



REFERENCES A RAPPELER

Proposition : 1306/8576
Affaire : SP/6678

LIEU DE L'ETUDE

Ancienne station-service
INTERMARCHÉ
12, rue Jean Lurçat
36 700 CHATILLON-SUR-INDRE

CONTROLE DES EAUX SOUTERRAINES EAUX POTABLES ET AIR DU SOL

Affaire suivie par : F. ZGRAJA

A l'attention de M. BRIAIS
INTERMARCHÉ
S.A. FLAMA
26, rue Jean Lurçat
36 700 CHATILLON-SUR-INDRE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-2
ÉTUDES, ASSISTANCE
ET CONTRÔLE



SITES ET SOLS POLLUÉS
NF X 31-620-3
INGÉNIERIE DES TRAVAUX
DE RÉHABILITATION



CONCERNE : Zone avale de la station service INTERMARCHÉ - Chatillon-sur-Indre (36)

Maurepas, le 20 septembre 2013

Siège social : 12, rue Marie Curie
B.P.175 - 78313 Maurepas Cedex
Tél. 01 30 05 18 40 - Fax 01 30 05 18 49

Agence de Pau : Technopôle Hélioparc Pau Pyrénées
2 avenue Pierre Angot – 64 053 PAU Cedex 9
Tél. 05 59 02 02 37 Fax 05 59 02 02 42

E-mail : commercial@ati-services.com

Web : <http://www.ati-services.com>

S.A.R.L. au Capital de 100 000 € - RCS Versailles B 418 575 478 00023

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	2
2. DEFINITION DES POINTS DE CONTRÔLE.....	3
2.1 Ouvrages donnant accès à l'eau souterraine.....	3
2.2 Contrôle de l'air du sol.....	3
2.3 Contrôle des eaux potables.....	3
3. INVESTIGATIONS REALISEES.....	4
3.1 Reconnaissance de l'air du sol	4
3.2 Contrôle des eaux souterraines et des eaux potables.....	6
4. CONCLUSIONS.....	14

1. INTRODUCTION

A la demande de la société FLAMA S.A., notre société ATI Services a réalisé un contrôle des eaux souterraines, des eaux potables et de l'air du sol, au droit et en aval de l'ancienne station-service du magasin INTERMARCHE de Chatillon-sur-Indre (36).

Cette mission fait suite à plusieurs études, menées dans le cadre de la cessation d'activités de la station et afin de cerner l'impact mis à jour :

- Diagnostic initial réalisé en février 2011 (rapport ATI DP/5698 du 24 février 2011) ;
- Diagnostic complémentaire réalisé en juin 2011 (rapport ATI DP/5741 du 7 juin 2011) ;
- Diagnostic complémentaire hors du site (rapport ATI DP/6091 de septembre 2012) ;
- Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires – EQRS (Rapport ATI DP6091-EQRS de décembre 2012) ;
- Plan de Gestion (rapport ATI DP/6091 d'avril 2013).

Les différents diagnostics ont mis en évidence la présence d'un impact des installations pétrolières sur le sol, et l'air du sol au droit et en aval immédiat du site, avec un impact plus étendu sur la nappe, en aval de l'ancienne station, dans une zone de maisons avec jardins, disposant de puits captant la nappe.

L'EQRS indiquait que l'état des milieux air intérieur, air extérieur, ainsi que l'état des eaux potables distribuées étaient compatibles avec l'usage actuel de la zone. Par contre l'utilisation des eaux de la nappe, s'écoulant à faible profondeur (2,5 à 3,0 m environ), induisait un risque inacceptable, tant pour les enfants que pour les adultes. Or cette nappe était régulièrement exploitée, avant la contamination par des hydrocarbures, par les résidents des maisons situées en aval pour leurs besoins personnels, notamment l'arrosage des jardins et des potagers.

Le plan de gestion a permis de définir les actions à mettre en place, afin de réhabiliter la nappe et l'air du sol.

Avant de mettre en place le procédé de réhabilitation et afin de répondre aux prescriptions de l'Arrêté Préfectoral n°2012137-0012 de mai 2012, un suivi de la qualité des eaux souterraines, des eaux potables distribuées et de l'air du sol a été réalisé en août 2013.

Cette étude a été réalisée conformément à la norme NFX 31-620 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » de l'AFNOR (juin 2011) ainsi qu'à la méthodologie définie dans les circulaires et guides du 08 février 2007 du Ministère de l'Environnement, et comprend les étapes suivantes :

- **Investigation sur les eaux souterraines** (mission A210) ;
- **Investigation sur les gaz du sol** (mission A230)

ATI Services est tenu au secret professionnel et s'engage à ne pas divulguer les documents et les informations de nature confidentielle dont il pourrait avoir connaissance lors de sa mission.

2. DEFINITION DES POINTS DE CONTRÔLE

2.1 Ouvrages donnant accès à l'eau souterraine

Suite aux différentes interventions, 19 points de contrôle de la première nappe ont été sélectionnés :

- 14 piézomètres mis en place sur la station, et en périphérie (amont, aval et latéral) ;
- 5 Puits existants chez des particuliers, en aval de l'ancienne station.

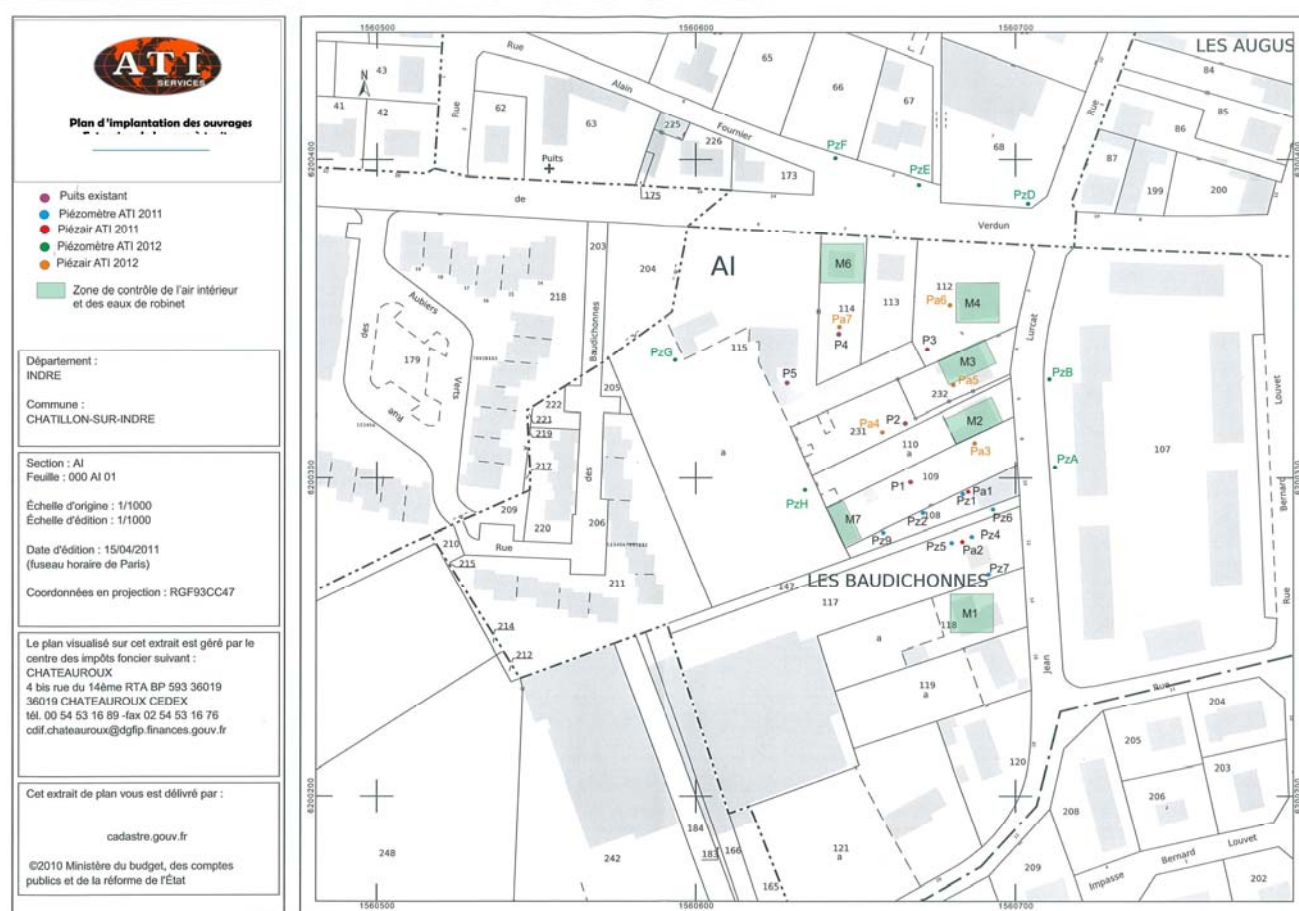
2.2 Contrôle de l'air du sol

Suites aux différentes interventions, 7 piézairs ont été mis en place pour pouvoir contrôler l'air du sol : 2 sur la station et 5 en aval sur les terrains des particuliers.

2.3 Contrôle des eaux potables

Lors du diagnostic de 2012, six maisons (1 en amont, 5 en aval) avaient déjà fait l'objet de ce type de contrôle. Elles ont été à nouveau retenues pour ce suivi.

Figure 1 : implantation des zones de prélèvement



3. INVESTIGATIONS REALISEES

L'objectif de cette étude est de vérifier l'état de qualité de la nappe et de l'air du sol en aval de l'ancienne station-service, ainsi que la qualité de l'eau potable dans des habitations situées en aval hydraulique de l'ancienne station-service INTERMARCHE de Chatillon-sur-Indre (36).

3.1 Reconnaissance de l'air du sol

- Echantillonnage d'air du sol

Une pompe autonome de type GILIAN 3500 munie d'un tube de charbon actif et d'un filtre est connectée à la sortie du tubage des piézaires. Concernant le prélèvement d'air par charbon actif et par XAD4, l'ouvrage est pompé de 30 L d'air au débit de 1 L/min, après une purge de l'air du piézair.

- Analyse des échantillons

Les échantillons ont été envoyés au laboratoire Wessling (Les Ulis, 91), laboratoire agréé par le Ministère de l'Environnement et accrédité COFRAC, pour analyses quantitatives sur les paramètres suivants (voir bordereaux en **annexe 1**) :

- BTEX, selon la norme VDI 2100 BI2(A),
- TPH C5-C16 selon la norme WBSE-26(A).

- Choix des outils d'interprétation

La qualité de l'air du sol est appréhendée par comparaison des résultats des dosages semi-quantitatifs réalisés in situ (tubes colorimétriques) et des résultats d'analyses avec les valeurs de référence suivantes :

- les VME (valeur moyenne d'exposition, soit 8 heures) et VLCT (valeur limite d'exposition à court terme) éditées dans le guide « Valeurs Limites d'Exposition Professionnelle aux agents chimiques en France » (INRS – édition de décembre 2007) ;
- les seuils de quantification du laboratoire ;
- Les résultats des analyses précédentes.

- Résultats d'analyses sur l'air du sol

Les résultats analytiques (cf. **Tableau n°1** en page suivante) mettent en évidence une augmentation des teneurs en vapeurs d'hydrocarbures sur Pa1, implanté sur la station à proximité de PZ1 supportant du flottant. Sur Pa2, toujours sur la station, les teneurs sont en nette régression et on retrouve des traces de BTEX sur Pa3 et Pa4, en aval. Sur les autres ouvrages, aucune trace de vapeurs n'est détectée.

Tableau n°1 : Résultats des analyses de laboratoire sur l'air du sol

Valeurs de comparaison			Echantillons	Pa1		Pa2		Pa3		Pa4		Pa5		Pa6		Pa7	
Limite quantification	VLEP		Spéciation des hydrocarbures (µg/m3)	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13
	VME	VLCT															
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	28333	330000	4000	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	30333	500000	1900	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	36667	1533333	433	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	18000	1433333	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	2500	566667	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	800	256667	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	200	206667	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	<167	23333	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	<167	7333	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	<167	8400	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
166,67	-	-	Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167	<167
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C7-C8	67	7333	400	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C8-C9	533	143333	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C9-C10	533	533333	<67	<67	100	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C10-C11	233	466667	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C11-C12	<67	316667	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C12-C13	<67	156667	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C13-C14	<67	15333	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C14-C15	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
66,67	-	-	Hydrocarbures aromatiques C15-C16	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67	<67
-	1 000 000	1 500 000	Somme hydrocarbures C5-C12	118 200	6 294 000	6 733	-/-	100	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
-	-	150 000	Somme HC benzéniques C9-C12	767	1 316 667	-/-	-/-	100	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Limite quantification	VLEP		hydrocarbures mono aromatiques (µg/m3)														
	VME	VLCT															
16,67	3 250	-	Benzène	57	5 667	933	133	27	<17	27	27	<1	<17	<1	<17	<1	<17
10	192 000	384 000	Toluène	267	80 000	33	17	27	<10	37	467	23	<10	<0,4	<10	83	<10
6,67	88 400	442 000	Ethylbenzène	<4	40 000	10	7	7	<7	<0,4	10	<0,4	<7	<0,4	<7	<0,4	<7
6,67	221 000	442 000	m, p-xylène	220	180 000	43	17	23	13	10	40	10	<7	<0,4	<7	10	<7
6,67			o-xylène	207	176 667	10	10	7	<7	<0,4	17	<0,4	<7	<0,4	<7	<0,4	<7
6,67	100 000	250 000	Cumène	<4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na
6,67	-	-	m, p-éthyltoluène	53	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na
6,67	100 000	250 000	Mésitylène	107	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na
6,67	-	-	o-éthyltoluène	70	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na
6,67	-	-	pseudocumène	17	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na	<0,4	na
6,67	-	-	somme CAV	1 000	466 667	1 033	13	90	13	73	567	33,33	-/-	<0,4	-/-	93,33	-/-

na : non analysé

Code couleur : X < LQ < X < VME / VLCT < X

3.2 *Contrôle des eaux souterraines et des eaux potables*

▪ *Echantillonnage d'eaux souterraines*

Au total, **19 ouvrages** ont fait l'objet de mesures et/ou prélèvements et analyses.

Les prélèvements d'eau ont été effectués :

- dans les 7 piézomètres (PZA, PZB, PZD, PZE, PZF, PZG et PZH), réalisés en aval hydraulique de la station-service,
- dans les 5 puits de particuliers repérés en aval hydraulique de la station (P1, P2, P3, P4 et P5),
- dans les 7 piézomètres réalisés en avril 2011 sur la station (PZ1, PZ2, PZ4, PZ5, PZ6, PZ7 et PZ9).

La procédure de prélèvement, s'appuyant sur la norme FDX 31 615, est la suivante :

- si présence de surnageant, prélèvement du produit pour analyse qualitative éventuelle ;
- s'il n'existe pas de flottant à la première mesure, l'ouvrage est purgé (*a minima* trois fois le volume d'eau contenu dans l'ouvrage et/ou jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques, et l'eau est prélevée).

En l'absence de produit flottant sur les eaux de la nappe au droit des ouvrages, ils ont été purgés à l'aide d'une pompe immergée de type Whale et les échantillons d'eau ont été prélevés au moyen de soupapes à usage unique.

Concernant les puits, en raison de leur diamètre, aucune purge n'a été réalisée avant prélèvement.

Pour les piézomètres, seul l'ouvrage PZ1 n'a pas été prélevé en raison de la présence de 16 cm de flottant dans le piézomètre.

Les fiches de purge sont présentées en **annexe 2**.

▪ *Echantillonnage d'eau potable (eau du robinet)*

Seules 5 maisons sur les six programmées ont fait l'objet de prélèvements d'eau potable, la propriétaire de la maison M1 nous ayant refusé l'accès à son habitation :

Tableau n°2 : Caractéristiques des points prélèvements d'eau potable

Lieu	Nom du Propriétaire	Lieu
Maison 1 (M1)	/	Accès refusé
Maison 2 (M2)	M. Pasquier	Cellier
Maison 3 (M3)	M. Gondrecourt	Cuisine
Maison 4 (M4)	M. Villeret	Cuisine
Maison 6 (M6)	Mme De Marly	Cuisine
Maison 7 (M7)	Mme Theret	Cuisine

Les échantillons d'eau ont été stockés dans des flacons adaptés aux analyses demandées, et placés dans une glacière. Ils ont été déposés au laboratoire Wessling de St Quentin (Isère), laboratoire agréé par le ministère de l'environnement, pour analyse sur :

- **hydrocarbures aliphatiques C₅-C₁₀** selon la norme NF ISO 1 ;
- **hydrocarbures totaux (HCT) C₁₀-C₄₀** selon la norme EN ISO 9377-2 ;
- **hydrocarbures aromatiques volatils (BTEX)**, selon la norme ISO 11423-1^A.

Définition du degré de contamination des eaux:

L'évaluation de la qualité des eaux souterraines s'effectue :

- ✗ en comparaison avec **l'état naturel des eaux** de cette nappe à proximité de la zone d'investigation. En raison de l'absence à l'état naturel d'hydrocarbures dans les eaux, nous prendrons comme valeurs de référence (VS) les limites de quantification du laboratoire (LQ) ;
- ✗ en comparaison avec des **valeurs de gestion réglementaires (VG)** mises en place par les pouvoirs publics. Elles correspondent au niveau de risque accepté par les pouvoirs publics pour l'ensemble de la population française. Ces valeurs correspondent à la limite de qualité des eaux brutes de toutes origines (à l'exclusion des eaux de source), destinées à la consommation humaine, que cet usage soit actuel ou futur ;
- ✗ par l'établissement du **bilan amont/aval**. D'après le sens d'écoulement des eaux en aval de la station, **PZ7 est en amont** des installations pétrolières de la station-service et il servira donc de référence pour le bilan amont/aval ;
- ✗ Par comparaison avec les résultats des analyses précédentes.

Résultats des analyses sur l'eau potable (cf. Tableau n°3 et bordereaux d'analyses en **annexe n°3**).

Les échantillons analysés montrent tous **l'absence d'hydrocarbures C₅-C₄₀ et BTEX** dans les eaux prélevées en sorties de robinets, comme lors de la campagne de 2012.

Résultats des analyses sur eaux souterraines, (cf. Tableau n°4a, b, c et d et bordereaux d'analyses en **annexe n°3**).

Ils permettent de constater :

- La présence de 16 cm de flottant sur PZ1, contre 8 cm il y a un an. Cette accumulation peut expliquer l'augmentation de vapeurs mesurée sur Pa1, implanté à proximité ;
- Sur la station, la présence de teneurs en hydrocarbures C₅-C₁₀ et/ou benzène **supérieures aux valeurs de gestion** dans les eaux de PZ2, PZ4, PZ5 et PZ6. Les concentrations restent à peu près équivalente à celles mesurées en août 2012 ;

- Pour les puits en aval (P1, P3), la présence de teneurs en hydrocarbures C₅-C₁₀ et/ou benzène **supérieures aux valeurs de gestion**. Les concentrations restent à peu près équivalente à celles mesurées en août 2012, sauf sur P3 où l'on note une forte augmentation de la teneur en C₅-C₁₀ ;
- Pour les autres ouvrages (puits et piézomètres), en amont hydraulique, latéral ou aval « éloigné », l'absence d'impact sur les eaux, confirmant la délimitation du panache sur la zone définie en août 2012 ;
- Concernant P2, les analyse d'août 2013 montrent l'absence de traces d'hydrocarbures, alors que l'échantillon prélevé présentait des indices de contamination (odeur Hc et irisations). Une demande de confirmation a été faite en laboratoire, mais en l'absence de matrice suffisante, les analyses n'ont pas pu être relancées. A la vue des indices et des regards antérieurs, nous pouvons supposer un impact encore présent sur cet ouvrage.

Pour rappel, d'après les empreintes chromatographiques effectuées en avril 2011, la nature du produit présent dans les eaux semble correspondre à un mélange entre un produit léger type supercarburant, avec des traces d'un produit plus lourd type gasoil.

Tableau n°3 : Résultats des analyses sur l'eau potable (en µg/L)

Résultats (µg/L)				M1		M2		M3		M4		M6		M7		
	LQ	VG		août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	
Hydrocarbures C5-C10	Fraction C5	50	-	<100	Pas de mesures possibles, refus accès maison	<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<100	<8	
	Fraction C6	50	-	<100		<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<8	<100	<8
	Fraction C7	50	-	<100		<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<8	<100	<8
	Fraction C8	50	-	<100		<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<8	<100	<8
	Fraction C9	50	-	<100		<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<8	<100	<8
	Fraction C10	50		<100		<8	<8	<100	<8	<100	<8	<8	<8	<8	<100	<8
	Σ HCT C5-C10	50	1000	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
Hydrocarbures C10-C40	HCT > C10-C12	50	-	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
	HCT > C12-C16	50	-	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
	HCT > C16-C21	50	-	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
	HCT > C21-C35	50	-	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
	HCT > C35-C40	50	-	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
	Σ HCT C10-C40	50	1000	<100		<50	<50	<100	<50	<100	<50	<50	<50	<50	<100	<50
BTEX+CAV	Benzène	0,5	1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Toluène	0,5	-	<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Ethylbenzène	0,5	-	<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Σ xylènes	1	-	<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Σ BTEX	/		<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Cumène	0,5		<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Σ Ethyltoluène	1		<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Mésitylène	0,5		<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Pseudocumène	0,5		<0,1	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	
	Σ CAV	/		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	

Code couleur : X < LQ < X < Valeur de gestion < X

Tableau n°4a : Résultats des analyses sur les **eaux souterraines** (en µg/L)

				PZ1		PZ2		PZ4		PZ5		PZ6	
				août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13
(µg/l)	Profondeur (m)			4,97		5,17		5,08		4,97		4,37	
	Niveau piézométrique (m)	LQ	VG	2,60	2,75	2,54	2,54	2,42	2,41	2,49	2,49	2,45	2,45
	Epaisseur flottant (cm)			8	16	0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrocarbures C5-C10	Fraction C5	50	-	<i>Non prélevé et non analysé car présence de flottant</i>	<i>Non prélevé et non analysé car présence de flottant</i>	24	<8	1000	2500	490	780	330	360
	Fraction C6	50	-			96	60	1200	1900	610	420	520	390
	Fraction C7	50	-			87	110	820	3700	410	350	240	790
	Fraction C8	50	-			57	55	400	1200	160	190	110	210
	Fraction C9	50	-			<8	18	79	390	46	<80	16	83
	Fraction C10	50				<8	<8	17	9200	31	<80	30	230
	Σ HCT C5-C10	50	1000			280	240	3 500	19 000	1 800	1 700	1 300	2 100
Hydrocarbures C10-C40	HCT > C10-C12	50	-			<100	<50	<100	15	<100	<50	<100	<50
	HCT > C12-C16	50	-			<100	<50	<100	<50	<100	<50	<100	<50
	HCT > C16-C21	50	-			<100	<50	<100	<50	<100	<50	<100	<50
	HCT > C21-C35	50	-			<100	<50	<100	<50	<100	<50	<100	<50
	HCT > C35-C40	50	-			<100	<50	<100	<50	<100	<50	<100	<50
	Σ HCT C10-C40	50	1000			<100	<50	<100	250	<100	<50	<100	70
BTEX+CAV	Benzène	0,5	1	3,1	6,9	460	1 000	140	120	110	16		
	Toluène	0,5	-	1,2	<0,5	70	110	51	26	7,5	<5		
	Ethylbenzène	0,5	-	<0,5	<0,5	150	230	23	10	39	<5		
	o-xylène			<0,5	<0,5	50	190	20	8	1	<5		
	m,p-xylène			0,9	<0,5	500	2000	79	30	11	<5		
	cumène			<0,5	<0,5	2	8	<0,5	<5	<0,5	<5		
	mésitylène			<0,5	<0,5	61	180	5	<5	<0,5	<5		
	o-ethyltoluène			3,2	1,0	51	120	7,2	<5	3,4	<5		
	m,p-ethyltoluène			<0,5	<0,5	130	480	13	<5	2,5	<5		
	pseudocumène			<0,5	<0,5	240	690	8,4	<5	17	<5		
	somme des CAV			8,4	7,9	1700	5000	350	16	190	16		

Code couleur : X < LQ < X < Valeur de gestion < X

Tableau n°4b : Résultats des analyses sur les **eaux souterraines** - suite (en µg/L)

				PZ7		PZ9		P1		P2		P3	
				août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13
(µg/l)	Profondeur (m)	LQ	VG	4,62		5,78		5,20		4,97		4,76	
	Niveau piézométrique (m)			2,33	2,33	2,56	2,55	2,46	2,47	2,21	2,18	2,47	2,44
	Epaisseur flottant (cm)			0	0	0	0	0	0	0	Irisations	0	0
Hydrocarbures C5-C10	Fraction C5	50	-	<8	<8	<8	<8	3 800	4 200	770	<8	5 200	10 000
	Fraction C6	50	-	<8	<8	<8	<8	3 600	3 100	690	<8	5 200	3 700
	Fraction C7	50	-	14	<8	<8	<8	2 800	2 200	480	<8	3 800	14 000
	Fraction C8	50	-	<8	<8	<8	<8	770	<800	180	<8	640	2 900
	Fraction C9	50	-	<8	<8	<8	<8	440	800	130	<8	320	49 000
	Fraction C10	50	-	<8	<8	<8	<8	<50	5 000	220	<8	530	33 000
	∑ HCT C5-C10	50	1000	<50	<50	<50	<50	11 000	15 000	2 500	<50	16 000	110 000
Hydrocarbures C10-C40	HCT > C10-C12	50	-	<100	<50	<60	<50	<100	250	1000	<50	<100	200
	HCT > C12-C16	50	-	<100	<50	<60	<50	<100	60	5300	<50	<100	<50
	HCT > C16-C21	50	-	<100	<50	<60	<50	<100	<50	5200	<50	<100	<50
	HCT > C21-C35	50	-	<100	<50	<60	<50	<100	<50	1500	<50	<100	<50
	HCT > C35-C40	50	-	<100	<50	<60	<50	<100	<50	<50	<50	<100	<50
		∑ HCT C10-C40	50	1000	<100	<50	<60	<50	<100	370	13 000	<50	<100
BTEX+CAV	Benzène	0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1 200	180	120	<0,5	6 700	4 700
	Toluène	0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	5800	640	920	<0,5	35000	31000
	Ethylbenzène	0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	860	63	0,7	<0,5	2 400	2 200
	o-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1 600	260	550	<0,5	3 100	3 000
	m,p-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	4300	890	960	<0,5	8000	7400
	cumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	66	5	<0,5	<0,5	59	39
	mésitylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	520	110	62	<0,5	350	270
	o-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	480	290	100	<0,5	310	230
	m,p-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1100	410	160	<0,5	860	830
	pseudocumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1400	580	160	<0,5	1100	1000
	∑ CAV			-/-	-/-	-/-	-/-	17000	3400	3 000	-/-	58000	51000

Code couleur : X < LQ < X < Valeur de gestion < X

Tableau n°4c : Résultats des analyses sur les **eaux souterraines** - suite (en µg/L)

				P4		P5		PZA		PZB		PZD	
				août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13
Hydrocarbures (µg/l)	Profondeur (m)	LQ	VG	5,44		5,16		5,06		5,08		5,12	
	Niveau piézométrique (m)			2,848	2,86	2,40	2,40	2,23	2,21	3,68	3,43	3,62	3,36
	Epaisseur flottant (cm)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrocarbures C5-C10	Fraction C5	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C6	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C7	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	20	<8	<8
	Fraction C8	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C9	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C10	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	∑ HCT C5-C10	50	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Hydrocarbures C10-C40	HCT > C10-C12	50	-	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
	HCT > C12-C16	50	-	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
	HCT > C16-C21	50	-	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
	HCT > C21-C35	50	-	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
	HCT > C35-C40	50	-	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
	∑ HCT C10-C40	50	1000	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50	<60	<50
BTEX+CAV	Benzène	0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Toluène	0,5	-	<0,5	<0,5	1,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Ethylbenzène	0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m,p-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	cumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	mésitylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m,p-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	pseudocumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	somme des CAV			-/-	-/-	1,5	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Code couleur : X < LQ < X < Valeur de gestion < X

Tableau n°4d : Résultats des analyses sur les **eaux souterraines** - suite (en µg/L)

				PZE		PZF		PZG		PZH	
				août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13	août-12	août-13
(µg/l)	Profondeur (m)			5,1		5,1		5,09		5,38	
	Niveau piézométrique (m)	LQ	VG	3,54	3,27	3,61	3,35	2,26	2,1	2,93	2,50
	Epaisseur flottant (cm)			0	0	0	0	0	0	0	0
Hydrocarbures C5-C10	Fraction C5	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C6	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C7	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C8	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C9	50	-	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	Fraction C10	50		<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8	<8
	∑ HCT C5-C10	50	1000	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Hydrocarbures C10-C40	HCT > C10-C12	50	-	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
	HCT > C12-C16	50	-	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
	HCT > C16-C21	50	-	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
	HCT > C21-C35	50	-	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
	HCT > C35-C40	50	-	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
	∑ HCT C10-C40	50	1000	<60	<50	<60	<50	<50	<50	<60	<50
BTEX+CAV	Benzène	0,5	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Toluène	0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	Ethylbenzène	0,5	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m,p-xylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	cumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	mésitylène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	o-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	m,p-ethyltoluène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	pseudocumène			<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
	somme des CAV			-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-

Code couleur : X < LQ < X < Valeur de gestion < X

4. CONCLUSIONS

Les contrôles effectués au droit et en aval de l'ancienne station-service INTERMARCHE de Chatillon-sur-Indre (36) en août 2012 ont permis de confirmer :

- la présence d'un niveau d'eau, correspondant à la nappe des *calcaires et marnes* du Ludien, compris entre 2,10 m et 3,70 m de profondeur,
- la présence d'un impact sur la nappe et l'air du sol, dont l'origine est l'ancienne station service, et qui s'étend jusqu'à environ 90 m en aval de celle-ci,
- Cet impact s'exprime sous forme de produit flottant sur l'ouvrage au droit de l'ancienne station, sous forme d'hydrocarbure dissous (notamment C₅-C₁₀ et BTEX) et de vapeurs d'hydrocarbure, au droit de l'ancienne station et plus en aval,
- La délimitation du panache de contaminant, par l'absence de traces d'hydrocarbures dans les ouvrages situés en amont, latéral et aval « éloigné » de la station,
- L'absence de transfert des contaminants vers les réseaux de distribution d'eau potable, dans les habitations contrôlées,
- La nécessité de mettre en place un procédé de traitement, afin de rendre compatible l'état de qualité de la nappe avec son utilisation (aspersion de jardin) et diminuer les teneurs en vapeurs d'hydrocarbures.

Afin d'éviter la migration de la pollution, l'utilisation de l'eau de la nappe doit être interdite sur la zone définie dans le plan de gestion établi en avril 2013.

A la vue des résultats obtenus et de leur évolution par rapport à ceux d'août 2012, il ne nous semble pas nécessaire de maintenir une partie des prescriptions de l'Arrêté Préfectoral du 16 mai 2012, notamment concernant la fréquence de surveillance (trimestrielle) de l'eau souterraine, l'air du sol et de l'eau potable. En effet en l'absence des anciennes sources de pollution (installations pétrolières), nous constatons que les teneurs n'évoluent pas vraiment, et la mise en place du procédé de traitement entraînera un contrôle régulier de la qualité de l'air du sol et l'eau souterraine.

Fait à Maurepas, le 20 septembre 2013



Frédéric ZGRAJA
Directeur Environnement

ANNEXES

Annexe 1 : Bordereaux d'analyses du laboratoire, air du sol

Annexe 2 : Fiches de purge des piézomètres

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses du laboratoire, eau potable et eaux souterraines

Annexe 1 :
Bordereaux d'analyses du laboratoire, air du sol

2013/6647 - Affaire SP/6678 CHATILLON/INDRE
Prélèvements du 28 et 29 août 2013

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120042-01	13-120042-02	13-120042-03
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	Pa1	Pa2	Pa3
Type d'échantillons:	Air	Air	Air
Prélèvement:	28.09.2013	28.09.2013	28.09.2013
Récipient:	2*1CA	2*1CA	2*1CA
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	09.09.2013	09.09.2013	09.09.2013

Résultats d'analyse

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon		13-120042-01	13-120042-02	13-120042-03
Désignation d'échantillon		Pa1	Pa2	Pa3
Paramètre	Unité	LQ		
Benzène	µg G	170	4	<0,5
Toluène	µg G	2400	0,5	<0,3
Ethylbenzène	µg G	1200	<0,2	<0,2
m-, p-Xylène	µg G	5400	0,5	0,4
o-Xylène	µg G	5300	0,3	<0,2
Somme des CAV	µg G	14000	5,3	0,4

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

N° d'échantillon	13-120042-01	13-120042-02	13-120042-03
Désignation d'échantillon	Pa1	Pa2	Pa3
Paramètre	Unité	LQ	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg/échantillon G	>9900	<5
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg/échantillon G	>15000	<5
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg/échantillon G	>46000	<5
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg/échantillon G	>43000	<5
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg/échantillon G	>17000	<5
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg/échantillon G	>7700	<5
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg/échantillon G	>6200	<5
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg/échantillon G	>700	<5
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg/échantillon G	>220*	<5
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg/échantillon G	>252*	<5
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg/échantillon G	-	<5
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg/échantillon G	>220	2
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg/échantillon G	>4300	<2
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg/échantillon G	>16000	<2
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg/échantillon G	>14000	<2
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg/échantillon G	>9500	<2
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg/échantillon G	>4700	<2
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg/échantillon G	>460	<2
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg/échantillon G	-	<2
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg/échantillon G	-	<2

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120042-04	13-120042-05	13-120042-06
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	Pa4	Pa5	Pa6
Type d'échantillons:	Air	Air	Air
Prélèvement:	28.09.2013	28.09.2013	28.09.2013
Récipient:	2*1CA	2*1CA	2*1CA
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	09.09.2013	09.09.2013	09.09.2013

Résultats d'analyse

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon	13-120042-04	13-120042-05	13-120042-06
Désignation d'échantillon	Pa4	Pa5	Pa6
Paramètre	Unité	LQ	
Benzène	µg G	0,8	<0,5
Toluène	µg G	14	<0,3
Ethylbenzène	µg G	0,3	<0,2
m-, p-Xylène	µg G	1,2	<0,2
o-Xylène	µg G	0,5	<0,2
Somme des CAV	µg G	17	-/-

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

N° d'échantillon		13-120042-04	13-120042-05	13-120042-06
Désignation d'échantillon		Pa4	Pa5	Pa6
Paramètre	Unité	LQ		
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg/échantillon G	<5	<5	<5
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg/échantillon G	<2	<2	<2
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg/échantillon G	<2	<2	<2

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120042-07
Date de réception:	30.08.2013
Désignation	Pa7
Type d'échantillons:	Air
Prélèvement:	28.09.2013
Récipient:	2*1CA
Température de réception (C°):	18
Début des analyses:	30.08.2013
Fin des analyses:	09.09.2013

Résultats d'analyse

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon		13-120042-07
Désignation d'échantillon		Pa7
Paramètre	Unité	LQ
Benzène	µg G	<0,5
Toluène	µg G	<0,3
Ethylbenzène	µg G	<0,2
m-, p-Xylène	µg G	<0,2
o-Xylène	µg G	<0,2
Somme des CAV	µg G	-/-

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

N° d'échantillon			13-120042-07
Désignation d'échantillon			Pa7
Paramètre	Unité	LQ	
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg/échantillon G		<5
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg/échantillon G		<2
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg/échantillon G		<2

N° rapport d'essai **UPA13-014555-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **09.09.2013**

Commentaire des résultats :

13-120042-01, TPH : échantillon cassé au laboratoire, résultats non accrédités fournis sous réserve d'une éventuelle désorption ou adsorption supplémentaire

Méthode

Benzène et aromatiques - Met. Interne CB-CA V7
Hydrocarbures volatils C5-C16

Norme

selon VDI 2100 Bl.2(A) Umweltsanalytik Rhein-Main
WBSE-26(A) Umweltsanalytik Budapest

G	Gaz
---	-----

Ce rapport a été édité électroniquement.

David Hardy

Célia BARETGE
Responsable Service Clients



Annexe 2 :
Fiches de purge des piézomètres



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ1
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
4,97 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 108
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,59 m

Profondeur de prélèvement h =

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,38 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : 16 Après purge : /

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 7,14 L

Qualité de purge : Néant

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> /	<u>pH :</u> /	<u>Conductivité mS :</u> /
<u>Potentiel redox mV :</u> /	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : non prélevé

Colorimétrie : non prélevé

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : non prélevé

Autres remarques : non prélevé



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ2
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
5,17 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 108
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,54 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,63 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 7,89 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 21,5	<u>pH :</u> 6,60	<u>Conductivité mS :</u> 0,93
<u>Potentiel redox mV :</u> -45	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair beige

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : odeur modérée (1-2)

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ4
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
5,08 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 117
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,41 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,67 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l/ml) V = 8,01 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 21,5	<u>pH :</u> 6,81	<u>Conductivité mS :</u> 0,82
<u>Potentiel redox mV :</u> 126	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair gris

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : très forte odeur (2-3)

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ5
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
4,97 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 117
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,49 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,48 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 7,44 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 21,3	<u>pH :</u> 6,53	<u>Conductivité mS :</u> 0,93
<u>Potentiel redox mV :</u> -87	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair gris noir

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : forte odeur (2)

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ6
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
4,37 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 117
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,45 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 1,92 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 5,76 L

Qualité de purge : Bonne purge, Débit constant
10 min

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 21,3	<u>pH :</u> 6,64	<u>Conductivité mS :</u> 0,75
<u>Potentiel redox mV :</u> -118	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair blanc gris

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : fortes odeurs (2)

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ7
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
4,62 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 108
Amont hydraulique

Piézométrie avant purge h = 2,33 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,29 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 6,87 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

<u>Température °C :</u> 20,5	<u>pH :</u> 7,20	<u>Conductivité mS :</u> 0,76
<u>Potentiel redox mV :</u> 121	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair beige

Indices organoleptiques : pas d'odeur

Autres remarques : pas d'irisations

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZ9
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1,5/3,5

Prof. Puits mesurée :
5,78 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 108
ancienne station

Piézométrie avant purge h = 2,55 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 3,23 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 9,69 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 20	<u>pH :</u> 6,91	<u>Conductivité mS :</u> 1,06
<u>Potentiel redox mV :</u> 144	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : non

Colorimétrie : clair

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeur

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZA
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,06 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 107
Latéral hydraulique

Piézométrie avant purge h = 2,21 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,85 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 8,55 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 18,6	<u>pH :</u> 7,41	<u>Conductivité mS :</u> 0,87
<u>Potentiel redox mV :</u> 145	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair beige

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZB
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,08 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 107
Latéral hydraulique

Piézométrie avant purge h = 3,43 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 1,65 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 4,95 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 17,7	<u>pH :</u> 7,60	<u>Conductivité mS :</u> 0,78
<u>Potentiel redox mV :</u> 169	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair beige

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZD
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,12 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 68
Aval hydraulique

Piézométrie avant purge h = 3,36 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 1,76 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 5,28 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

<u>Température °C :</u> 17,8	<u>pH :</u> 7,58	<u>Conductivité mS :</u> 0,69
<u>Potentiel redox mV :</u> 162	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair blanc

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZE
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,1 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

*Implantation sur le site :avenue de Verdun
devant parcelle 67
Aval hydraulique*

Piézométrie avant purge h = 3,27 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 1,83 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 5,49 L

Qualité de purge : Bonne purge
10 min

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 15,6	<u>pH :</u> 7,69	<u>Conductivité mS :</u> 0,64
<u>Potentiel redox mV :</u> 114	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair blanc

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZF
Equipement en tête : bouche à clef

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,1 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

*Implantation sur le site :avenue de Verdun
devant parcelle 66
Aval hydraulique*

Piézométrie avant purge h = 3,35 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 1,75 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 5,25 L

Qualité de purge : Bonne purge
10 min

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 16,1	<u>pH :</u> 7,98	<u>Conductivité mS :</u> 0,76
<u>Potentiel redox mV :</u> 145	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : non

Colorimétrie : clair

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZG
Equipement en tête : capot (h=35 cm)

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,09 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 115a
Latéral hydraulique

Piézométrie avant purge h = 2,1 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,99 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 8,97 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 19,8	<u>pH :</u> 7,23	<u>Conductivité mS :</u> 0,76
<u>Potentiel redox mV :</u> 124	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : moyenne

Colorimétrie : beige

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Piézomètre : PZH
Equipement en tête : capot (h=53 cm)

Diamètre du piézomètre :
52/60

Rapport Plein/Crépiné :
1/4

Prof. Puits mesurée :
5,38 m

Nature du tubage :
PVC

Fiche de purge

Date

29/08/2013

Implantation sur le site : parcelle 115a
Aval hydraulique

Piézométrie avant purge h = 2,5 m

Profondeur de prélèvement h = pas de flottant

Hauteur d'eau présent dans le piézomètre avant purge :
H = 2,88 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : - Après purge : -

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le piézomètre :
(3l /ml) V = 8,64 L

Qualité de purge : purger 3 fois
Recharge moyenne

Mode de purge
Pompe 12 volts
Noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

<u>Température °C :</u> 17,1	<u>pH :</u> 7,52	<u>Conductivité mS :</u> 0,87
<u>Potentiel redox mV :</u> 61	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Turbidité : légère

Colorimétrie : clair

Nom de l'opérateur
MP
Hanna
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Puits : P2
Caractéristiques : en pierre

Diamètre du puits :
1 m 20

Prof. Puits mesurée :
4,97 m

Fiche de purge

Implantation sur le site : parcelle 231
Aval hydraulique

Date

29/08/2013

Surface piézométrique avant purge h = 2,18 m

Profondeur de prélèvement h =

Hauteur d'eau présent dans le puits avant purge :
H = 2,79 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : irisation Après purge :

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le puits :
(1130 l/ml) V (L) = 3152,70
Qualité de purge : bonne (10 min)

Mode de purge
Pompe 12 volts
noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX

C5-C10

<u>Température °C :</u> 15,2	<u>pH :</u> 7,59	<u>Conductivité mS :</u> 0,82
<u>Potentiel redox mV :</u> 84	<u>O₂ dissous mg/l :</u> /	

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

Observations de terrain : odeur à l'intérieur du puits

Turbidité : non

Colorimétrie : clair

Nom de l'opérateur
MP
Hanna :
9A et 9B

Indices organoleptiques : légère odeur (1) (Gasoil+ Sans Plomb)

Autres remarques : présence d'irisations
Puits inutilisé depuis 3 ans suite au jaunissement du jardin à l'arrosage



Station-service INTERMARCHE -CHATILLON SUR INDRE (36)

NOM du Puits : P4
Caractéristiques : en pierre

Diamètre du puits :
1 m 20

Prof. Puits mesurée :
5,44 m

Fiche de purge

Implantation sur le site : parcelle 114
Aval hydraulique

Date

29/08/2013

Surface piézométrique avant purge h = 2,86 m

Profondeur de prélèvement h =

Hauteur d'eau présent dans le puits avant purge :
H = 2,58 m

Epaisseur flottant (cm)
Avant purge : / Après purge :

Débit Max pompe : 9,96 L/min
Volume d'eau présent dans le puits :
(1130 l/ml) V (L) = 2915,40
Qualité de purge : bonne (10 min)

Mode de purge
Pompe 12 volts
noire

Mode de prélèvement
Sortie de pompe

Analyses réalisées sur échantillon d'eau
HCT (GC/FID) BTEX
C5-C10

Température °C :	pH :	Conductivité mS :
15,7	7,98	0,7
Potentiel redox mV :	O ₂ dissous mg/l :	
139	/	

Conditionnement de l'échantillon
En Glacière

Observations de terrain : pas d'odeur à l'intérieur du puits

Turbidité : non

Colorimétrie : clair

Nom de l'opérateur
MP
Hanna :
9A et 9B

Indices organoleptiques : pas d'odeurs

Autres remarques : pas d'irisations
pompage pour nettoyage de matériaux /clapiers

Annexe 3 :
**Bordereaux d'analyses du laboratoire, eau potable et eaux
souterraines**

**2013/6647 - Affaire SP/6678 CHATILLON/INDRE
Prélèvements du 28 et 29 août 2013**

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-01	13-120028-02	13-120028-03
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	M2	M3	M4
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-01	13-120028-02	13-120028-03
Désignation d'échantillon			M2	M3	M4
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	<50	<50
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8	<8

Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai, sous réserve du flaconnage reçu (hors flaconnage Wessling), du respect des conditions de conservation des échantillons jusqu'au laboratoire d'analyses et du temps imparti entre le prélèvement et l'analyse préconisé dans les normes suivies.

Les méthodes couvertes par l'accréditation EN ISO 17025 sont marquées d'un A dans le tableau récapitulatif en fin de rapport au niveau des normes.

Le site WESSLING de Paris n'est pas couvert par l'accréditation ISO 17025.

Les résultats obtenus par ces méthodes sont accrédités sauf avis contraire en remarque. La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais est disponible sur www.cofrac.fr pour les résultats accrédités par les laboratoires Wessling de Lyon.

Les essais effectués par les laboratoires allemands, hongrois et polonais sont accrédités respectivement par le DAKKS D-PL-14162-01-00, le NAT-1-1009/2012 et le PCA Nr AB 918.

Ces documents d'accréditation sont disponibles sur demande. Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025)

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon			13-120028-01	13-120028-02	13-120028-03
Désignation d'échantillon			M2	M3	M4
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-	-/-

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-04	13-120028-05	13-120028-06
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	M6	M7	P 1
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-04	13-120028-05	13-120028-06
Désignation d'échantillon			M6	M7	P 1
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	0,37
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	0,25
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	0,06
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	<50	15000
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8	4200
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8	3100
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	<8	2200
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8	<800
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8	880
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8	5000

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon			13-120028-04	13-120028-05	13-120028-06
Désignation d'échantillon			M6	M7	P 1
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	180
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	640
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	63
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	260
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	890
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	110
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	290
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	410
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	580
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-	3400

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-07	13-120028-08	13-120028-09
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	P 2	P 3	P 4
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-07	13-120028-08	13-120028-09
Désignation d'échantillon			P 2	P 3	P 4
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	0,28	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	0,2	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	110000	<50
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	10000	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	3700	<8
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	14000	<8
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	2900	<8
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	49000	<8
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	33000	<8

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon			13-120028-07	13-120028-08	13-120028-09
Désignation d'échantillon			P 2	P 3	P 4
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	4700	<0,5
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	31000	<0,6
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	2200	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	3000	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	7400	<0,6
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	39	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	270	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	230	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	830	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	1000	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	51000	-/-

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-10	13-120028-11	13-120028-12
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	P 5	PZA	PZB
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-10	13-120028-11	13-120028-12
Désignation d'échantillon			P 5	PZA	PZB
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	<50	<50
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	<8	20
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8	<8

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon			13-120028-10	13-120028-11	13-120028-12
Désignation d'échantillon			P 5	PZA	PZB
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-	-/-

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-13	13-120028-14	13-120028-15
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	PZD	PZE	PZF
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-13	13-120028-14	13-120028-15
Désignation d'échantillon			PZD	PZE	PZF
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	67	<50
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	67	<8
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8	<8

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N°d'échantillon			13-120028-13	13-120028-14	13-120028-15
Désignation d'échantillon			PZD	PZE	PZF
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-	-/-

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-16	13-120028-17	13-120028-18
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	PZG	PZH	PZ2
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N°d'échantillon			13-120028-16	13-120028-17	13-120028-18
Désignation d'échantillon			PZG	PZH	PZ2
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	<50	240
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8	60
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	<8	110
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8	55
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8	18
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8	<8

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N°d'échantillon			13-120028-16	13-120028-17	13-120028-18
Désignation d'échantillon			PZG	PZH	PZ2
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	6,9
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	1
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-	7,9

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-19	13-120028-20	13-120028-21
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	PZ4	PZ5	PZ6
Type d'échantillons:	Eau	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N°d'échantillon			13-120028-19	13-120028-20	13-120028-21
Désignation d'échantillon			PZ4	PZ5	PZ6
Paramètre	Unité	LQ			
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	0,25	<0,05	0,07
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	0,15	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	19000	1700	2100
Somme des C5	µg/l E/L	50	2500	780	360
Somme des C6	µg/l E/L	50	1900	420	390
Somme des C7	µg/l E/L	50	3700	350	790
Somme des C8	µg/l E/L	50	1200	190	210
Somme des C9	µg/l E/L	50	390	<80	83
Somme des C10	µg/l E/L	50	9200	<80	230

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N° d'échantillon			13-120028-19	13-120028-20	13-120028-21
Désignation d'échantillon			PZ4	PZ5	PZ6
Paramètre	Unité	LQ			
Benzène	µg/l E/L	0,5	1000	120	16
Toluène	µg/l E/L	0,5	110	26	<5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	230	10	<5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	190	8	<5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	2000	30	<5
Cumène	µg/l E/L	0,5	8	<5	<5
Mésitylène	µg/l E/L	0,5	180	<5	<5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	120	<5	<5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	480	<6	<5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	690	<5	<5
Somme des CAV	µg/l E/L		5000	190	16

N° rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Informations sur les échantillons

Echantillon-n°	13-120028-22	13-120028-23
Date de réception:	30.08.2013	30.08.2013
Désignation	PZ7	PZ9
Type d'échantillons:	Eau	Eau
Prélèvement:	28.08.2013	28.08.2013
Récipient:	1LV + 2HS	1LV + 2HS
Température de réception (C°):	18	18
Début des analyses:	30.08.2013	30.08.2013
Fin des analyses:	06.09.2013	06.09.2013

Résultats d'analyse

Paramètres globaux / Indices

N° d'échantillon			13-120028-22	13-120028-23
Désignation d'échantillon			PZ7	PZ9
Paramètre	Unité	LQ		
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	50	<50	<50
Somme des C5	µg/l E/L	50	<8	<8
Somme des C6	µg/l E/L	50	<8	<8
Somme des C7	µg/l E/L	50	<8	<8
Somme des C8	µg/l E/L	50	<8	<8
Somme des C9	µg/l E/L	50	<8	<8
Somme des C10	µg/l E/L	50	<8	<8

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

N°d'échantillon	13-120028-22		13-120028-23	
Désignation d'échantillon	PZ7		PZ9	
Paramètre	Unité	LQ		
Benzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Ethylbenzène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Mesitylène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l E/L	0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l E/L		-/-	-/-

N°rapport d'essai **UPA13-014491-1** Commande n°: **UPA-05412-13** Date **06.09.2013**

13-120028-06

Commentaires des résultats:

C5-C10 Eau, Indice hydrocarbure: C5C10 majoré par la présence de composés aromatiques volatils.
remarques valables pour les échantillons 06, 08, 19 à 21.

13-120028-11

Commentaires des résultats:

HCT (GC) E/L, Indice hydrocarbure C10-C40: Pour effectuer l'extraction dans le flacon d'origine, un retrait d'une partie de la phase aqueuse a été nécessaire. Ce retrait a pu engendrer un sous dosage de l'échantillon.
Remarque valable pour les échantillons 11 à 13, 16 à 23.

13-120028-12

Commentaires des résultats:

C5-C10 Eau, Indice hydrocarbure C7: C7 majoré par la présence de ETBE pour les échantillons 12, 14, 18, 19, 21.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Méthode

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT)
Indice Hydrocarbures volatils - Méth. interne C5-C10 V3
Benzène et aromatiques (CAV-BTEX)

Norme

NF EN ISO 9377-2(A) Umweltanalytik Lyon
selon NF ISO 11423-1(A) Umweltanalytik Lyon
NF ISO 11423-1(A) Umweltanalytik Lyon

E/L	Eau/lixiviat
-----	--------------

Ce rapport a été édité électroniquement.

David Hardy

Célia BARETGE
Responsable Service Clients

