS				<10	
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		<5	9.9 ¹⁾	<5	<5
Hydrocarbures Volatils C5-C10	mg/kg MS	Q			<30	
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
 Référence du projet SEGRO71215
 Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
 Date de début 09-12-2015
 Rapport du 16-12-2015

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	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
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
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
arsenic	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
cadmium	Sol	Idem
chrome	Sol	Idem
cuivre	Sol	Idem
mercure	Sol	Conforme à NEN 6950 (destruction conforme à NEN 6961, analyse conforme à NEN-ISO 16772). Méthode interne (destruction équivalente à NEN-EN 16174, analyse conforme à CEN/TS 16175-2)
plomb	Sol	Méthode interne (destruction conforme à NEN 6961 et équivalent à NEN-EN 16174, analyse conforme à ISO 22036 et conforme à CEN/TS 16170)
nickel	Sol	Idem
zinc	Sol	Idem
tétrachloroéthylène	Sol	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
trichloroéthylène	Sol	Idem

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet intervention 7 décembre 2015
Référence du projet SEGRO71215
Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015
Date de début 09-12-2015
Rapport du 16-12-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthène	Sol	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Sol	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Sol	Idem
chlorure de vinyle	Sol	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Sol	Idem
1,2-dichloroéthane	Sol	Idem
tétrachlorométhane	Sol	Idem
chloroforme	Sol	Idem
dichlorométhane	Sol	Idem
1,2-dichloropropane	Sol	Idem
trans-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
cis-1,3-dichloropropène	Sol	Idem
bromoforme	Sol	Idem
hexachlorobutadiène	Sol	Idem
fraction C5-C6	Sol	Méthode interne, extraction méthanol, analyse par GC/MS
fraction C6-C8	Sol	Idem
fraction C8-C10	Sol	Idem
Hydrocarbures Volatils C5-C10	Sol	Méthode interne, headspace GCMS

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V6956216	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
002	V6956206	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
003	V6909243	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
004	V6956205	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
005	V6909224	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
006	V6909240	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
007	V6955834	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
008	V6908603	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
009	V6909225	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
010	V6956207	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
011	V6956209	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
012	V6956219	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
013	V6956213	09-12-2015	07-12-2015	ALC201
014	V6956215	09-12-2015	07-12-2015	ALC201

Paraphe :





Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

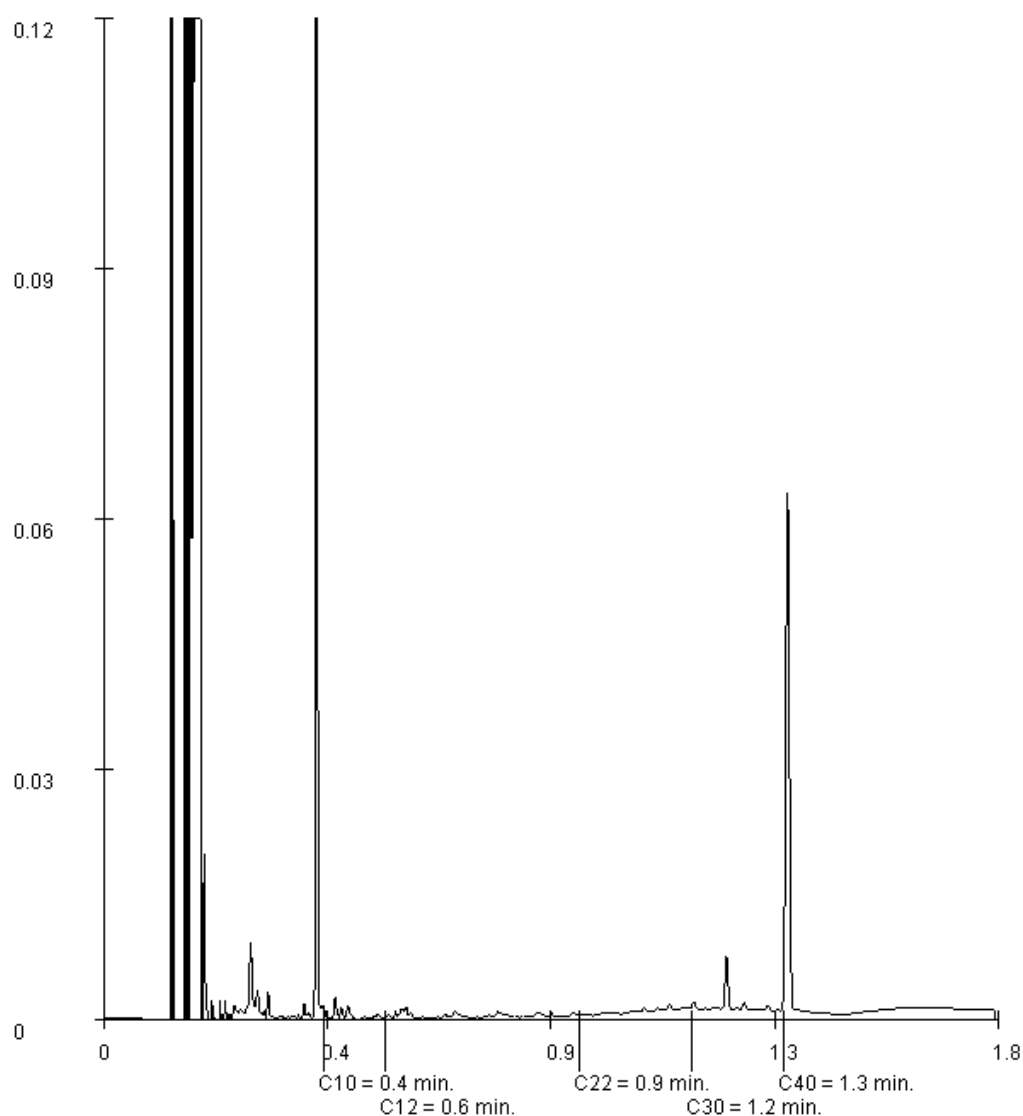
Référence de l'échantillon: 001

Information relative aux échantillons P15/560/S30/1-2

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 intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Référence de l'échantillon: 002

Information relative aux échantillons P15/560/S30/2-3

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14

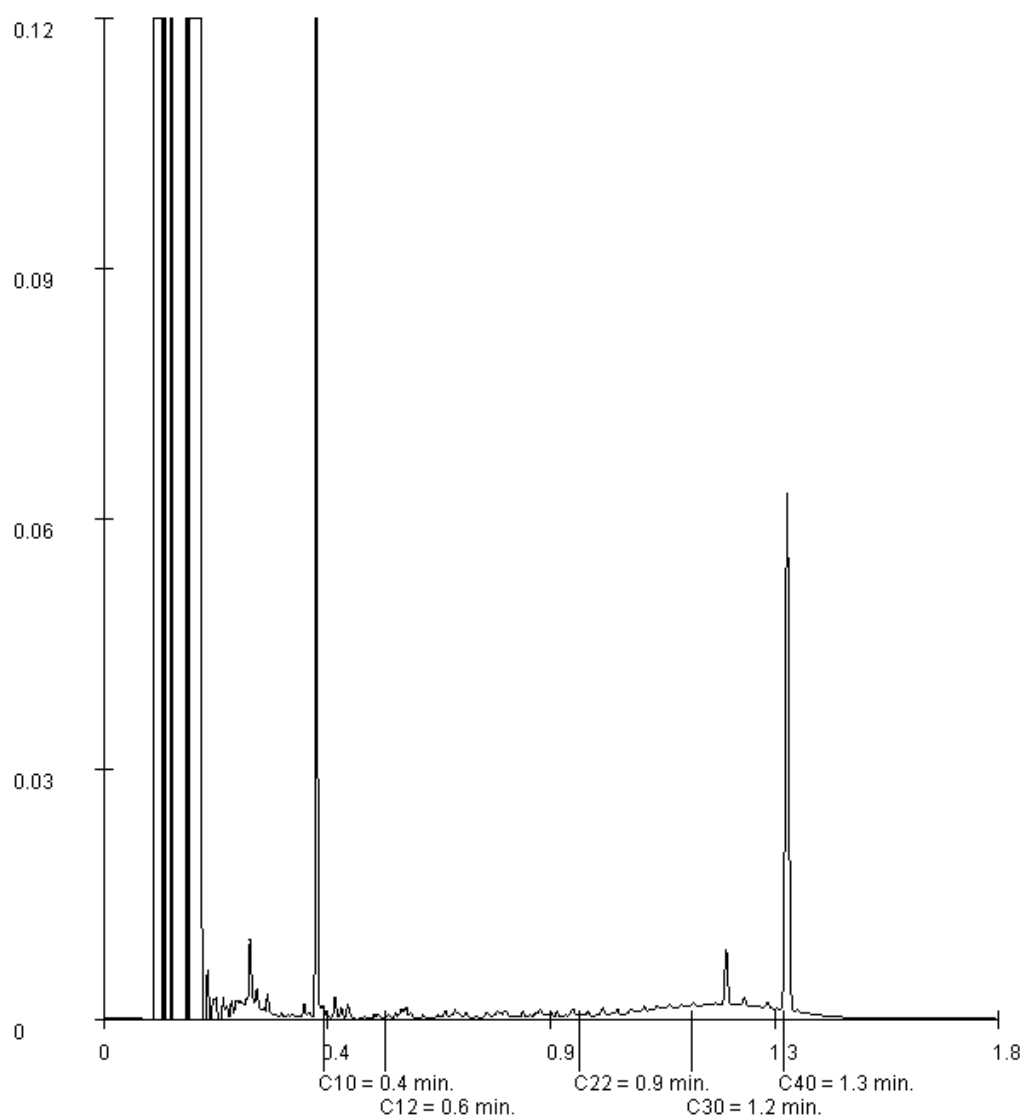
kérosène et pétrole C10-C16

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 intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

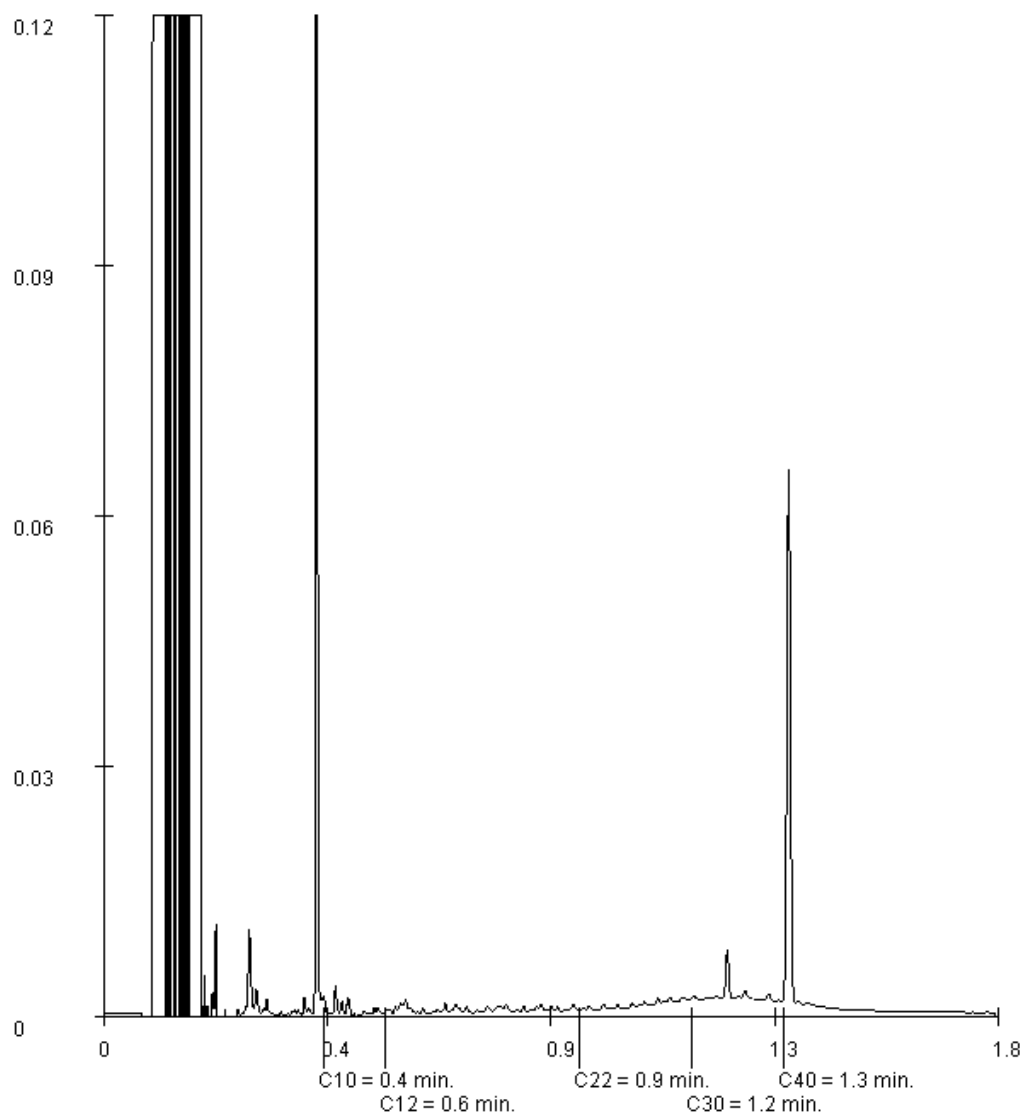
Référence de l'échantillon: 004

Information relative aux échantillons P15/560/S35/2-3

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 intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

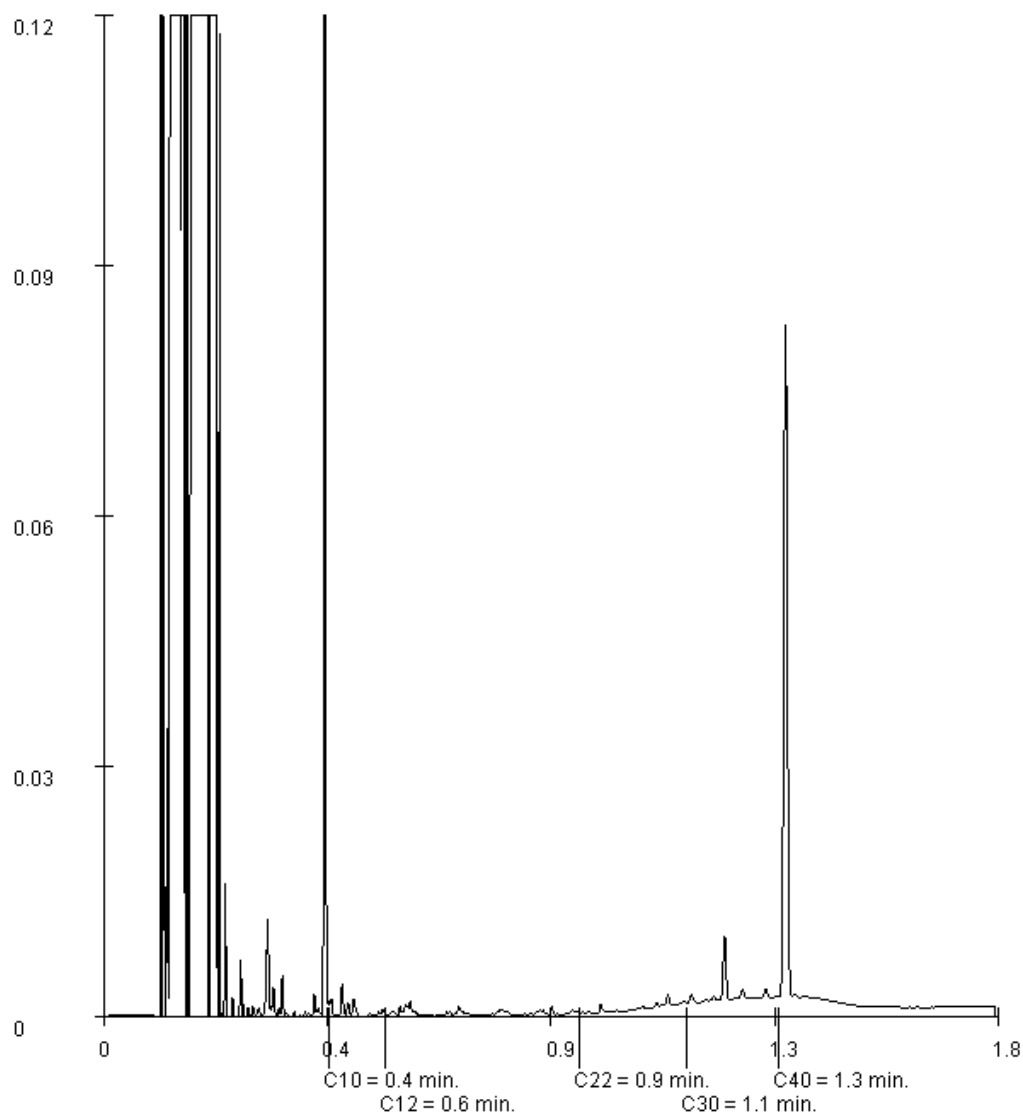
Référence de l'échantillon: 005

Information relative aux échantillons P15/560/S36/0.05-1

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 :





Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Référence de l'échantillon: 006

Information relative aux échantillons P15/560/S36/2-3

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14

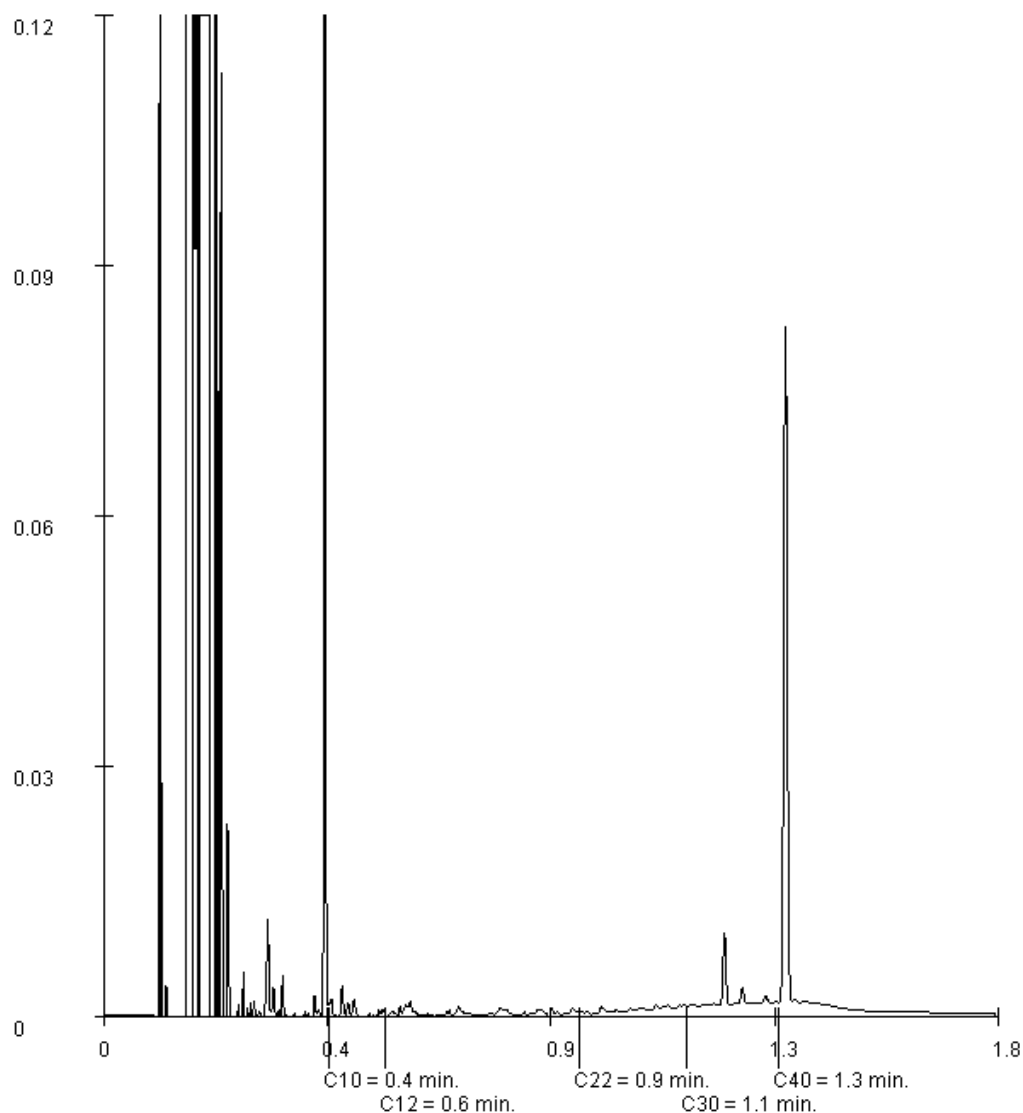
kérosène et pétrole C10-C16

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 :





Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Référence de l'échantillon: 008

Information relative aux échantillons P15/560/S37/3-4

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14

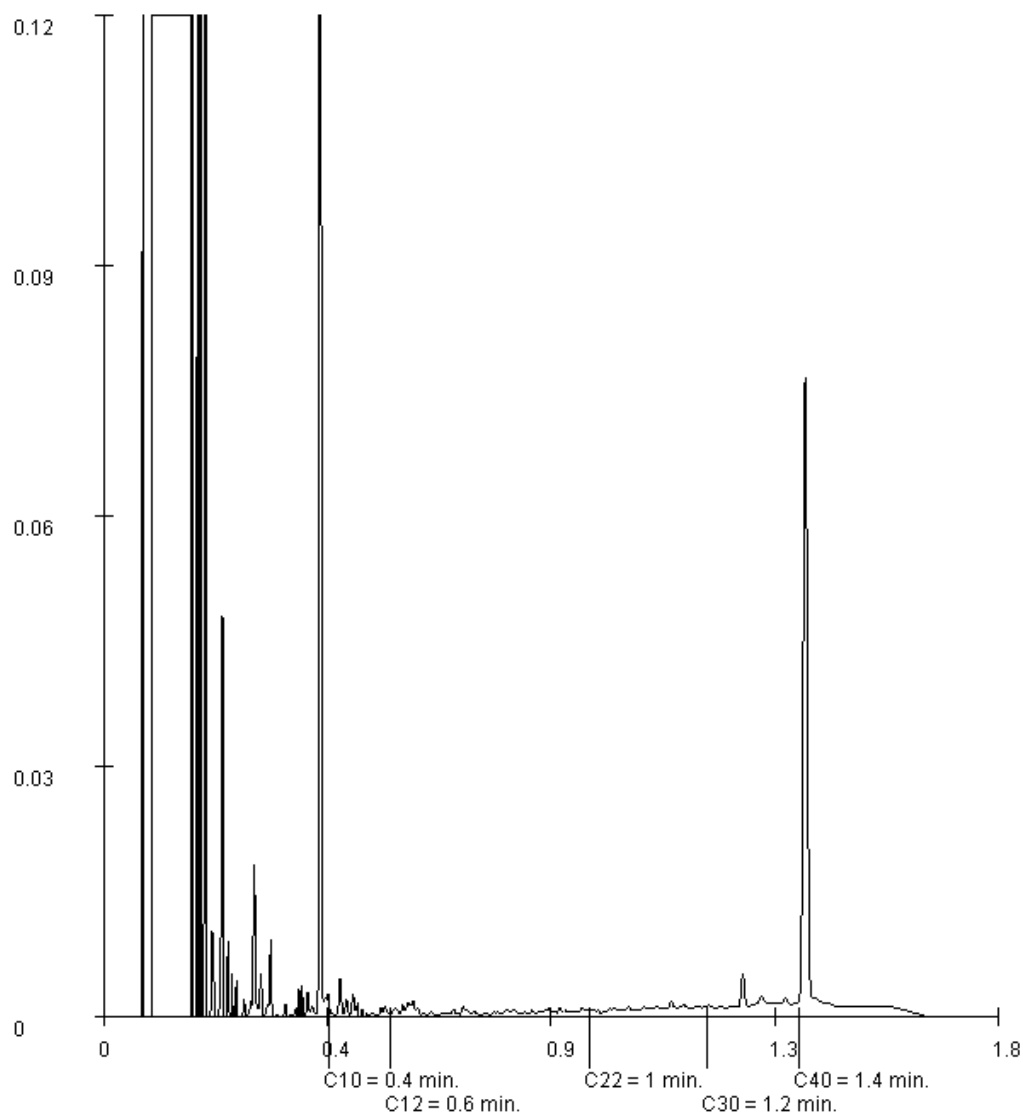
kérosène et pétrole C10-C16

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 intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

Référence de l'échantillon: 009

Information relative aux échantillons P15/560/S38/0.05-1

Détermination de la chaîne de carbone

essence C9-C14

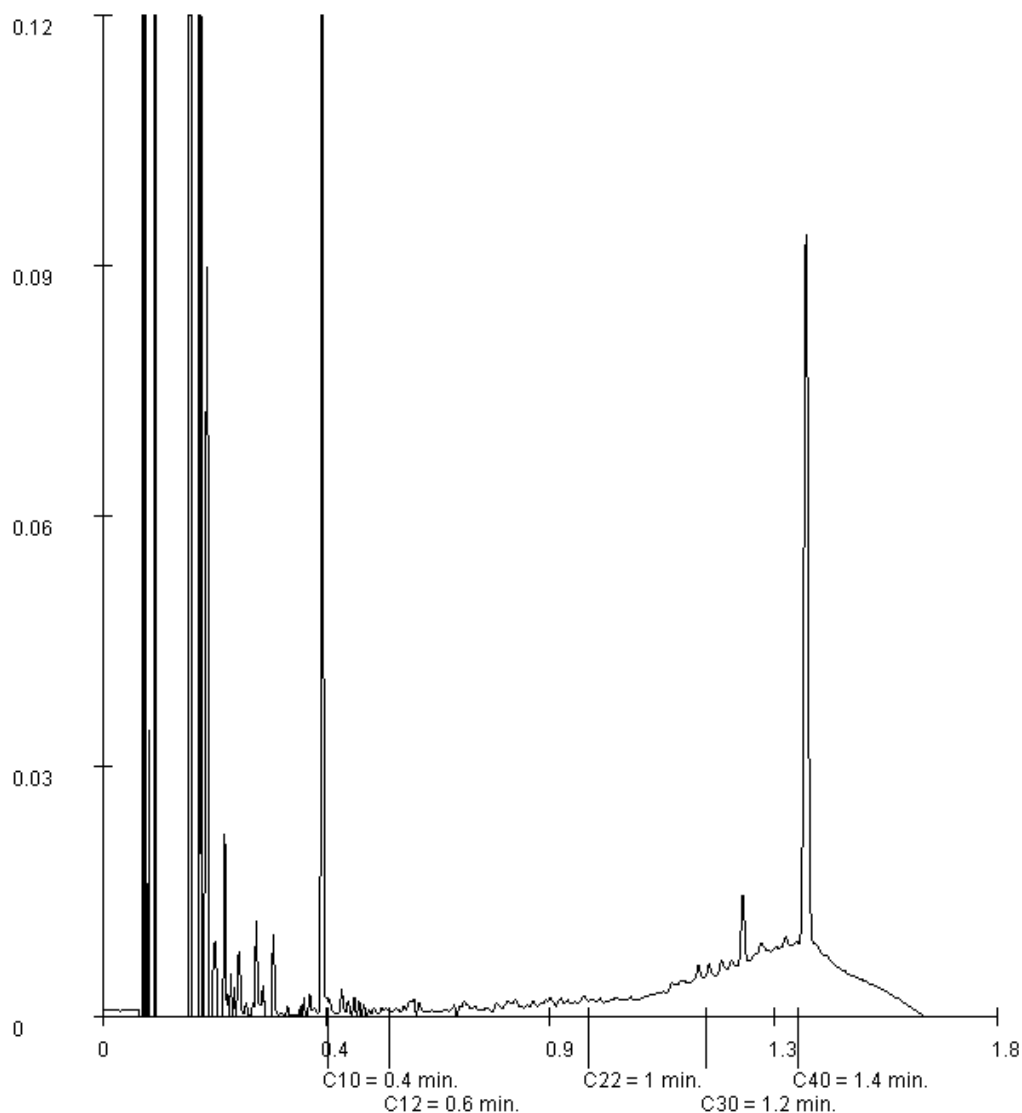
kérosène et pétrole C10-C16

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 :



Projet intervention 7 décembre 2015

Référence du projet SEGRO71215

Réf. du rapport 12221913 - 1

Date de commande 08-12-2015

Date de début 09-12-2015

Rapport du 16-12-2015

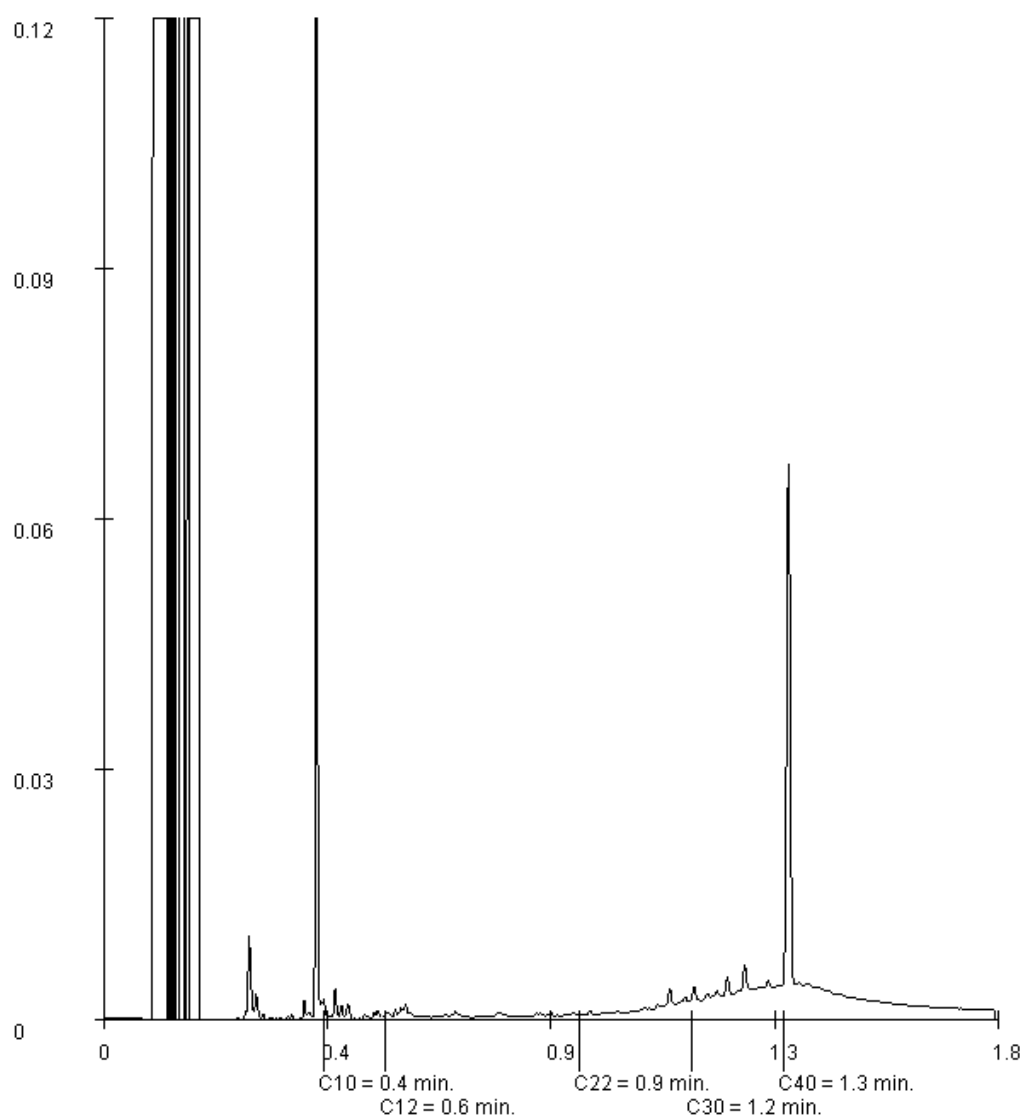
Référence de l'échantillon: 012

Information relative aux échantillons P15/560/S31/0.15-1

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

SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 13

Votre nom de Projet : SEGRO - St Priest (69)

Votre référence de Projet : EL7P0P15560 - 5

Référence du rapport ALcontrol : 12224225, version: 1

Rotterdam, 20-12-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet EL7P0P15560 - 5.


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 SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 - 5
 Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015
 Date de début 14-12-2015
 Rapport du 20-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	P15/560/S39/1-2					
002	Sol	P15/560/S39/2-3					
003	Sol	P15/560/S40/1-1.6					
004	Sol	P15/560/S40/1.6-3					
005	Sol	P15/560/S41/1-2					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
matière sèche	% massique Q		95.9	97.2	97.6	92.9	96.1
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>							
benzène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
toluène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
éthylbenzène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
orthoxyène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
para- et métaxyène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
<i>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES</i>							
naphtalène	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		<0.02
phénanthrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
anthracène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
pyrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
chrysène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS Q		<0.02		<0.02		<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS Q		<0.20		<0.20		<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS Q		<0.32		<0.32		<0.32
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		5.4	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		340 ¹⁾	120 ¹⁾	100 ¹⁾	14 ¹⁾	240 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		350	120	100	<20	240

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 3 sur 13

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560 - 5

Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015

Date de début 14-12-2015

Rapport du 20-12-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 4 sur 13

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560 - 5

Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015

Date de début 14-12-2015

Rapport du 20-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon	
006	Sol	P15/560/S41/2-3	
Analyse	Unité	Q	006
matière sèche	% massique Q		97.1
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>			
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		84 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS Q		85

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 5 sur 13

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560 - 5

Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015

Date de début 14-12-2015

Rapport du 20-12-2015

Commentaire

1 Présence de composants supérieurs à C40

Paraphe :



Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

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	conforme à NEN-ISO 22155 (HS-GCMS, méthode standard interne, calibration par fonction quadratique)
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxyène	Sol	Idem
para- et métaxyène	Sol	Idem
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

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560 - 5
 Réf. du rapport 12224225 - 1

Date de commande 11-12-2015
 Date de début 14-12-2015
 Rapport du 20-12-2015

Analyse	Matrice	LOQ	CAS #	Erreur Systématique	Erreur Aléatoire	Incertitude de mesure
matière sèche	Sol	- % massique		2 %	2 %	8 %
benzène	Sol	0.02 mg/kg MS	71-43-2	-0.7 %	7.8 %	16 %
toluène	Sol	0.02 mg/kg MS	108-88-3	3.5 %	6 %	14 %
éthylbenzène	Sol	0.02 mg/kg MS	100-41-4	-0.9 %	6.1 %	12 %
orthoxylène	Sol	0.02 mg/kg MS	95-47-6	4.2 %	6.4 %	15 %
para- et méta-xylène	Sol	0.02 mg/kg MS	179601-23-1	3.6 %	7 %	15 %
naphtalène	Sol	0.02 mg/kg MS	91-20-3	-14.4 %	7.9 %	33 %
acénaphthylène	Sol	0.02 mg/kg MS	208-96-8	-14.4 %	7.9 %	33 %
acénaphthène	Sol	0.02 mg/kg MS	83-32-9	-14.4 %	7.9 %	33 %
fluorène	Sol	0.02 mg/kg MS	86-73-7	-6.95 %	7.5 %	20 %
phénanthrène	Sol	0.02 mg/kg MS	85-01-8	-6.95 %	7.5 %	20 %
anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	120-12-7	-6.95 %	7.5 %	20 %
fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	206-44-0	-6.95 %	7.5 %	20 %
pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	129-00-0	-6.95 %	7.5 %	20 %
benzo(a)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	56-55-3	3.1 %	6 %	13 %
chrysène	Sol	0.02 mg/kg MS	218-01-9	3.1 %	6 %	13 %
benzo(b)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	205-99-2	3.1 %	6 %	13 %
benzo(k)fluoranthène	Sol	0.02 mg/kg MS	207-08-9	3.1 %	6 %	13 %
benzo(a)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	50-32-8	3.1 %	6 %	13 %
dibenzo(ah)anthracène	Sol	0.02 mg/kg MS	53-70-3	-5.21 %	6.6 %	17 %
benzo(ghi)peryène	Sol	0.02 mg/kg MS	191-24-2	-5.21 %	6.6 %	17 %
indéno(1,2,3-cd)pyrène	Sol	0.02 mg/kg MS	193-39-5	-5.21 %	6.6 %	17 %
Somme des HAP (10) VROM	Sol	0.2 mg/kg MS		-3.3 %	10 %	21 %
Somme des HAP (16) - EPA	Sol	0.32 mg/kg MS		-3.3 %	10 %	21 %
fraction C10-C12	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C12-C16	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C16-C21	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
fraction C21-C40	Sol	5 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
hydrocarbures totaux C10-C40	Sol	20 mg/kg MS		-11.9 %	7.3 %	28 %
Chromatogramme	Sol	-		-	-	-

L'incertitude étendue (U) est l'incertitude à 95% de fiabilité. Pour plus d'informations se référer au document sur la mesure d'incertitude.

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7030678	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	V7029400	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	V7030690	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	V7030612	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
005	V6956117	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
006	V6908602	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

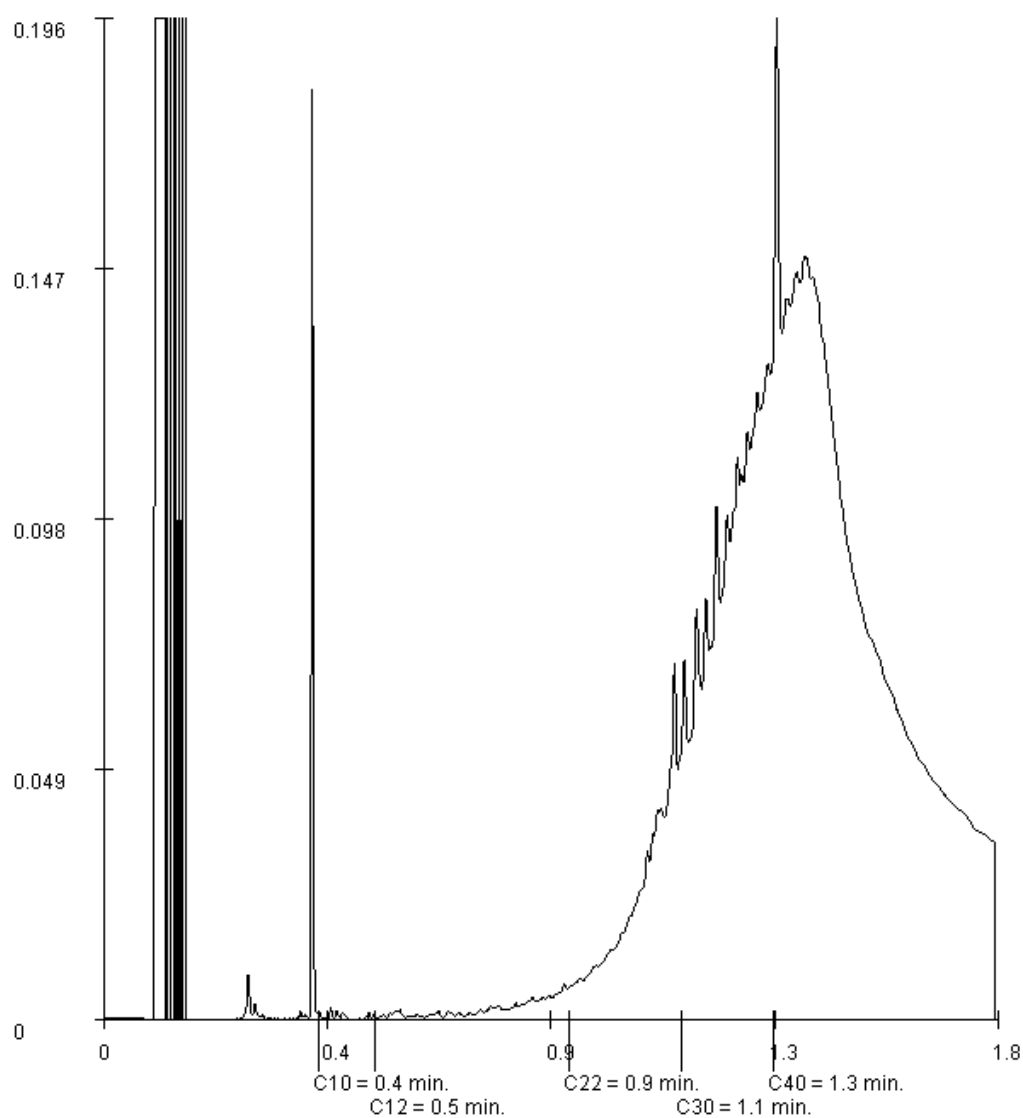
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons P15/560/S39/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

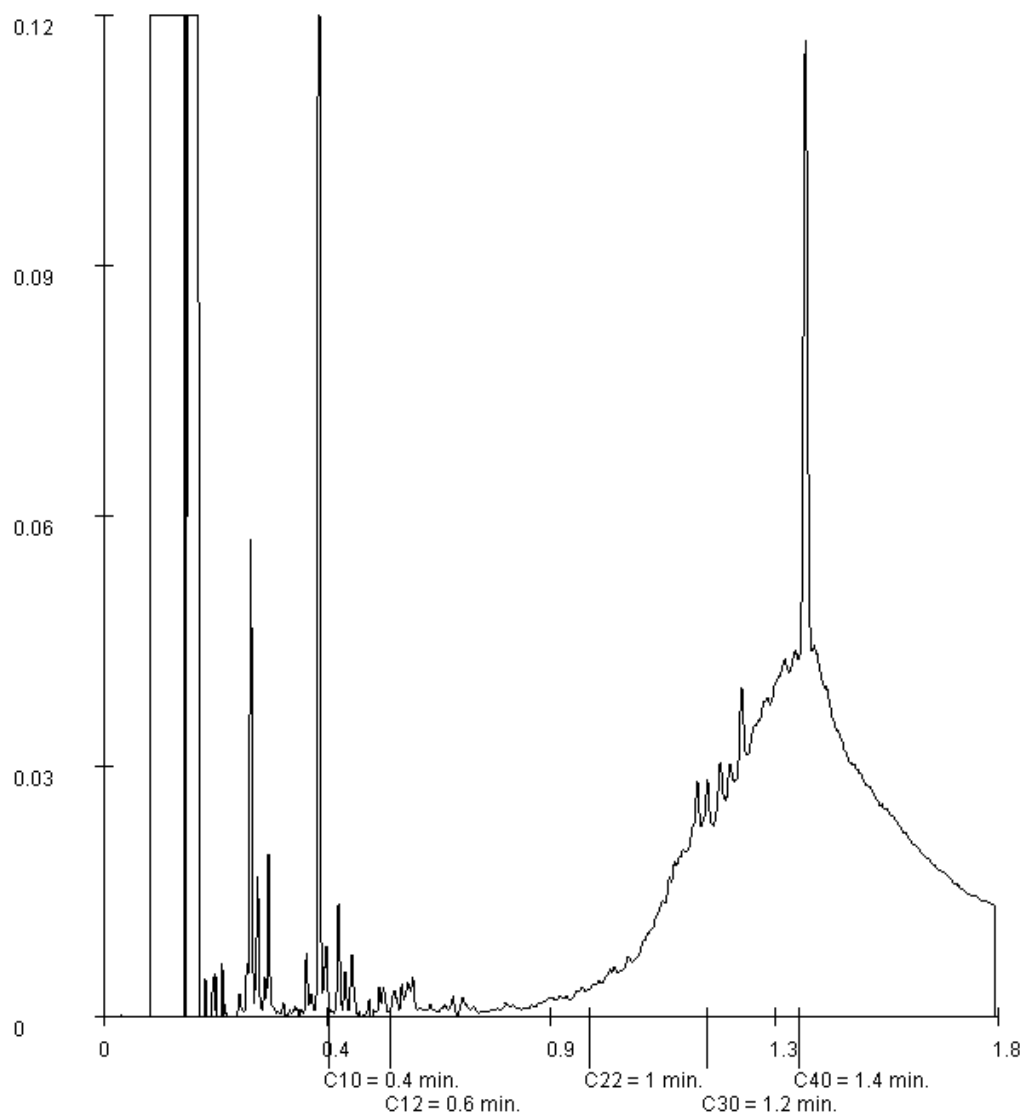
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons P15/560/S39/2-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

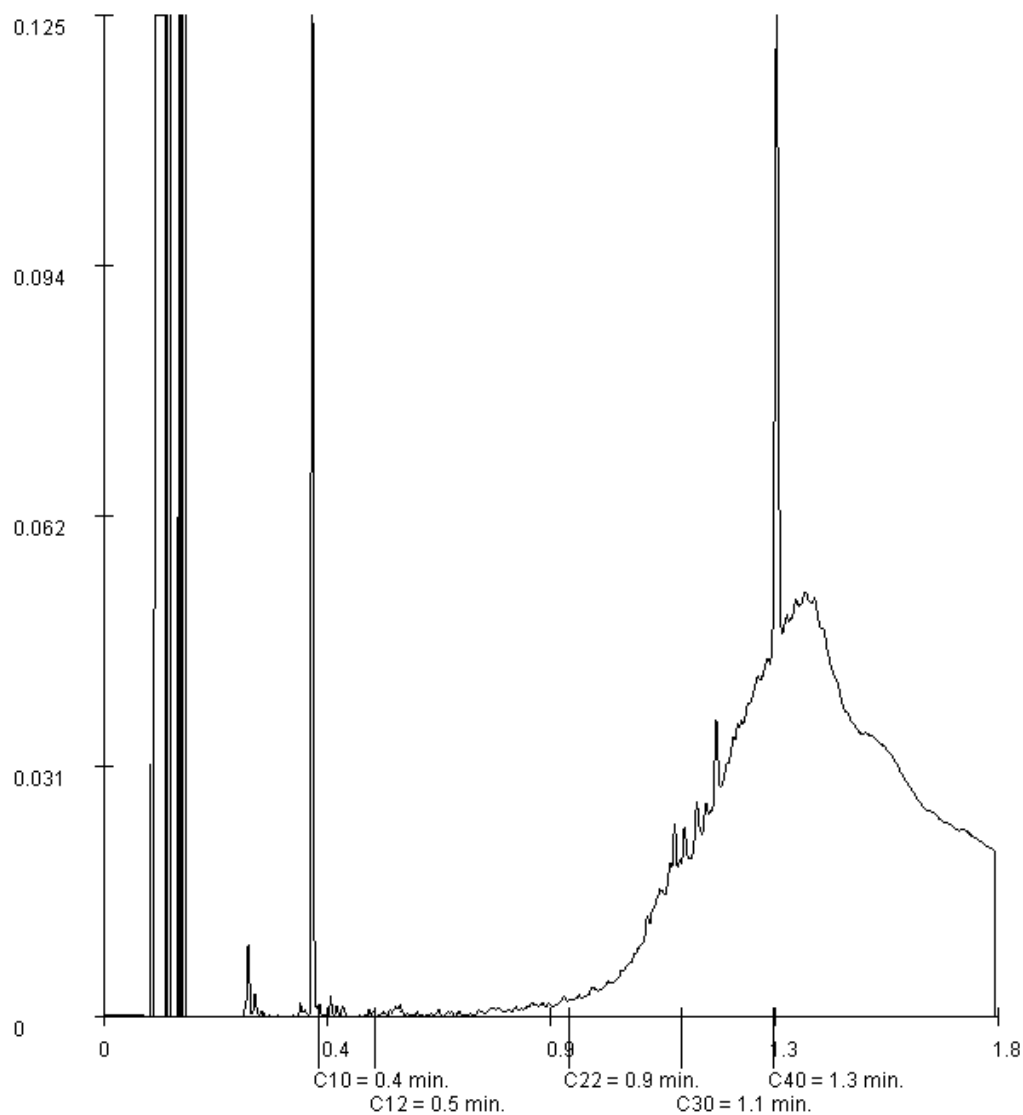
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 003
Information relative aux échantillons P15/560/S40/1-1.6

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

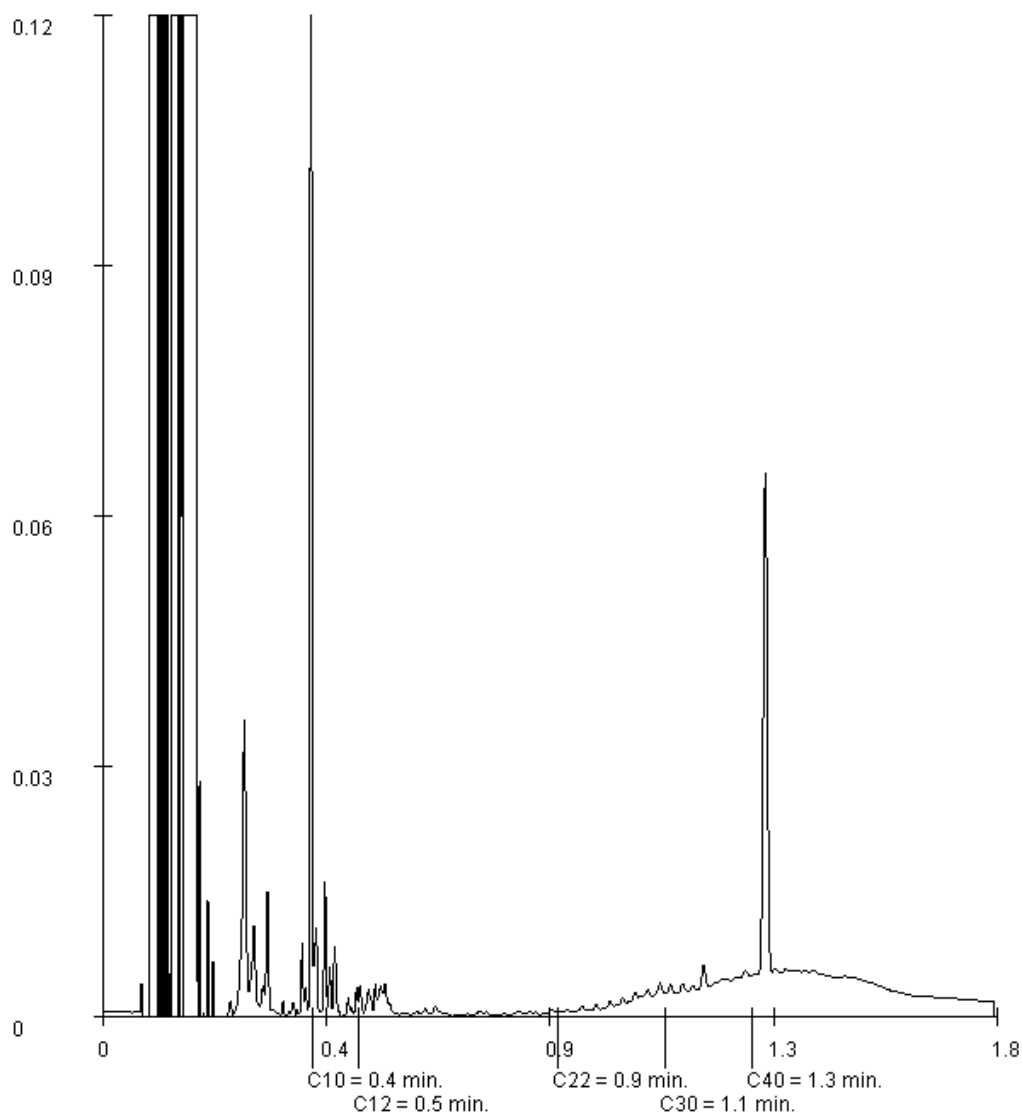
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons P15/560/S40/1.6-3

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

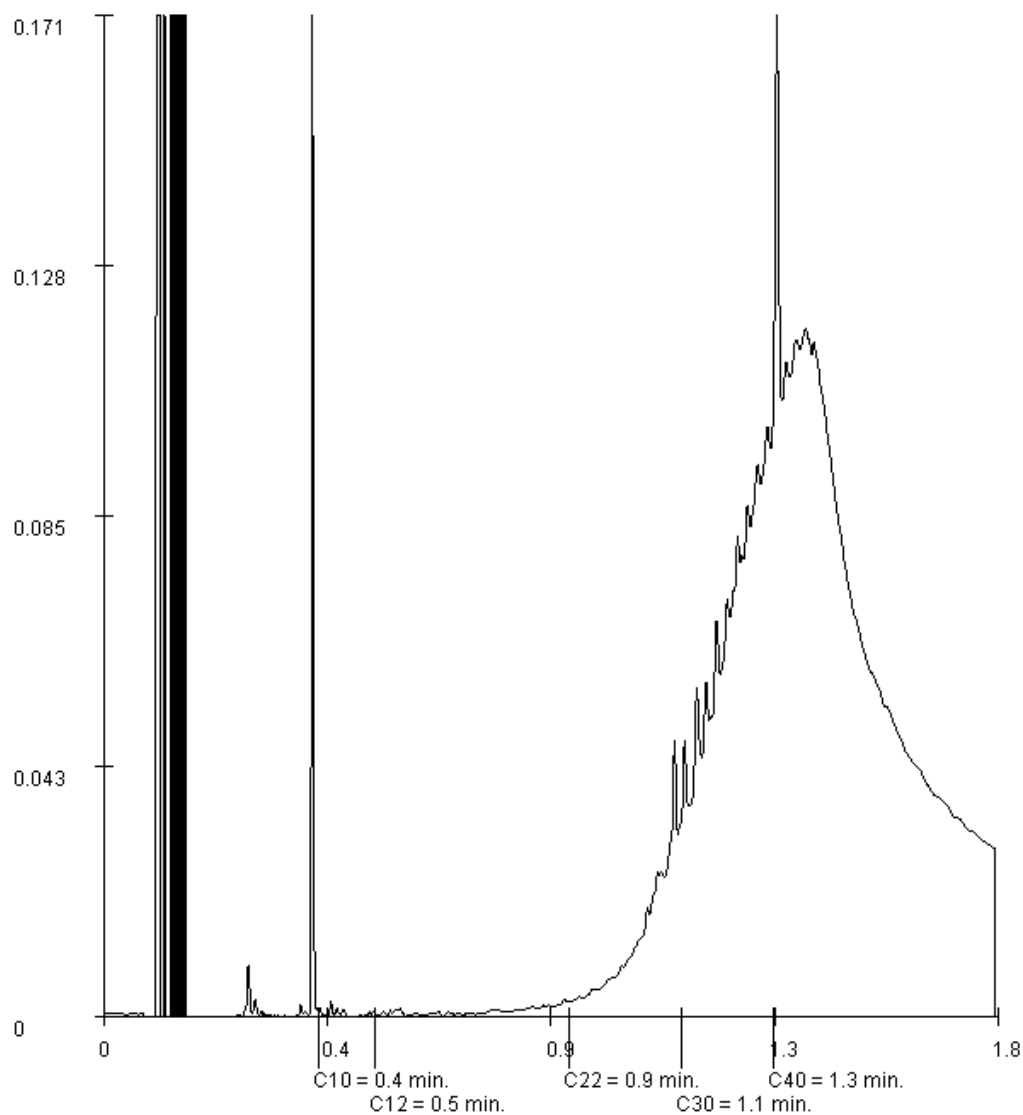
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 005
Information relative aux échantillons P15/560/S41/1-2

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560 - 5
Réf. du rapport 12224225 - 1

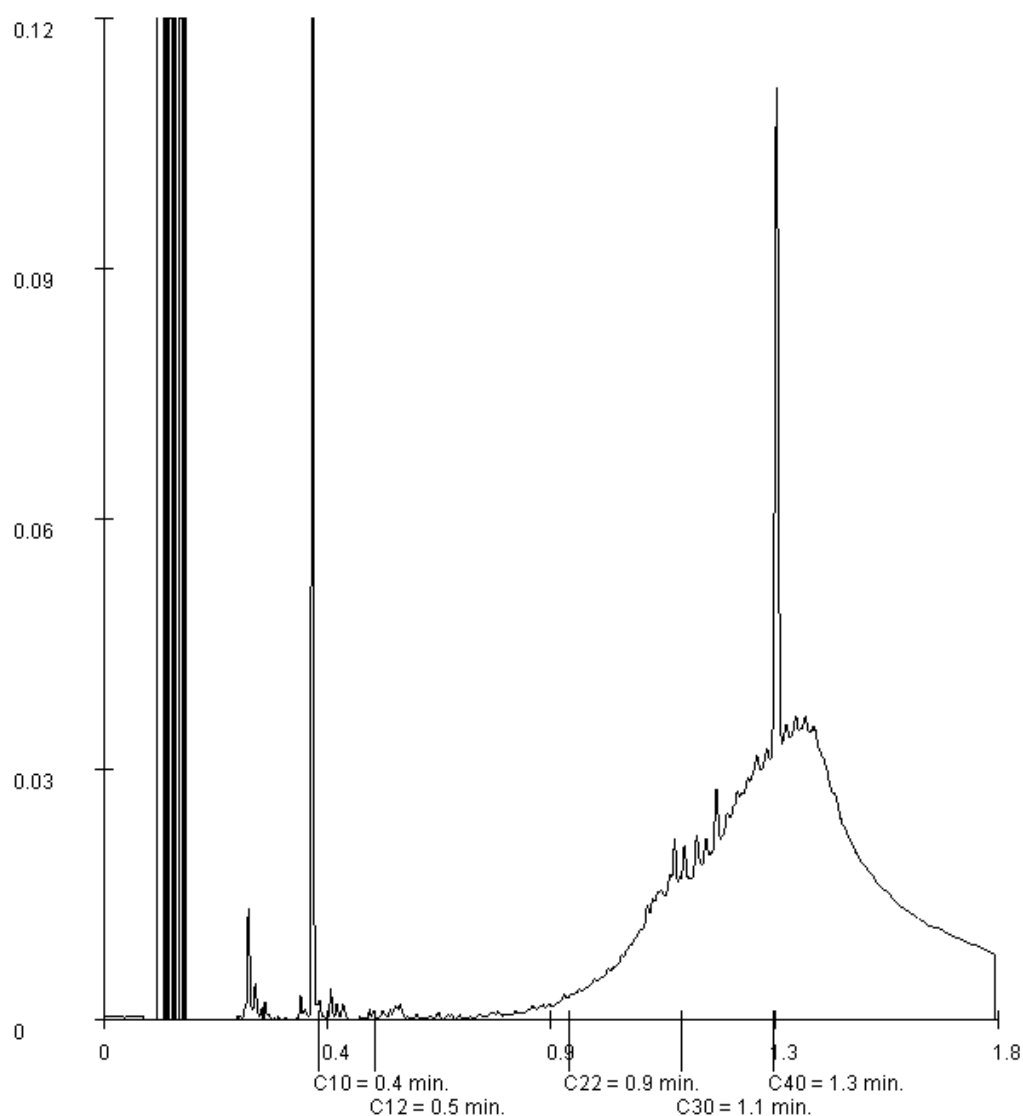
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 20-12-2015

Référence de l'échantillon: 006
Information relative aux échantillons P15/560/S41/2-3

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

SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

11 Rue Saint Maximin

69003 LYON

Page 1 sur 11

Votre nom de Projet : SEGRO - St Priest (69)

Votre référence de Projet : EL7P0P15560-6

Référence du rapport ALcontrol : 12224227, version: 1

Rotterdam, 21-12-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veuillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet EL7P0P15560-6. 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 B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560-6
 Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015
 Date de début 14-12-2015
 Rapport du 21-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	P15/560/S25bis/0.15-0.5				
002	Sol	P15/560/S24bis/0-1				
003	Sol	P15/560/S10bis/0.15-1				
004	Sol	P15/560/S11bis/0.2-1				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
broyage	-			#		
matière sèche	% massique Q		92.2	90.4	96.4	95.6
COT	mg/kg MS	Q	2400	8900	5700	13000
pH (KCl)	-	Q	9.7	8.1	9.5	10.5
température pour mes. pH	°C		20.4	20.9	21.1	20.5
<i>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS</i>						
benzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
toluène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
éthylbenzène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
orthoxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
para- et métaxyène	mg/kg MS	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
xylènes	mg/kg MS	Q	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
BTEX total	mg/kg MS	Q	<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
acénaphthylène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
acénaphthène	mg/kg MS	Q	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
fluorène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.05	<0.02	<0.02
phénanthrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.08	<0.02	<0.02
fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.11	<0.02	<0.02
pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.12	<0.02	<0.02
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.07	<0.02	<0.02
chrysène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.08	<0.02	<0.02
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.79	<0.02	<0.02
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.35	<0.02	<0.02
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.94	<0.02	0.03
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	Q	<0.02	0.25	<0.02	<0.02
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	Q	<0.02	1.3	<0.02	0.04
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	Q	<0.02	1.0	<0.02	<0.02
Somme des HAP (10) VROM	mg/kg MS	Q	<0.20	4.0	<0.20	<0.20
Somme des HAP (16) - EPA	mg/kg MS	Q	<0.32	5.3	<0.32	<0.32
<i>POLYCHLOROBIPHENYLS (PCB)</i>						
PCB 28	µg/kg MS	Q	<1	<1.3 ²⁾	1.4 ^{3) 4)}	<1
PCB 52	µg/kg MS	Q	<1	<1.5 ²⁾	1.2	<1
PCB 101	µg/kg MS	Q	<1	2.7	<1	<1
PCB 118	µg/kg MS	Q	<1	<1.4 ²⁾	<1	<1

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
 Référence du projet EL7P0P15560-6
 Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015
 Date de début 14-12-2015
 Rapport du 21-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Sol	P15/560/S25bis/0.15-0.5					
002	Sol	P15/560/S24bis/0-1					
003	Sol	P15/560/S10bis/0.15-1					
004	Sol	P15/560/S11bis/0.2-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kg MS	Q	<1	4.3	<1	1.5
PCB 153	µg/kg MS	Q	<1	4.1	<1	1.5
PCB 180	µg/kg MS	Q	<1	3.7	<1	1.6
PCB totaux (7)	µg/kg MS	Q	<7.0	15	<7.0	<7.0
HYDROCARBURES TOTAUX						
fraction C10-C12	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	mg/kg MS		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	mg/kg MS		6.9	<5	<5	<5
fraction C21-C40	mg/kg MS		160 ¹⁾	130 ¹⁾	240 ¹⁾	310 ¹⁾
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	Q	170	130	240	310
LIXIVIATION						
Lixiviation 24h - NF-EN-12457-2		Q	#	#	#	#
date de lancement			16-12-2015	17-12-2015	16-12-2015	16-12-2015
L/S	ml/g	Q	9.98	10.00	9.99	10.00
pH final ap. lix.	-	Q	11.21	8.61	10.75	11.33
température pour mes. pH	°C		20.4	20.4	20.2	20.4
conductivité ap. lix.	µS/cm	Q	443	81.7	249	529
ELUAT COT						
COT	mg/kg MS	Q	54	24	24	43
ELUAT METAUX						
antimoine	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
arsenic	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
baryum	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.11
cadmium	mg/kg MS	Q	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chrome	mg/kg MS	Q	0.12	<0.1	<0.1	<0.1
cuivre	mg/kg MS	Q	0.49	<0.1	<0.1	0.11
mercure	mg/kg MS	Q	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
plomb	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
molybdène	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
nickel	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
sélénium	mg/kg MS	Q	<0.039	<0.039	<0.039	<0.039
zinc	mg/kg MS	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ELUAT COMPOSES INORGANIQUES						
fluorures	mg/kg MS	Q	3.2	4.1	3.3	2.8
fraction soluble	mg/kg MS	Q	1880	2380	1740	2280

ELUAT PHENOLS

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 4 sur 11

Projet SEGRO - St Priest (69)

Référence du projet EL7P0P15560-6

Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015

Date de début 14-12-2015

Rapport du 21-12-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
001	Sol	P15/560/S25bis/0.15-0.5				
002	Sol	P15/560/S24bis/0-1				
003	Sol	P15/560/S10bis/0.15-1				
004	Sol	P15/560/S11bis/0.2-1				

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004
Indice phénol	mg/kg MS	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<i>ELUAT DIVERSES ANALYSES CHIMIQUES</i>						
chlorures	mg/kg MS	Q	<10	<10	<10	<10
sulfate	mg/kg MS	Q	285	30.0	236	237

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Rapport d'analyse

Page 5 sur 11

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Commentaire

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

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

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
benzène	Sol	Méthode interne, headspace GCMS
toluène	Sol	Idem
éthylbenzène	Sol	Idem
orthoxylène	Sol	Idem
para- et métaxylène	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
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)
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-EN 12457-2, conforme CMA 2/II/A.19
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

Paraphe :



SOCOTEC LYON - SSP (EL7P0)

Virginie RESTOIN

Page 7 sur 11

Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
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
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
broyage	Sol	Méthode interne

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	V7030682	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
001	V7029326	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	V7029395	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	V7030686	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
002	V7030688	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	V7029404	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
003	V7030655	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	V6956201	11-12-2015	10-12-2015	ALC201
004	V7030624	11-12-2015	10-12-2015	ALC201

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

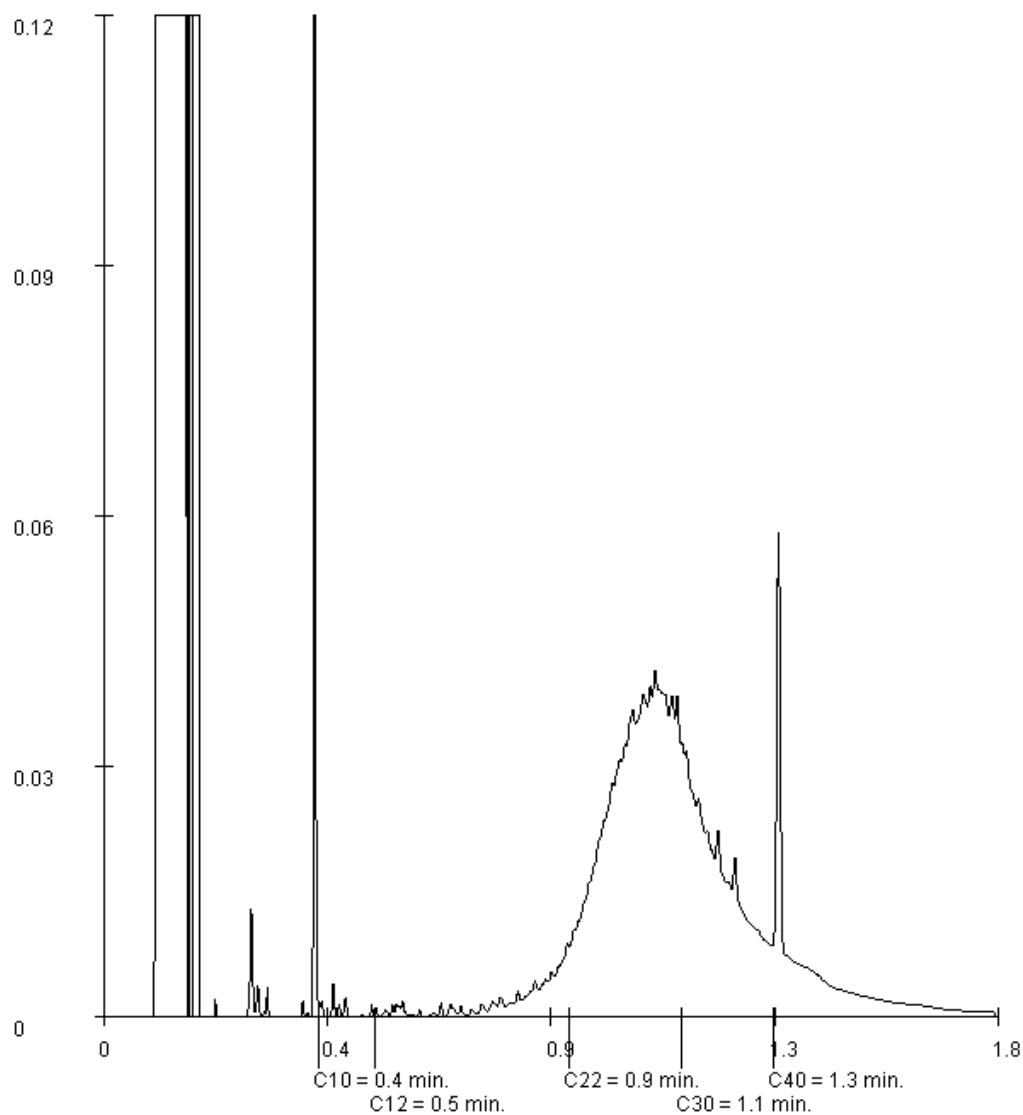
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Référence de l'échantillon: 001
Information relative aux échantillons P15/560/S25bis/0.15-0.5

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

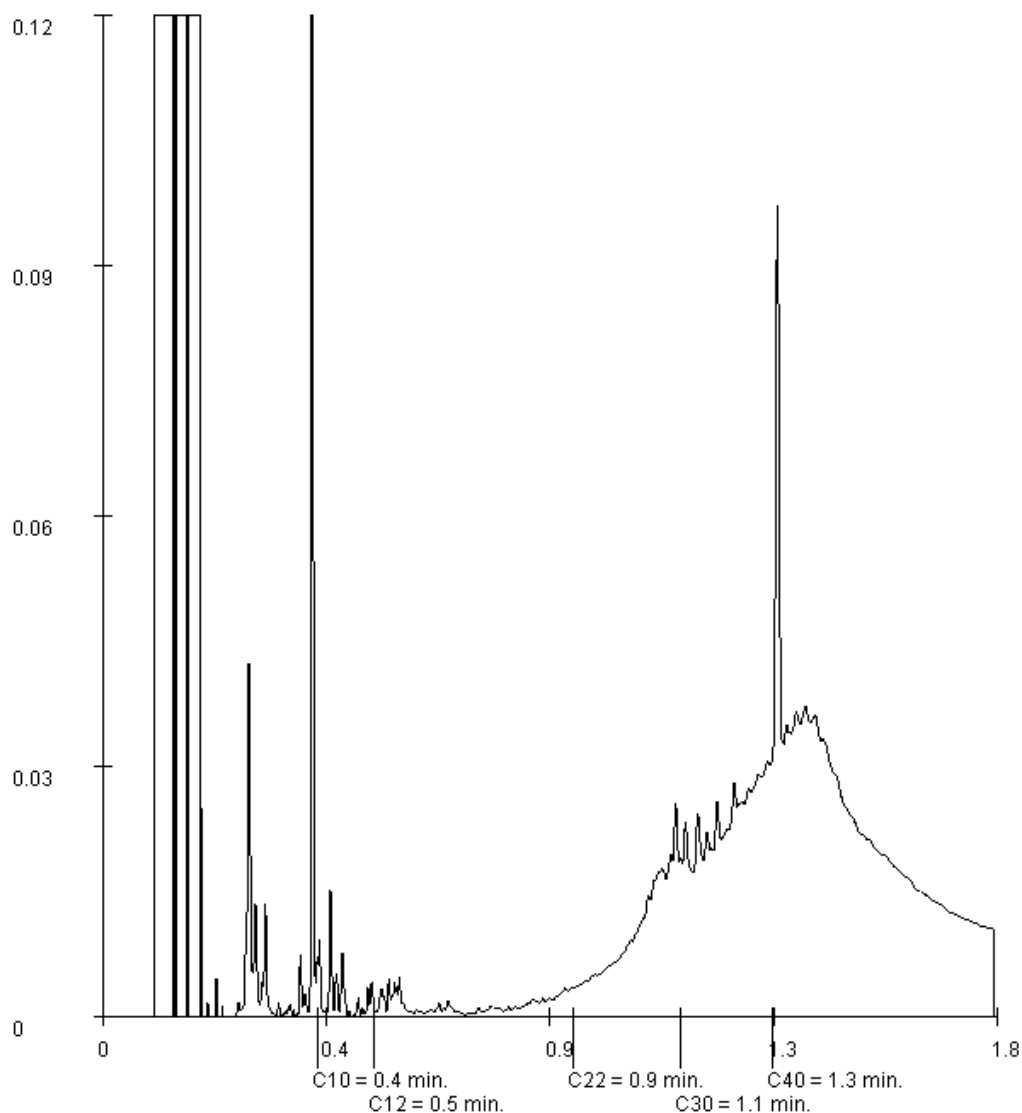
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Référence de l'échantillon: 002
Information relative aux échantillons P15/560/S24bis/0-1

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 :





Projet SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

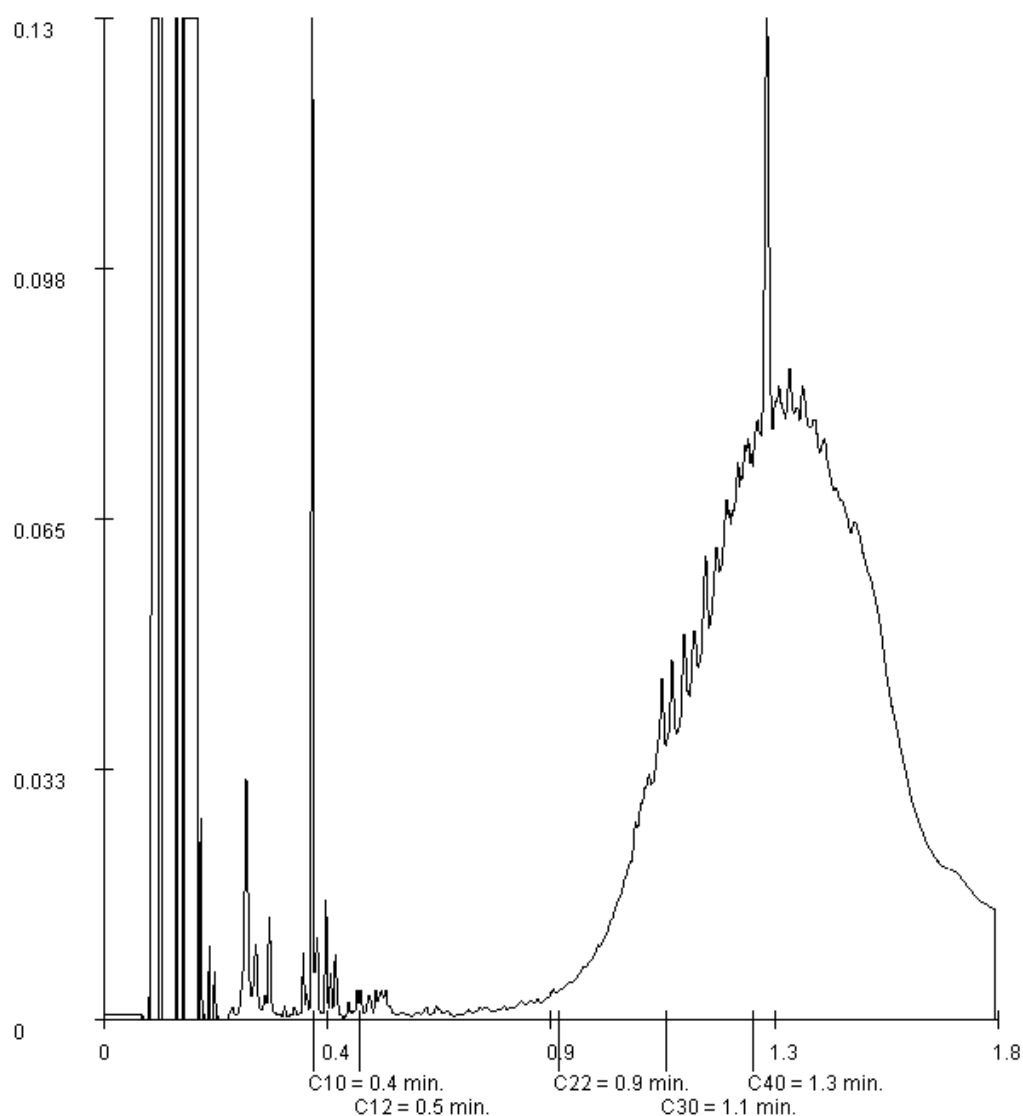
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Référence de l'échantillon: 003
Information relative aux échantillons P15/560/S10bis/0.15-1

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 SEGRO - St Priest (69)
Référence du projet EL7P0P15560-6
Réf. du rapport 12224227 - 1

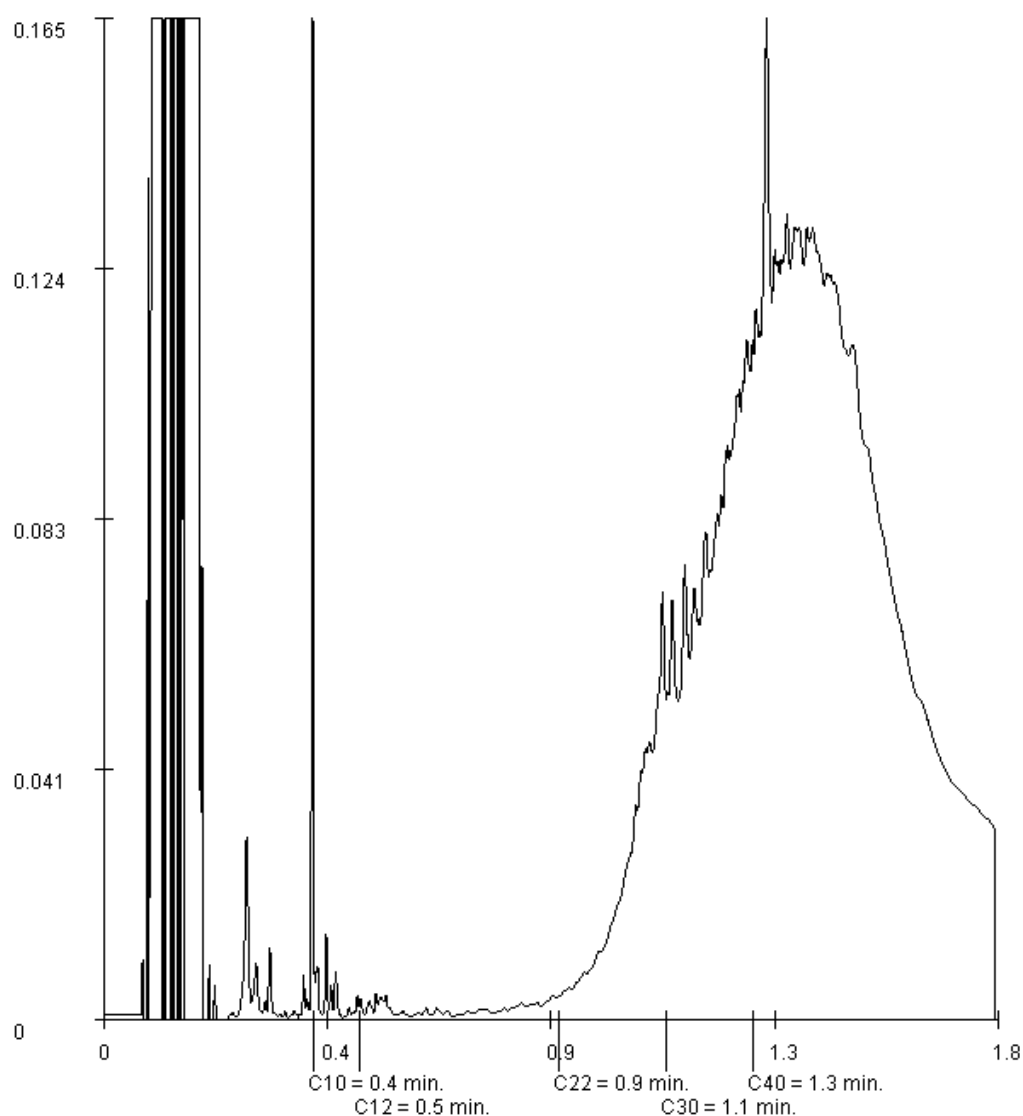
Date de commande 11-12-2015
Date de début 14-12-2015
Rapport du 21-12-2015

Référence de l'échantillon: 004
Information relative aux échantillons P15/560/S11bis/0.2-1

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 :