

ADEP

56, rue des réservoirs
58400 LA CHARITE SUR LOIRE
Tél : 03 86 70 17 47
Fax : 03 86 70 20 01

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENT

INVESTIGATION DE SOLS

STATION - SERVICE AS 24

Route de Bassens

33 310 LORMONT

DATES D'INTERVENTION : 28 et 29 AVRIL 2005

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	p 3
1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	p 4
2. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION.....	p 4
3. METHODE D'INVESTIGATION.....	p 5
3.1. SONDAGES.....	p 5
3.2. PRELEVEMENTS.....	p 5
3.3. CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS.....	p 6
3.4. ANALYSES.....	p 6
3.5. PIEZOMETRES.....	p 7
4. RESULTATS DE L'INVESTIGATION ET INTERPRETATIONS....	p 8
4.1. NATURE DU TERRAIN RENCONTRE.....	p 8
4.2. RESULTATS DES ANALYSES.....	p 8
4.3. INTERPRETATIONS.....	p 10
CONCLUSION.....	p 12
LISTE DES ANNEXES.....	p 13

INTRODUCTION

A la demande de la direction technique de la société **AS24**, la société **A.D.E.P** (Audit, Dépollution, Environnement, Prévention) a effectué une investigation de sols de la station - service située Route de Bassens à **LORMONT (33 310)**.

Cette investigation de sols fait suite au constat de remontée d'hydrocarbures au passage des canalisations enterrées d'aspiration, vraisemblablement lié au dysfonctionnement d'un appareil distributeur gasoil.

Cette investigation est basée sur :

- la détermination de la teneur en " hydrocarbures totaux " d'échantillons de terre prélevés à l'aide d'une tarière hydraulique,
- la détermination de la teneur en " hydrocarbures totaux " d'échantillons d'eau souterraine issus de piézomètres implantés en amont et aval de la station – service.

Un plan d'échantillonnage dit de jugement a été appliqué, ce plan est le mieux adapté pour l'identification des sources de pollution potentielles.

1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

L'accès à la station – service objet de notre intervention s'opère par la route de Bassens reliant les rocade de Bordeaux aux quais de la Garonne (voir plan de situation en annexe).

Les eaux superficielles de la Garonne coulent du sud vers le nord à moins de 1 km à l'ouest de la station – service.

2. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION OBJET DE L'INVESTIGATION

L'installation pétrolière objet de l'investigation est affectée à la distribution d'hydrocarbures de 1^{ère} et 2nd catégorie (gasoil et supercarburant) et comprend :

- Une cuve enterrée double parois de 15 m³ de capacité, affectée au stockage de fioul domestique.
- deux cuves aériennes de 40 m³ de capacité, implantées au sein d'une cuvette de rétention bétonnée, affectées au stockage de gasoil.
- Une piste de distribution bétonnée, conçue en pente, dotée de deux caniveaux collecteurs des effluents susceptibles d'être chargés en hydrocarbures.

3.3. CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les échantillons de terre destinés à des analyses en laboratoire ont été stockés dans des bocaux en verre à usage unique, hermétiques.

Les échantillons d'eau souterraine ont été stockés dans des flacons en verre à col vissé d'un litre de capacité.

Tous les échantillons ont été stockés dans une glacière, à basse température et à l'abri de la lumière, aussitôt après leur prélèvement.

3.4. ANALYSES

• **Echantillons de terre et d'eau souterraine**

Les échantillons ont été analysés en laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement. Les échantillons de terre ont fait l'objet d'un dosage de teneur en « hydrocarbures totaux » adsorbés selon la norme NFX 31 410 (spectrophotométrie Infra-Rouge après extraction au tétrachloréthylène). Le seuil de détection associé à cette analyse est de 12 mg/kg. Les échantillons d'eau souterraine ont fait l'objet d'un dosage de teneur en « hydrocarbures totaux » dissous selon la norme NFT 90 114 et BTEX selon NFT90125.

• **Mesures Gazeuse**

Une mesure de teneur en vapeurs d'hydrocarbures se développant dans chaque trou de sondage a été effectuée à l'aide de tubes réactifs DRAGER. Ces tubes nous renseignent sur la présence ou non de vapeurs d'hydrocarbures, et le cas échéant, sur l'importance de leur concentration. Des tubes 100 – 2500 ppmV montés au bout d'un tuyau rallonge ont été utilisés. Ces tubes ont été descendus dans les trous de sondage une fois la profondeur d'arrêt atteinte.

3.5. PIEZOMETRES

Trois piézomètres ont été implantés en amont (1) et en aval (2) de la station – service par rapport au sens d'écoulement de la nappe alluviale de *La Garonne* supposé du sud est vers le nord ouest au droit du site. Ces piézomètres ont été constitués à partir de tubes PVC (diam 2") plein de 0 à 1 m de profondeur, et crépiné de 1 à 4,5 m de profondeur, dotés de bouchons de tête et de fond. La coupe technique de ces piézomètres est fournie en annexe.

En sus, deux piézomètres ont respectivement été implantés au droit des sondages 2 (abords appareil distributeur défectueux) et 5 (abords lignes de distribution enterrées). Compte – tenu de l'implantation de ces piézomètres sur des secteurs de circulation véhicules, dans la zone d'emprise de la source de pollution décelée, ces derniers ont été constitués à partir de tubes Polyéthylène Haute Densité, et limités à deux mètres de profondeurs.

4. RESULTATS DE L'INVESTIGATION ET INTERPRETATIONS

4.1. NATURE DU TERRAIN RENCONTRE (voir coupes géologiques en annexe)

Les sondages exécutés ont révélé un terrain limono – argileux à argileux sous – jacent à une couverture de remblais sablo – graveleux.

La nature imperméable de ce terrain limon – argileux à argileux tend à limiter l'extension verticale de toute source de pollution par hydrocarbures.

Les sondages exécutés ont révélés l'existence d'un niveau d'eau souterraine présentant un niveau statique variant en fonction du marnage de *La Garonne*.

Ce niveau d'eau souterraine, en communication hydraulique directe avec *La Garonne*, correspond à la nappe alluviale de *La Garonne*, captive au droit du site.

4.2. RESULTATS DES ANALYSES

Le tableau récapitulatif ci-dessous précise pour chacun des sondages exécutés :

- la localisation du sondage considéré,
- les profondeurs de prélèvements,
- les résultats des dosages de teneur en hydrocarbures totaux.

Plan et photographies d'implantation des sondages sont joints en annexes.

4.2.1 ANALYSES HYDROCARBURES TOTAUX

ECHANTILLONS « TERRE »				
SONDAGE	LOCALISATION DU SONDAGE EXECUTE	PROFONDEUR DE PRELEVEMENT (en m)	TENEUR EN HYDROCARBURES (mg/kg)	CONCENTRATION EN VAPEURS D'HYDROCARBURES (ppmV)
1	Piste de distribution Abords appareil distributeur défectueux	Ech.moy 0,3 m à 1 m	16660*	<100
		1,5 m	1520*	
2	Piste de distribution Abords appareil distributeur défectueux	Ech.moy 0,3 m à 1 m	16300*	<100
		1,5 m	6640*	
3	Piste de distribution Abords appareil distributeur	Ech.moy 0,3 m à 0,7 m	7600*	<100
		1,5 m	608*	
4	Abords lignes distribution enterrée	Ech moy 0,3 à 0,8 m	5900*	<100
		1 m	487*	
5	Abords lignes distribution enterrée	Ech moy 0,3 à 0,8 m	5630*	<100
		1 m	780*	

* analyse laboratoire

Pour un sol standard potentiellement pollué par hydrocarbures :

- Valeur de Définition de Sources de Pollution – Sol : 2525 mg/kg.

Seuil de pollution gazeuse retenu : 1000 ppmV.

ECHANTILLONS « EAU SOUTERRAINE »		
PIEZOMETRE	NIVEAU STATIQUE (m)	TENEUR EN HYDROCARBURES (mg/l)
1 (Aval)	2,2 (le 29/04 à 17h)	1,23*
2 (Aval)	1,02 (le 29/04 à 16h40)	n.d*
3 (Aval)	1,08 (le 29/04 à 16h25)	n.d*

*analyse laboratoire, n.d = non détecté.

Valeur de Constat d'Impact eau souterraine / usage non sensible : 1mg/l.

4.2.2 ANALYSES BTEX EAU SOUTERRAINE

Les traces de toluène (0,2 à 0,42 $\mu\text{g/l}$) et xylène (0,5 $\mu\text{g/l}$) relevées pour les échantillons PZ2 et PZ3 restent très inférieures aux Valeurs de Constat d'Impact Eau souterraine, usage non sensible, respectivement fixées à 3,5 mg/l et 2,5 mg/l par le « *Guide de gestion des sites potentiellement pollués, version 2* ».

4.3. INTERPRETATIONS

L'échantillonnage et le contrôle analytique du sous – sol au droit de la piste de distribution révèle une pollution de la couverture de remblais sablo – graveleux, en particulier aux abords de l'appareil distributeur défectueux où des teneurs hydrocarbures totaux s'élevant à 16660 mg/kg et 16300 mg/kg ont été relevées entre 0,3 m et 1 m de profondeur, pour une Valeur de Définition de Source de Pollution – Sol fixée à 2525 mg/kg par le « *Guide de gestion des sites potentiellement pollués, version 2* ». La nature imperméable de la formation argileuse sous – jacente tend à limiter l'extension verticale de cette pollution (1520 mg/kg, 6640 mg/kg et 608 mg/kg à 1,5 m de profondeur au droit des sondages 1, 2, 3). Néanmoins, le phénomène de marnage de la nappe alluviale de la *Garonne* et l'emprunt de cheminements préférentiels liés aux divers réseaux enterrés tend à une extension horizontale du polluant, d'où les teneurs hydrocarbures totaux s'élevant à 5900 mg/kg et 5630 mg/kg relevées entre 0,3 m et 0,8 m de profondeur aux abords des lignes de distribution enterrées.

Aucune teneur en hydrocarbures totaux dissous n'est associée aux piézomètres aval PZ2 et PZ3. La teneur hydrocarbures totaux dissous s'élevant à 1,23 mg/l relevée pour le piézomètre amont PZ1 (teneur supérieure à la Valeur de Constat d'Impact eau souterraine, usage non sensible, fixée à 1 mg/l par le « *Guide de gestion des sites potentiellement pollués, version 2* ») peut avoir pour origine l'infiltration d'effluents chargés en hydrocarbures issus de l'aire de stationnement PL, ou une contamination résiduelle liée à l'historique du site (ancien dépôt).

Aucune teneur significative en vapeurs d'hydrocarbures se développant dans les trous de sondages exécutés n'a été relevée, confirmant une pollution exclusive par hydrocarbures volatil de 2nd catégorie (gasoil).

CONCLUSION

L'investigation de sols du site de la **station – service AS24** située route de Bassens à **LORMONT (33)**, menée suite à la fuite chronique d'un appareil distribution gasoil, révèle une pollution de la couverture superficielle de remblais sablo – graveleux, en particulier aux abords de l'appareil distributeur, défectueux où des teneurs hydrocarbures totaux s'élevant à **16660 mg/kg** et **16300 mg/kg** ont été relevées entre 0,3 m et 1 m de profondeur, pour une **Valeur de Définition de Source de Pollution – Sol** fixée à **2525 mg/kg** par le « *Guide de gestion des sites potentiellement pollués, version 2* ».

La nature imperméable de la formation argileuse sous – jacente tend à limiter l'extension verticale de cette pollution. Néanmoins, le phénomène de marnage de la nappe alluviale de la *Garonne* et l'emprunt de cheminements préférentiels liés aux divers réseaux enterrés tend à une extension horizontale du polluant. Aucune teneur en hydrocarbures totaux dissous n'est associée aux piézomètres aval PZ₂ et PZ₃.

Fait à LORMONT (33), les 28 et 29 Avril 2005

Ahmed HEDJRI

Ingénieur des Mines de Douai



LISTE DES ANNEXES

**ANNEXE 1 : Plan de situation
(Extrait de carte IGN, Echelle 1/25000^{ème}).**

ANNEXE 2 : Plan d'implantation des sondages.

ANNEXE 3 : Photographies d'implantation des sondages.

ANNEXE 4 : Fiches de sondages.

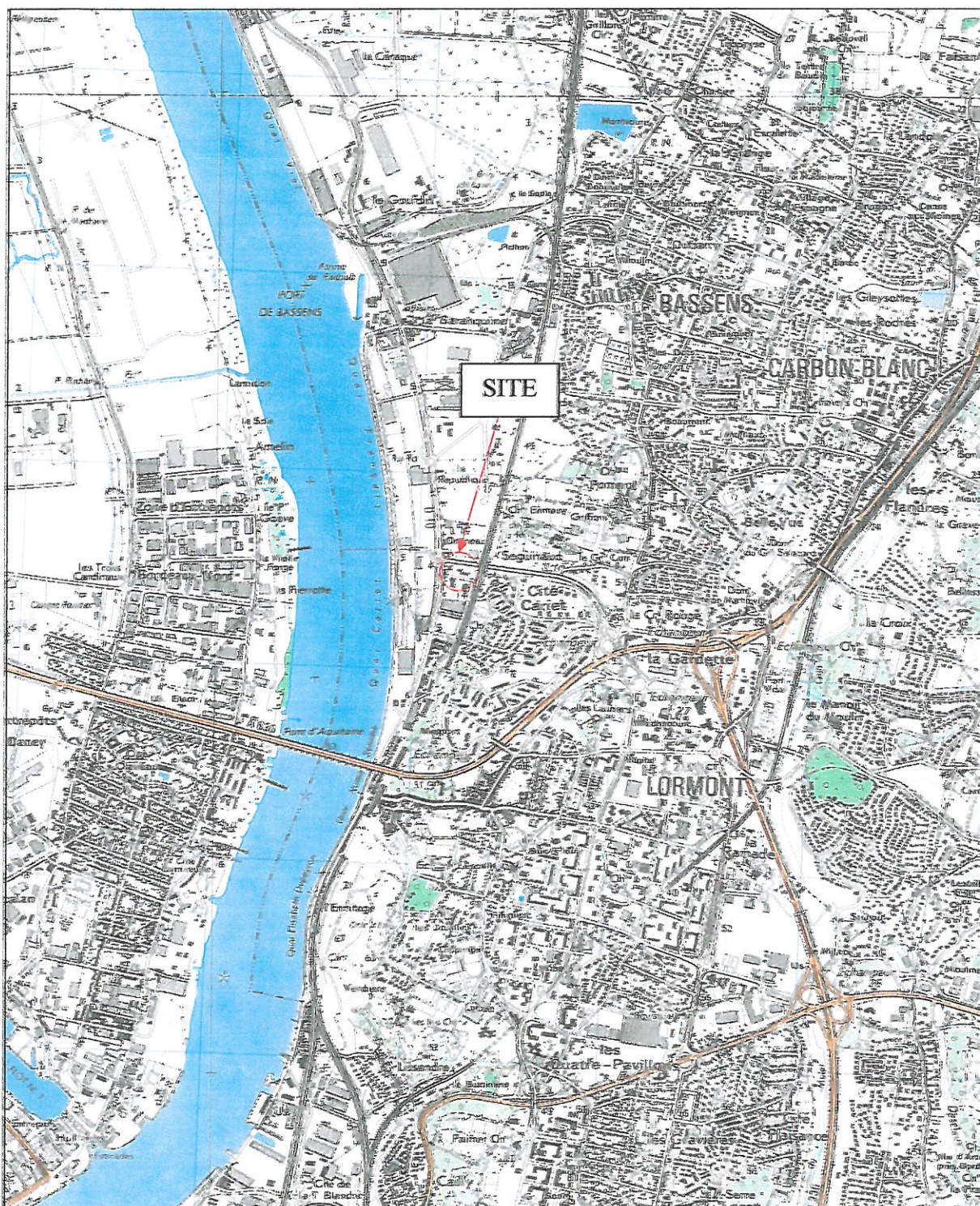
ANNEXE 5 : Plan de localisation de piézomètres.

ANNEXE 6 : Coupes techniques des piézomètres amont et aval.

ANNEXE 7 : Bulletins d'analyses.

ANNEXE 8 : Tableau récapitulatif des résultats analytiques sols.

ANNEXE 1



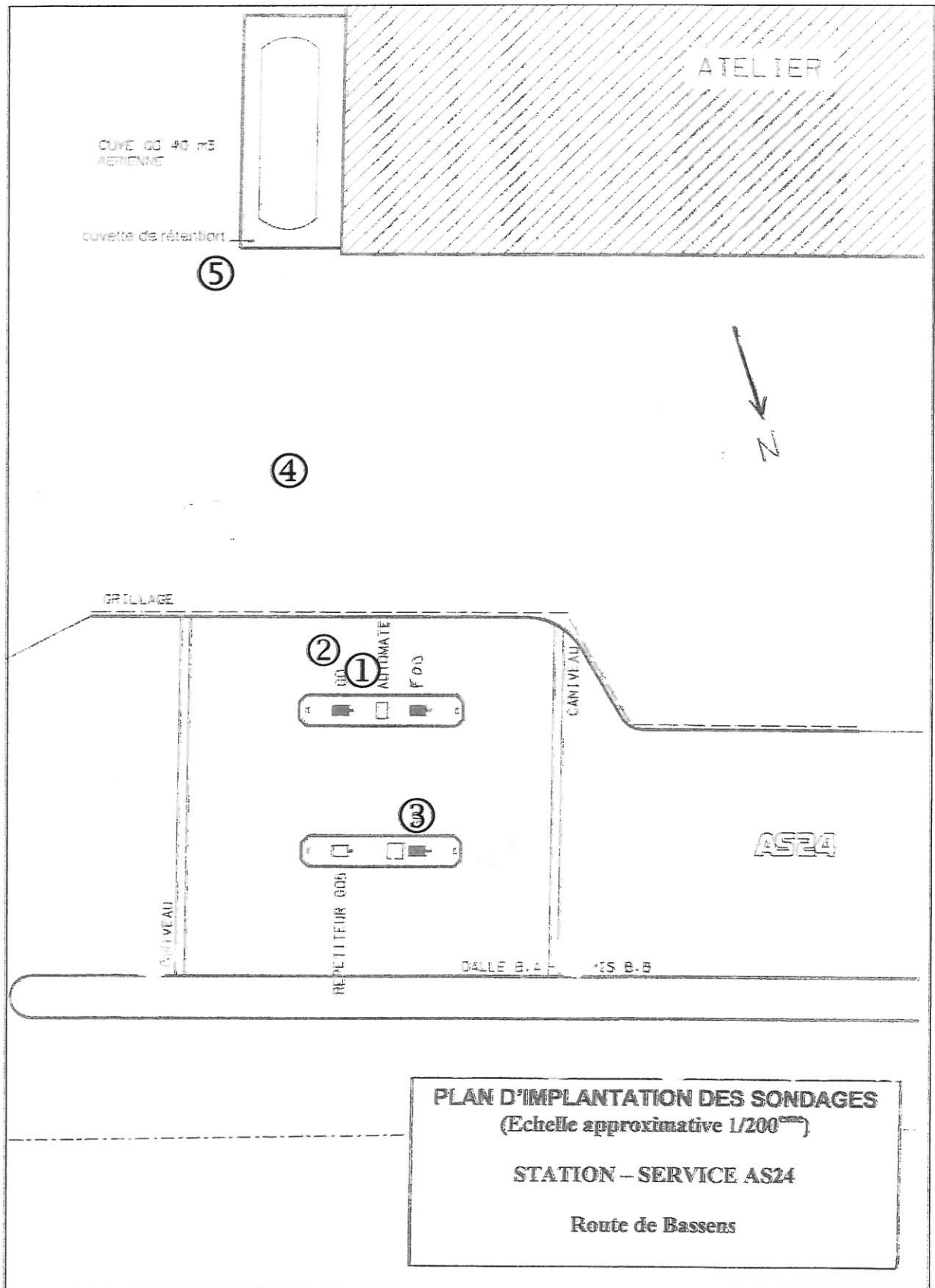
PLAN DE SITUATION
(Extrait de carte IGN, Echelle 1/25000^{ème})

STATION – SERVICE AS24

Route de Bassens

33 310 LORMONT

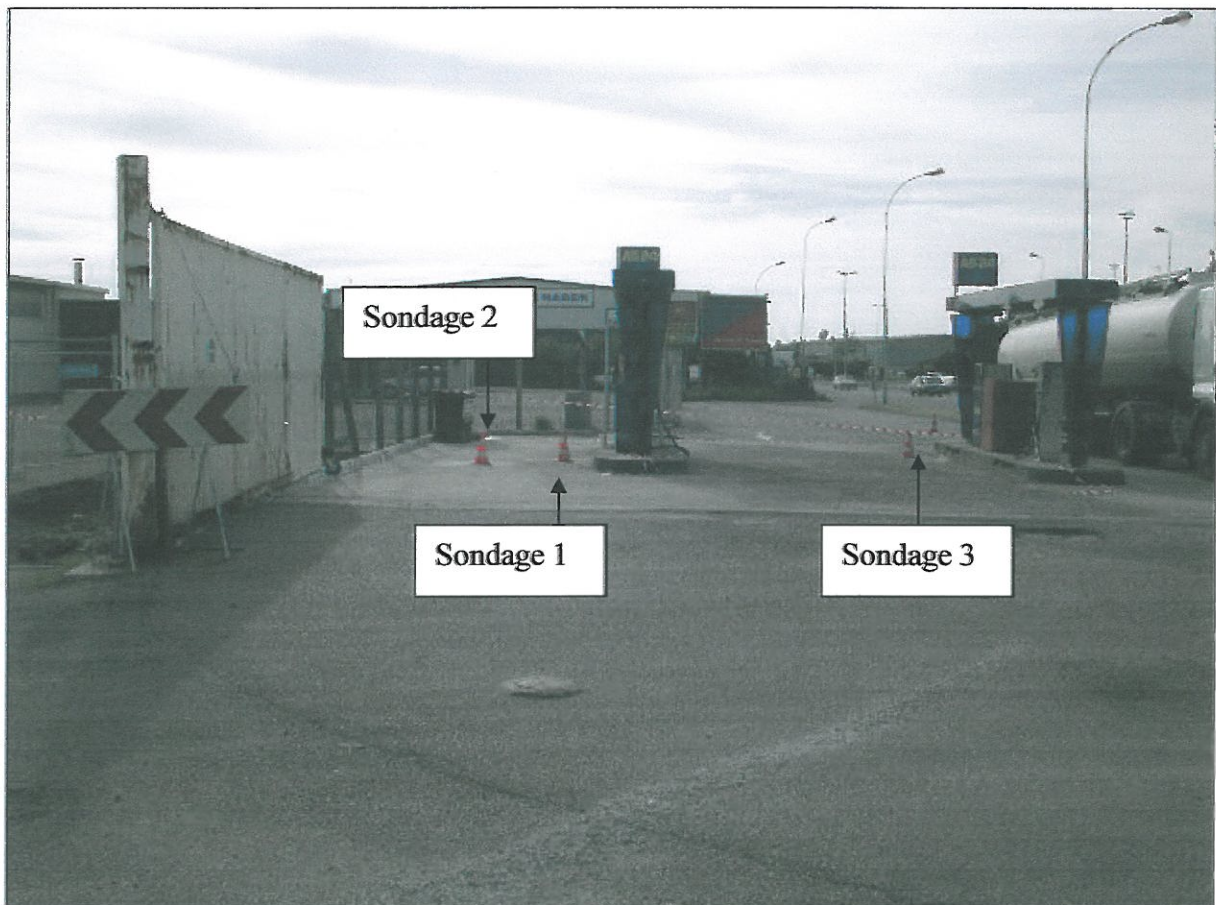
ANNEXE 2



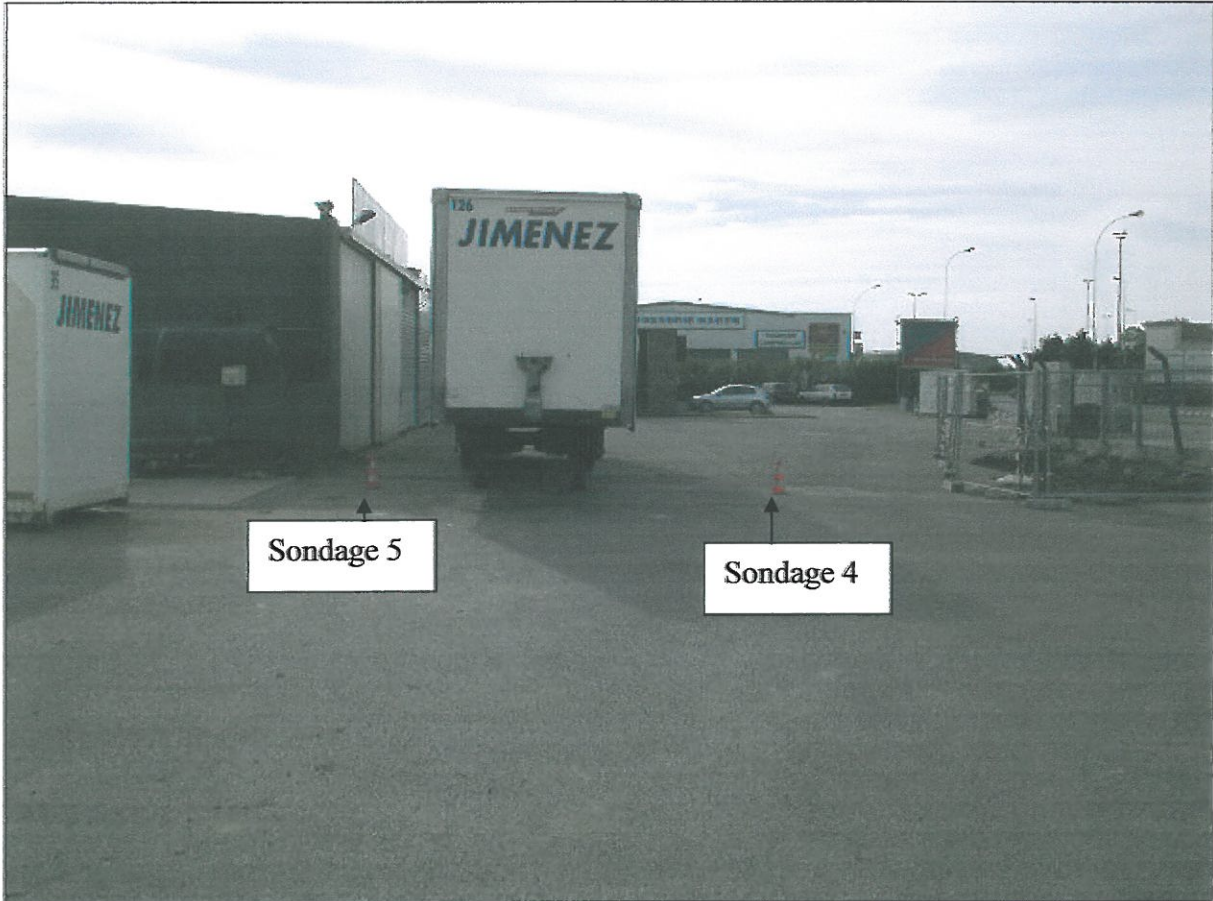
PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES
 (Echelle approximative 1/200^{ème})
STATION – SERVICE AS24
 Route de Bassens

ANNEXE 3

PHOTOGRAPHIES D'IMPLANTATION DES SONDAGES




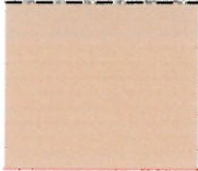



Implantation des sondages 1, 2, 3.



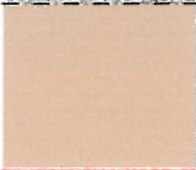



Implantation des sondages 4, 5

ANNEXE 4

<i>ADEP</i>		AS24				
		STATION - SERVICE				
		Route de Bassens				
		33 310 LORMONT				
		Sondage N°1				
profondeur (m)	coupe géologique	nature du terrain	odeur	niveau d'eau	echantillon	teneur ppm
0.2-		Dalle béton			<i>Ech. moy</i>	
0.6-		Remblais sableux	+++			16660*
1.00-		Argile marron	+		0,3 m à 1 m	
1.40-						1520*
1.80-					1,5 m	
2.00-		Arrêt				
2.40-						
2.80-						
3.00-						
3.40-						
3.80-						
4.00-						
4.40-						
4.80-						
5.00-						
5.40-						
5.80-						
6.00-						
REMARQUE :						
Mesure Gazeuse < 100 ppmV.						

* analyse laboratoire.






<i>ADEP</i>		AS24				
		STATION - SERVICE				
		Route de Bassens				
		33 310 LORMONT				
		Sondage N°2				
profondeur (m)	coupe géologique	nature du terrain	odeur	niveau d'eau	echanti llon	teneur ppm
0.2-		Dalle béton			<i>Ech. moy</i>	
0.6-		Remblais sableux	+++		 <i>0,3 m à 1 m</i>	<i>16300*</i>
1.00-		Argile marron	+		 <i>1,5 m</i>	<i>6640*</i>
1.40-						
1.80-						
2.00-		Arrêt				
2.40-						
2.80-						
3.00-						
3.40-						
3.80-						
4.00-						
4.40-						
4.80-						
5.00-						
5.40-						
5.80-						
6.00-						

REMARQUES :

Mesure Gazeuse < 100 ppmV.

Sondage ayant fait l'objet de la pose d'un piézomètre P.E.H.D (PolyEthylène Haute Densité).






* analyse laboratoire.

<i>ADEP</i>		AS24				
		STATION - SERVICE				
		Route de Bassens				
		33 310 LORMONT				
		Sondage N°3				
profondeur (m)	coupe géologique	nature du terrain	odeur	niveau d'eau	echanti llon	teneur ppm
0.2-		Revêtement goudron			<i>Ech. moy</i>	
0.6-		Remblais sableux	+++			7600*
1.00-		Argile marron	+		0,3 m à 0,7 m 	608*
1.40-					1,5 m	
1.80-						
2.00-		Arrêt				
2.40-						
2.80-						
3.00-						
3.40-						
3.80-						
4.00-						
4.40-						
4.80-						
5.00-						
5.40-						
5.80-						
6.00-						

REMARQUE :

Mesure Gazeuse < 100 ppmV.




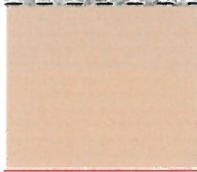

* analyse laboratoire.

<i>ADEP</i>		AS24				
		STATION - SERVICE				
		Route de Bassens				
		33 310 LORMONT				
		Sondage N°4				
profondeur (m)	coupe géologique	nature du terrain	odeur	niveau d'eau	echanti llon	teneur ppm
0.2-		Revêtement goudron			<i>Ech. moy</i>	
0.6-		Remblais sableux	+++		 0,3 m à 0,8 m	5900*
1.00-		Argile marron	+		 1 m	487*
1.40-						
1.80-						
2.00-		Arrêt				
2.40-						
2.80-						
3.00-						
3.40-						
3.80-						
4.00-						
4.40-						
4.80-						
5.00-						
5.40-						
5.80-						
6.00-						

REMARQUE :

Mesure Gazeuse < 100 ppmV.

* analyse laboratoire.

<i>ADEP</i>		AS24				
		STATION - SERVICE				
		Route de Bassens				
		33 310 LORMONT				
		Sondage N°5				
profondeur (m)	coupe géologique	nature du terrain	odeur	niveau d'eau	echanti llon	teneur ppm
0.2-		Revêtement goudron			<i>Ech. moy</i>	
0.6-		Remblais sableux	+++		 <i>0,3 m</i>	<i>5630*</i>
1.00-		Argile marron	+		 <i>à 0,8 m</i>	<i>780*</i>
1.40-					<i>1 m</i>	
1.80-						
2.00-		Arrêt				
2.40-						
2.80-						
3.00-						
3.40-						
3.80-						
4.00-						
4.40-						
4.80-						
5.00-						
5.40-						
5.80-						
6.00-						

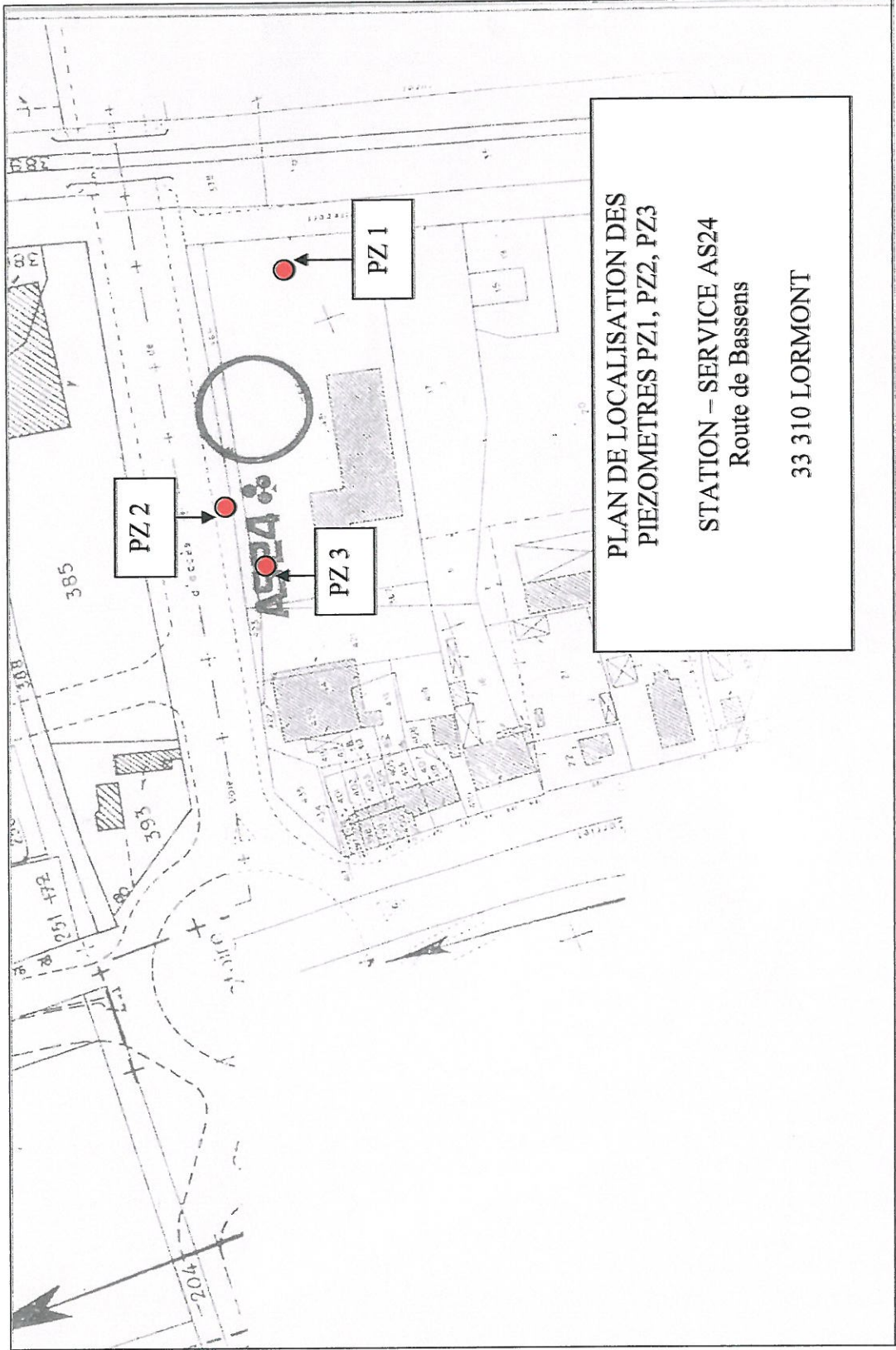
REMARQUE :

Mesure Gazeuse < 100 ppmV.

Sondage ayant fait l'objet de la pose d'un piézomètre P.E.H.D (PolyEthylène Haute Densité).

** analyse laboratoire.*

ANNEXE 5



ANNEXE 6

DETAIL DES PIEZOMETRES INSTALLES

BOUCHON

BETON

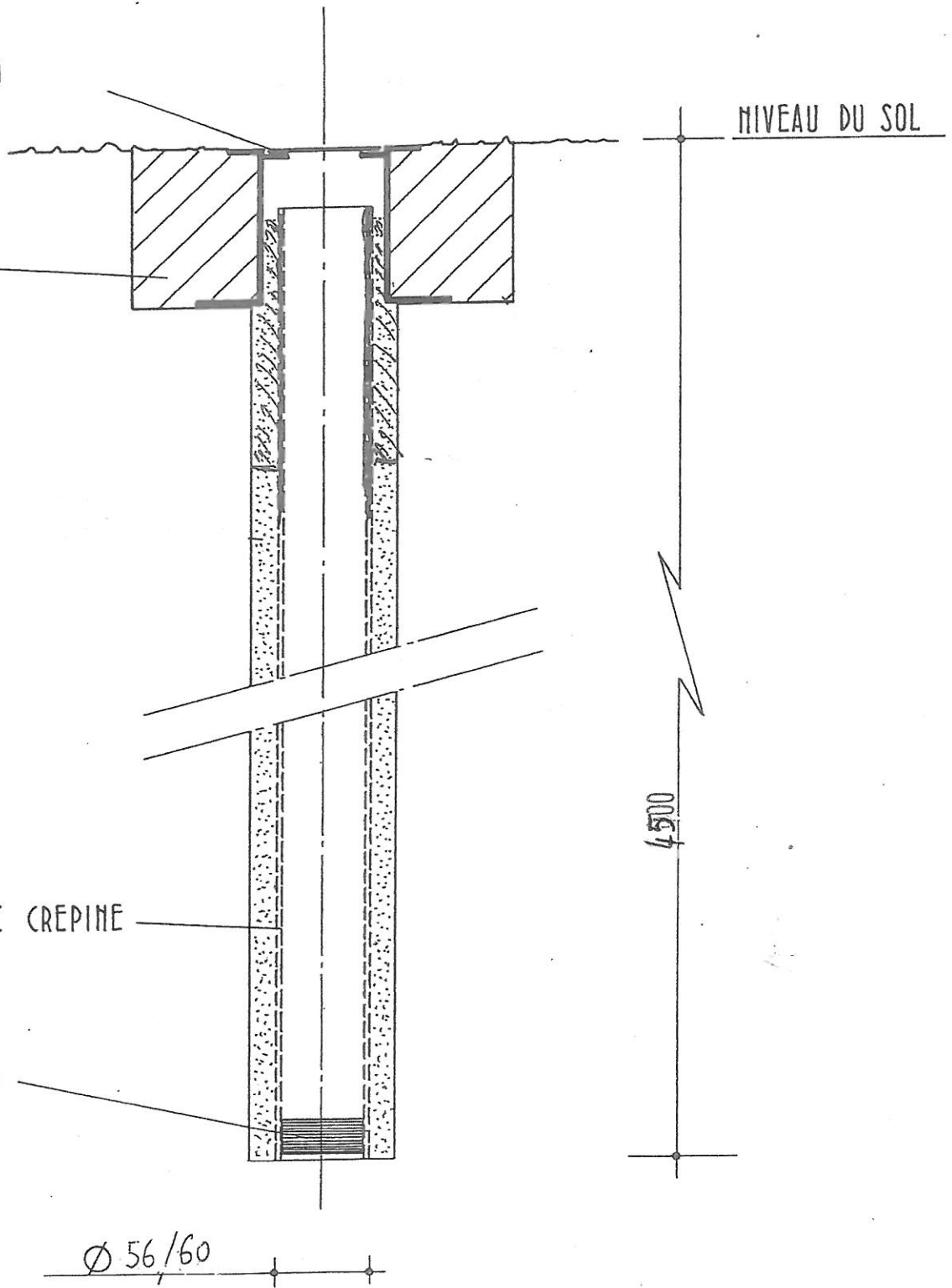
NIVEAU DU SOL

TUBE PVC CREPINE

BOUCHON

4500

Ø 56/60



ANNEXE 7

RAPPORT D'ANALYSE
G-MR-0000046399-9410501489

12/05/2005

ADEP
A l'att. de Monsieur HEDJRI
RUE DES RESERVOIRS 56
F 58400 LA CHARITE SUR LOIRE

INFORMATIONS GENERALES RAPPORT D'ANALYSE G-MR-0000046399-9410501489

METHODE DE PRELEVEMENT : inconnue
VOTRE REFERENCE : LRT1
SAP-ID : 9410501489
PERSONNE DE CONTACT : Steegmans René

<u>NR. LAB.</u>	<u>ECHANTILLON</u>	<u>DATE DE RECEP.</u>	<u>DATE DE PRELEV.</u>
2005050528	SOL ECH MOY S1 (0.3-1m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050529	SOL S1 (1.5m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050530	SOL ECH MOY S2 (0.3-1m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050531	SOL S2 (1.5m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050532	SOL ECH MOY S3 (0.3-0.7m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050533	SOL S3 (1.5m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050534	SOL ECH MOY S4 (0.3-0.8m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050535	SOL S4 (1m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050536	SOL ECH MOY S5 (0.3-0.8m)	03/05/2005	29/04/2005
2005050537	SOL S5 (1m)	03/05/2005	29/04/2005

2005050528 (VALIDE) RESULTAT UNITE SD D.D'ENREGIST.

Origine : SOL ECH MOY S1 (0.3-1m)

[0225] Hydrocarbures totaux 16600 mg/kg 12 11/05/2005

2005050529 (VALIDE) RESULTAT UNITE SD D.D'ENREGIST.

Origine : SOL S1 (1.5m)

[0225] Hydrocarbures totaux 1520 mg/kg 12 11/05/2005

2005050530 (VALIDE) RESULTAT UNITE SD D.D'ENREGIST.

Origine : SOL ECH MOY S2 (0.3-1m)

[0225] Hydrocarbures totaux 16300 mg/kg 12 11/05/2005

2005050531 (VALIDE) RESULTAT UNITE SD D.D'ENREGIST.

Abbreviations : q.i. = quantité insuffisante ; n.m. = non mesuré ; n.mb. = non mesurable ; B = accréditée par Beltest ; SD = seuil de détection ; n.d. = non détecté
#N/A = pas analysé ; LDQ = limite de quantification ; [] = LDQ > conc. > SD

RAPPORT D'ANALYSE
G-MR-0000046399-9410501489

Origine :SOL S2 (1.5m)

[0225] Hydrocarbures totaux	6640	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050532 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL ECH MOY S3 (0.3-0.7m)

[0225] Hydrocarbures totaux	7600	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050533 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL S3 (1.5m)

[0225] Hydrocarbures totaux	608	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050534 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL ECH MOY S4 (0.3-0.8m)

[0225] Hydrocarbures totaux	5900	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050535 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL S4 (1m)

[0225] Hydrocarbures totaux	487	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050536 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL ECH MOY S5 (0.3-0.8m)

[0225] Hydrocarbures totaux	5630	mg/kg	12	11/05/2005
<u>2005050537 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>

Origine :SOL S5 (1m)

[0225] Hydrocarbures totaux	780	mg/kg	12	11/05/2005
-----------------------------	-----	-------	----	------------

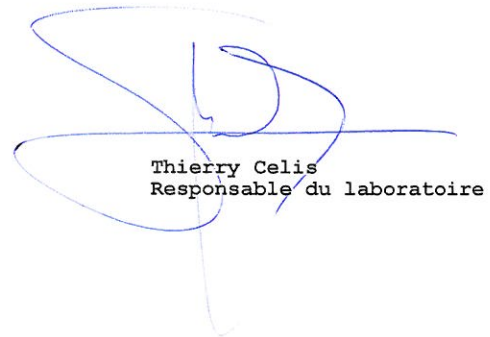
Abbreviations :q.i. = quantité insuffisan. ; n.m. = non mesuré ; n.mb. = non mesurable ; B = accréditée par Beltest ; SD = seuil de détec ; n.d.=non détecté
#N/A = pas analysé ; LDQ=limite de quantification ; []=LDQ>conc.>=SD

RAPPORT D'ANALYSE
G-MR-0000046399-9410501489

TESTS REALISES :

[000225] Huiles minérales (IR)
Extraction par le tétrachloroéthène, purification par Florisil
Spectrophotométrie infrarouge (FTIR) [OVAM Méthode 3/R (1994) - modifiée]

LES RESULTATS D'ANALYSE, CONTENUS DANS CE RAPPORT, SE RAPPORTENT EXCLUSIVEMENT AUX ECHANTILLONS ANALYSES.
SANS L'ACCORD ECRIT PREALABLE DE L'INSTITUT LISEC, CE RAPPORT D'ANALYSE
NE PEUT ETRE REPRODUIT QU'INTEGRALEMENT.



Thierry Celis
Responsable du laboratoire

Abbreviations : q.i. = quantité insuffisan. ; n.m. = non mesuré ; n.mb. = non mesurable ; B = accréditée par Beltest ; SD = seuil de détec ; n.d.=non détecté
#N/A = pas analysé ; LDQ=limite de quantification ; []=LDQ>conc.>=SD

RAPPORT D'ANALYSE
G-MR-0000046474-9410501490

13/05/2005

ADEP
A l'att. de Monsieur HEDJRI
RUE DES RESERVOIRS 56
F 58400 LA CHARITE SUR LOIRE

INFORMATIONS GENERALES RAPPORT D'ANALYSE G-MR-0000046474-9410501490

METHODE DE PRELEVEMENT : inconnue
VOTRE REFERENCE : LRT2
SAP-ID : 9410501490
PERSONNE DE CONTACT : Steegmans René

<u>NR. LAB.</u>	<u>ECHANTILLON</u>	<u>DATE DE RECEP.</u>	<u>DATE DE PRELEV.</u>
2005050525	EAU PZ1 (2m22) (17h)	03/05/2005	29/04/2005
2005050526	EAU PZ2 (1m02) (16h40)	03/05/2005	29/04/2005
2005050527	EAU PZ3 (1m08) (16h25)	03/05/2005	29/04/2005

<u>2005050525 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>
Origine :EAU PZ1 (2m22) (17h)				
[2134] Composés Organiques Volatils (VLAREBO) - HS/GC/MS				
Benzène	n.d.	µg/l	0.1	11/05/2005 B
Toluène	n.d.	µg/l	0.08	11/05/2005 B
Ethylbenzène	n.d.	µg/l	0.09	11/05/2005 B
m-+ p-Xylène	n.d.	µg/l	0.2	11/05/2005 B
o-Xylène	n.d.	µg/l	0.1	11/05/2005 B

extraction huiles minérales

[2297] Huiles minérales - CG/DIF				
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C40	1230	µg/l	20	13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C12	9.47	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C12-C20	46.1	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C20-C30	751	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C30-C40	423	µg/l		13/05/2005 B

<u>2005050526 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>
Origine :EAU PZ2 (1m02) (16h40)				
[2134] Composés Organiques Volatils (VLAREBO) - HS/GC/MS				
Benzène	n.d.	µg/l	0.1	11/05/2005 B
Toluène	0.20	µg/l	0.08	11/05/2005 B
Ethylbenzène	n.d.	µg/l	0.09	11/05/2005 B
m-+ p-Xylène	n.d.	µg/l	0.2	11/05/2005 B
o-Xylène	n.d.	µg/l	0.1	11/05/2005 B

extraction huiles minérales

[2297] Huiles minérales - CG/DIF				
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C40	n.d.	µg/l	20	13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C12	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C12-C20	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C20-C30	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C30-C40	n.d.	µg/l		13/05/2005 B

Abbreviations :q.i. = quantité insuffisan. ; n.m. = non mesuré ; n.mb. = non mesurable ; B = accréditée par Beltest ; SD = seuil de détec ; n.d.=non détecté
#N/A = pas analysé ; LDQ=limite de quantification ; []=LDQ>conc.>=SD

RAPPORT D'ANALYSE
G-MR-0000046474-9410501490

<u>2005050527 (VALIDE)</u>	<u>RESULTAT</u>	<u>UNITE</u>	<u>SD</u>	<u>D.D'ENREGIST.</u>
Origine :EAU PZ3 (1m08) (16h25)				
[2134] Composés Organiques Volatils (VLAREBO) - HS/GC/MS				
Benzène	n.d.	µg/l	0.1	11/05/2005 B
Toluène	0.42	µg/l	0.08	11/05/2005 B
Ethylbenzène	[0.15]	µg/l	0.09	11/05/2005 B
m+ p-Xylène	0.3	µg/l	0.2	11/05/2005 B
o-Xylène	0.2	µg/l	0.1	11/05/2005 B

extraction huiles minérales

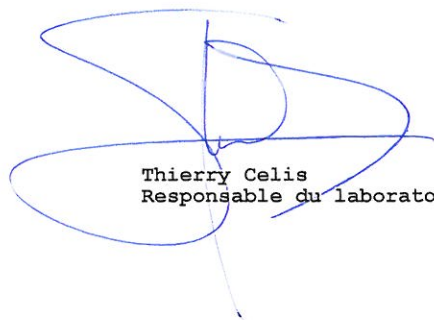
[2297] Huiles minérales - CG/DIF				
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C40	n.d.	µg/l	20	13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C10-C12	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C12-C20	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C20-C30	n.d.	µg/l		13/05/2005 B
Hydrocarbures totaux - coupe C30-C40	n.d.	µg/l		13/05/2005 B

TESTS REALISES :

[002134] Composés Organiques Volatils (VLAREBO) - HS/GC/MS
HS/CG/SM [CMA 3/E (1999) et EN ISO 10301 (1997) - modifiée]

[002297] Huiles minérales - CG/DIF
CG/DIF [CMA Méthode 3/R1 (2000)]

LES RESULTATS D'ANALYSE, CONTENUS DANS CE RAPPORT, SE RAPPORTENT EXCLUSIVEMENT AUX ECHANTILLONS ANALYSES.
SANS L'ACCORD ECRIT PREALABLE DE L'INSTITUT LISEC, CE RAPPORT D'ANALYSE
NE PEUT ETRE REPRODUIT QU'INTEGRALEMENT.



Thierry Celis
Responsable du laboratoire

Abbreviations :q.i. = quantité insuffisan. ; n.m. = non mesuré ; n.mb. = non mesurable ; B = accréditée par Beltest ; SD = seuil de détec ; n.d.=non détecté
#N/A = pas analysé ; LDQ=limite de quantification ; []=LDQ>conc.>=SD

ANNEXE 8

TABLEAU RECAPITULATIF DES RESULTATS D'ANALYSES SOLS

**Site d'intervention : STATION-SERVICE AS24
33 310 LORMONT**

- Analyses hydrocarbures totaux en laboratoire selon NFX 31 410 ou NFT 90 114
- Mesures gazeuses par tubes réactifs DRAGER

ECHANTILLONS « TERRE »				
SONDAGE	LOCALISATION DU SONDAGE EXECUTE	PROFONDEUR DE PRELEVEMENT (en m)	TENEUR EN HYDROCARBURES (mg/kg)	CONCENTRATION EN VAPEURS D'HYDROCARBURES (ppmV)
1	Piste de distribution Abords appareil distributeur défectueux	Ech.moy 0,3 m à 1 m	16660*	<100
		1,5 m	1520*	
2	Piste de distribution Abords appareil distributeur défectueux	Ech.moy 0,3 m à 1 m	16300*	<100
		1,5 m	6640*	
3	Piste de distribution Abords appareil distributeur	Ech.moy 0,3 m à 0,7 m	7600*	<100
		1,5 m	608*	
4	Abords lignes de distribution enterrées	Ech moy 0,3 à 0,8 m	5900*	<100
		1 m	487*	
5	Abords lignes de distribution enterrées	Ech moy 0,3 à 0,8 m	5630*	<100
		1 m	780*	

* analyse laboratoire

Pour un sol standard potentiellement pollué par hydrocarbures :

- Valeur de Définition de Sources de Pollution – Sol : 2525 mg/kg.