

# **Bilan quadriennal : années 2015, 2016, 2017, 2018**

**FACOM - Ancien site STRATEC - Ezy-sur-Eure (27)**

***Préparé pour : STANLEY BLACK & DECKER  
FRANCE***

**Projet N° 46315431 / 60500873**

***30 janvier 2019***

***Rapport préliminaire***

***Référence : LYO-RAP-18-09964A***

# Bilan quadriennal : années 2015, 2016, 2017, 2018

30 janvier 2019

FACOM - Ancien site STRATEC - Ezy-sur-Eure (27)

## Rapport

---

Préparé par Delphine BEILLEROT  
Chef de projet

---

Vérifié et approuvé par Béatrice ZAFFIRO  
Responsable équipe Investigation, Réhabilitation & Démantèlement

## Fiche de référence

Détails du rapport	
Nom du client :	STANLEY BLACK & DECKER FRANCE
Nom du contact client :	Jean-Luc BASTIAN
Numéro de projet :	46315431 / 60500873
Statut :	Rapport préliminaire
Préparé par	AECOM France, bureau de Lyon 97 Cours Gambetta 69003 Lyon, France Tél : 04 78 14 05 00
Numéro de référence :	LYO-RAP-18-09964A
Titre du rapport :	Bilan quadriennal : années 2015, 2016, 2017, 2018
Date du rapport :	30 janvier 2019

Statut du rapport		
Version du rapport	Date	Détails
A	30 janvier 2019	Version préliminaire

### DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'AECOM France. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite.

AECOM et URS ne formant qu'un seul groupe, les entités juridiques (URS France SAS et AECOM France SARL, toutes deux détenues par AECOM) ont fusionné en mars 2016 (rachat d'AECOM France SARL par URS France SAS) et opèrent à compter du mois de mai 2016 sous le nom d'AECOM France SAS. Les points de contact restent inchangés sauf spécification particulière.

*AECOM France SAS - Lieu d'enregistrement au Registre du Commerce : RCS Nanterre 92 - N° RCS : 402 298 624 00113 - Adresse du Siège Social : 10 Place de Belgique - 92250 La Garenne Colombes – France.*

## TABLE DES MATIERES

1.	INTRODUCTION.....	5
1.1	Contexte du suivi.....	5
1.2	Organisation du rapport.....	6
2.	RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....	7
2.1	Localisation et description du site .....	7
2.2	Contexte hydrologique .....	7
2.3	Contexte géologique .....	7
2.4	Contexte hydrogéologique .....	8
2.5	Sensibilité et vulnérabilité environnementale.....	9
3.	RESUME DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES REALISEES AVANT 2015 .....	10
3.1	Synthèse des investigations réalisées en 2007.....	11
3.2	Résumé des travaux de réhabilitation réalisés en 2007 .....	11
3.3	Résumé des travaux de réhabilitation réalisés en 2008-2009 (AECOM) .....	12
3.4	Abandon des différents ouvrages réalisé entre 2011 et 2014 .....	13
3.5	Résumé de la première période de 4 ans de suivi post-réhabilitation de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant (2011 à 2014).....	15
4.	SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES REALISE DE 2015 A 2018 .....	18
4.1	Programme du suivi.....	18
4.2	Piézomètres inclus dans le nouveau suivi de la qualité des eaux souterraines...	19
4.3	Résumé des rapports de suivi de 2015 à 2018.....	20
4.4	Procédure de prélèvement, conditionnement des échantillons et analyses.....	20
5.	RESULTATS DU SUIVI REALISE DE 2015 A 2018.....	22
5.1	Observations et mesures de terrain .....	22
5.2	Résultats analytiques .....	23
6.	SYNTHESE DU SUIVI ET CONCLUSIONS.....	27

## **LISTE DES FIGURES**

- Figure 1 : Localisation du site  
Figure 2 : Plan du site et localisation des points de prélèvement  
Figure 3 : Localisation des captages AEP par rapport au site  
Figure 4 : Localisation des APC et résultats significatifs dans les sols de HAP, HCT et PCB – Investigations de 2007  
Figure 5 : Localisation des APC et des travaux de réhabilitation par excavation et nettoyage  
Figure 6 : Localisation des unités de traitement des travaux réalisés en 2008/2009  
Figure 7 : Interprétation du sens d'écoulement des eaux souterraines – Février 2015 à septembre 2018 (7A à 7D)  
Figure 8 : Principaux résultats d'analyses des eaux souterraines – Février 2011 à septembre 2018

## **LISTE DES TABLEAUX**

### Corps de texte

- Tab 3-1 Etudes environnementales réalisées avant 2015  
Tab 3-2 Détails de l'abandon des différents ouvrages  
Tab 3-3 Détail du suivi réalisé de 2011 à 2014  
Tab 3-4 Résumé des suivis réalisés de 2011 à 2014  
Tab 4-1 Détails du suivi – 2015 à 2018  
Tab 4-2 Coordonnées des piézomètres inclus dans le suivi selon le nouvel AP de novembre 2015  
Tab 4-3 Liste des rapports de suivi de la qualité des eaux souterraines - 2015 à 2018

### Fin du rapport

- Tableau 1 : Evolution des niveaux statiques de la nappe mesurés entre février 2011 et septembre 2018 (1A et 1B)  
Tableau 2 : Paramètres physico-chimiques mesurés dans la nappe entre février 2011 et septembre 2018  
Tableau 3 : Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant (3A à 3I)  
Tableau 4 : Résultats analytiques des échantillons d'eaux souterraines (4A à 4H)  
Tableau 5 : Evolution des résultats analytiques dans les eaux souterraines par ouvrage (5A à 5H)

## **LISTE DES GRAPHIQUES**

- Graphique 1 : Evolution de 2015 à 2018 des niveaux statiques piézométriques  
Graphique 2 : Paramètres physico-chimiques mesurés dans la nappe entre février 2011 et septembre 2018 (2A à 2E)  
Graphique 3 : Evolution depuis 2011 des concentrations en composés principalement détectés

## **LISTE DES ANNEXES**

- Annexe A : Arrêtés Préfectoraux de 2010 – Courriel DREAL du 2 juillet 2015 – Arrêté Préfectoral du 23 novembre 2015  
Annexe B : DUP « Le Pont Saint-Jean » - Arrêté Préfectoral n°DDASS/SE/2009/336  
Annexe C : Tableaux de résultats analytiques dans les sols – Investigations de 2007  
Annexe D : Caractéristiques techniques des piézomètres inclus dans le suivi  
Annexe E : Fiches de prélèvement des eaux souterraines – Février 2015 à septembre 2018  
Annexe F : Certificats d'analyses du laboratoire – Février 2015 à septembre 2018

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 Contexte du suivi

AECOM France (ci-après AECOM) a été mandatée par STANLEY BLACK&DECKER FRANCE (ci-après SBD) afin de réaliser un bilan quadriennal du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines au droit de l'ancien site FACOM localisé à Ezy-sur-Eure (27), France, sur la période de 2015 à 2018.

La localisation et le plan du site sont présentés respectivement sur la **Figure 1** et la **Figure 2**.

Ce suivi s'inscrit dans le cadre de la cessation d'activité du site et fait suite aux travaux de réhabilitation menés en 2008/2009 et à un premier bilan quadriennal réalisé sur la période de 2011 à 2014.

Pour rappel, ces travaux de réhabilitation incluant un traitement des sols et gaz du sol par venting et des eaux souterraines par stimulation de la biodégradation naturelle avaient pour objectifs de réhabilitation, ceux fixés dans l'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) réalisée en 2007 (cf. rapport AECOM n°P2147-001) pour les différents milieux et les différents polluants identifiés, à savoir :

- Gaz de sol : [chlorure de vinyle (CV)] < 14,3 mg/m<sup>3</sup> ;
- Sol : [1,2-DCA] < 0,5 mg/kg ;
- Eaux souterraines : [TCE] < 200 µg/l.

Ces objectifs de dépollution ont été atteints dans les sols, les gaz de sols et les eaux souterraines à l'issue des travaux de réhabilitation réalisés en 2008/2009. Les concentrations résiduelles mesurées en fin de travaux de traitement en 1,2-DCA dans le sol, en CV dans les gaz de sol et en TCE dans les eaux souterraines ne présentaient pas de risques sanitaires inacceptables pour les futurs employés du site.

Suite aux travaux, un plan de surveillance semestriel de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant au droit du site a alors été recommandé (cf. rapport AECOM n°P2361-011 daté de mars 2010) et mis en place sur une période de 4 années conformément aux prescriptions réglementaires définies dans l'Arrêté Préfectoral (AP) n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010.

Considérant la stabilité des objectifs de dépollution des eaux souterraines et l'absence constatée d'impact sur l'air ambiant observées au cours de cette surveillance, le programme de surveillance défini initialement en 2010 a été revu en 2015, conformément à l'article 4 de l'Arrêté Préfectoral (AP) n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010. La surveillance de l'air ambiant a été arrêtée et la poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines de 2015 à 2018 a été réalisée en accord avec le nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) émis le 23 novembre 2015 (cf. **Annexe A**) : le suivi de la qualité des eaux souterraines a été réalisé selon une fréquence semestrielle, à pas fixes, en périodes de basses et de hautes eaux (février/mars et août/septembre), et sur un nombre réduit de piézomètres.

Le suivi réalisé de 2015 à 2018 avait pour objectifs de :

- suivre l'évolution des concentrations en composés dissous dans les eaux souterraines au cours du temps;
- évaluer l'absence de dégradation de la situation au droit du site.

Le présent rapport, rédigé en accord avec la proposition AECOM X2993-001 datée du 13 avril 2015, concerne le bilan quadriennal des 8 campagnes de suivi des eaux souterraines qui ont été réalisées entre février 2015 et septembre 2018.

## **1.2 Organisation du rapport**

Suite à cette introduction, le présent document est organisé ainsi :

- le chapitre 2 rappelle le contexte environnemental du site ;
- le chapitre 3 décrit les travaux et suivis réalisés avant 2015 ;
- le chapitre 4 décrit le programme du suivi réalisé depuis 2015 ;
- le chapitre 5 présente les résultats de la surveillance réalisée de 2015 à 2018 ;
- le chapitre 6 présente une synthèse des résultats de la surveillance et les conclusions de l'étude.

## 2. RAPPEL DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

### 2.1 Localisation et description du site

L'ancien site FACOM est localisé route de l'Habit sur la commune d'Ezy-sur-Eure dans le département de l'Eure (27) à environ 1,2 km à l'ouest du centre-ville. Le site est implanté dans la zone industrielle du parc d'activités de Coutumelle. La localisation du site est présentée en **Figure 1**.

Les coordonnées du centre du site dans le référentiel Lambert II étendu sont :

- X : 531 200 m,
- Y : 2 429 900 m.

L'altitude du site est d'environ 65 mètres NGF (Nivellement Général de la France). La topographie au droit du site présente une légère pente en direction du nord-est.

Le site couvre une surface totale d'environ 40 000 m<sup>2</sup>, dont 8 892 m<sup>2</sup> sont recouverts de bâtiments. La situation au regard du cadastre de l'ancien site STRATEC est présentée en **Figure 2**. L'emprise est située sur les sections C et ZC.

Il est aujourd'hui séparé en deux zones :

- d'une part les parcelles cadastrales des sections C n° 2331 et 2329 et ZC n° 268 et 298, correspondant aux locaux de la zone Ouest, occupés jusqu'en novembre 2016 par la société VOGUE Suite et actuellement inoccupés ; et
- d'autre part la parcelle cadastrale de la section ZC n°297, correspondant aux locaux de la zone Est occupés par la société BIZIEN SAS (négoce de matières plastiques), bien qu'aujourd'hui en cessation d'activités.

### 2.2 Contexte hydrologique

Le cours d'eau le plus proche du site est le ruisseau canalisé des Fontaines situé à environ 450 mètres au sud/sud-est du site. Ce ruisseau est un affluent de l'Eure. L'Eure est située à environ 500 mètres au sud-est du site et s'écoule en direction du nord-est vers la Seine.

L'Eure est utilisée pour des activités de pêche en amont et en aval du site (source : Fédération de l'Eure pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique - <http://www.eure-peche.com>).

### 2.3 Contexte géologique

D'après la carte géologique n°180-Saint-André-sur-Eure (1/50 000<sup>e</sup>, BRGM) et les données collectées lors des précédentes études environnementales réalisées sur le site, les formations géologiques observées au droit du site, de haut en bas, sont les suivantes :

- une couche de remblais, localisée dans la partie Est du site d'une épaisseur comprise entre 0,40 et 1,20 m et composée de limons bruns graveleux avec des morceaux de brique ;

- les alluvions récentes de l'Eure composées principalement de limons graveleux de couleur brune avec des silex, puis de silex et de graviers contenus dans une matrice limoneuse à sableuse de couleur brune à beige. L'épaisseur des alluvions modernes au droit du site est inférieure à 1 m ;
- la formation des alluvions anciennes constituée de graviers, de sables et de silex. L'épaisseur de cette formation est comprise entre 2 et 3 m ;
- la formation crayeuse, datée du Crétacé, constituée d'une craie blanche. Cette formation, localement indurée, comporte de nombreux silex. L'épaisseur de cette formation est supérieure à 50 m. Cette formation est principalement rencontrée entre 0,3 et 6 m de profondeur au droit du site. Elle n'a cependant pas été rencontrée dans les piézomètres réalisés à 6 m de profondeur localisés en bordure sud-est du site. Au vu des résultats des investigations, le toit de la formation de la craie semble présenter un pendage orienté nord-ouest/sud-est.

## 2.4 Contexte hydrogéologique

Dans le secteur du site, deux couches géologiques peuvent être aquifères :

- la formation des alluvions représente le premier aquifère rencontré au droit du site. La nappe alluviale est libre au droit du site ;
- la formation de la craie représente le deuxième aquifère rencontré au droit du site. Cette formation constitue un aquifère qui présente une perméabilité de fissures et de dissolution.

Les aquifères des alluvions et de la craie sont connectés hydrauliquement et peuvent être représentés sur une même carte piézométrique.

Le niveau statique de la nappe est compris entre +61 m NGF et +62,2 m NGF. Le sens général d'écoulement de la nappe, interprété à partir des différentes études environnementales réalisées, est vers le sud-est, orienté vers l'Eure.

D'après l'Agence Régionale de Santé (ARS) consultée en décembre 2018, 2 captages pour l'alimentation en eau potable (AEP) sont référencés dans un rayon de 2 kilomètres autour du site :

- le captage « Le Pont Saint Jean » (réf. : 01808X2004) situé à environ 400 m au sud-est du site, en aval hydraulique du site ;
- le captage « Le Fond d'Ezy » (réf. : 01808X2031) situé à environ 700 m à l'est-nord-est du site, en amont hydraulique du site.

Le site se situe dans le périmètre de protection éloigné du captage AEP « Le Pont-Saint-Jean » d'Ezy-sur-Eure (réf. : 01808X2004) situé à environ 400 m au sud-est du site, en aval hydraulique (cf. **Figure 3**). Le périmètre de protection éloigné de cet ouvrage est défini selon une déclaration d'utilité publique (DUP) par l'Arrêté Préfectoral DDASS/SE/2009/336 daté du 4 décembre 2009 (présenté en **Annexe B**) : « Le périmètre de protection éloigné doit être considéré comme une zone sensible où la réglementation générale doit être appliquée avec une vigilance particulière vis-à-vis des impacts sur l'eau souterraine de toutes les activités qui s'y déroulent. ». Les « puits et forages (sauf au bénéfice de la collectivité) » sont soumis à la réglementation générale dans le périmètre de protection éloigné (Annexe 1 de la DUP: « Périmètres de protection »).

La banque de données du sous-sol (BSS) du BRGM (consultation de décembre 2018) mentionne à moins de cinq kilomètres du site, l'existence de captages exploités à vocation autre que l'utilisation pour l'eau potable :

- des captages agricoles : 2 points de captage ;
- des captages industriels : 5 points de captage,
- des captages de géothermie : 2 points de captage ;
- des captages privés : 3 points de captage.

## **2.5 Sensibilité et vulnérabilité environnementale**

La sensibilité de la ressource en eaux souterraines vis-à-vis d'une éventuelle source de pollution sur le site est la combinaison de :

- la vulnérabilité de la nappe (nature de l'aquifère, présence ou absence de couche géologique imperméable, profondeur de la nappe) ;
- la nature des usages de la nappe (industriel, agricole, production d'eau potable) ainsi que leur éloignement (distance, position hydraulique relative).

Compte tenu d'une part de la nature alluvionnaire de l'aquifère superficiel et d'autre part de sa faible profondeur (3 à 4 m), la vulnérabilité des eaux souterraines au droit du site est jugée élevée.

Compte-tenu de la présence de captage AEP en exploitation à environ 400 m en aval hydraulique du site, la sensibilité des eaux souterraines vis à vis du site est également jugée élevée.

### 3. RESUME DES ETUDES ENVIRONNEMENTALES REALISEES AVANT 2015

Dans le cadre de la cessation d'activité du site en 2006, plusieurs études environnementales ont été réalisées, incluant des travaux de réhabilitation de septembre 2008 à novembre 2009. Les travaux de réhabilitation ont consisté en un traitement des sols et gaz de sol par la technique de venting et en un traitement des eaux souterraines par stimulation de l'atténuation naturelle (cf. rapport AECOM n°P2361-011 daté de février 2010).

Les précédentes études environnementales (investigations, travaux de réhabilitation et suivis) réalisées au droit du site avant 2015 et qui ont fait l'objet d'un échantillonnage et d'une caractérisation analytique des eaux souterraines, sont listées dans le tableau Tab 3-1 ci-après.

**Tab 3-1 Etudes environnementales réalisées avant 2015**

Type d'étude	Réf. Rapport	Date d'échantillonnage	Piézomètres échantillonnés
Investigations initiales	P2147-001	Janvier et février 2007	MW1 à MW12
Investigations complémentaires	P2201-001	Mai 2007	MW1 à MW6 et MW11 à MW17
Investigations complémentaires	P2235-001	Septembre 2007	MW1 à MW6 et MW11 à MW24
Travaux de réhabilitation	P2361-010-A	Septembre 2008	MW1, MW2, MW15, MW17, MW18bis, MW19
	P2361-010-B	Novembre 2008	
	P2361-020-C	Janvier 2009	
	P2361-010-D	Avril 2009	
	P2361-010-E	Juillet 2009	
	P2361-010-F	Octobre 2009	
	P2361-010-G	Décembre 2009	
	P2361-011	Février 2010	MW1, MW2, MW3, MW4, MW13 MW14, MW15, MW17, MW18bis, MW19, MW20, MW22, MW23, MW24
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 1 <sup>ère</sup> campagne – Février 2011	P2565-111	Février 2011	MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17, MW19
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 2 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2011	P2565-211	Juillet 2011	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 3 <sup>ème</sup> campagne – Mars 2012	P2565-311	Mars 2012	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 4 <sup>ème</sup> campagne – Septembre 2012	P2565-411	Septembre 2012	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 5 <sup>ème</sup> campagne – Février 2013	P2565-511	Février 2013	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 6 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2013	P2565-611	Juillet 2013	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 7 <sup>ème</sup> campagne – Février 2014	P2565-711	Février 2014	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 8 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2014	P2565-811	Juillet 2014	

### 3.1 Synthèse des investigations réalisées en 2007

#### Investigations pour les HCT, HAP et PCB

Des investigations de sols ont été réalisées au droit du site en janvier et mai 2007. Les HCT, HAP et PCB ont été analysés sur une partie des échantillons de sols prélevés au droit et à proximité des zones identifiées comme potentiellement impactées en considérant les anciennes activités du site (rapports AECOM n° P2147-001 et P2201-001 datés de 2007). L'ensemble des tableaux de résultats analytiques des sols est présenté en **Annexe C**. Les principaux résultats analytiques pour les HAP, PCB, ainsi que les HCT, sont présentés en **Figure 4**.

*Note : ces résultats sont comparés aux critères de comparaison définis par AECOM à la date des investigations.*

Ces résultats ont mis en évidence :

- La présence d'hydrocarbures dans les sols à proximité des cuves enterrées (APC1 – excavée en octobre/novembre 2007 (cf. §3.3)) à l'interface de la zone saturée et de la zone non saturée et dans le premier mètre des sols ;
- La présence ponctuelle de PCB dans les sols au droit du sondage SB1-1 (APC1 – excavée en octobre/novembre 2007 (cf. §3.3)).
- La présence des HAP dans les remblais à l'est du site (sondages SB13-1 et SBA à SBJ – cf. **Figure 4**).

#### Investigations pour les COHV

Les investigations intrusives de 2007 ont également permis d'identifier un impact en solvants chlorés dans les sols et les eaux souterraines, notamment en trichloroéthylène (TCE), dans la partie sud du site, au niveau de l'ancienne zone de stockage et de transfert des déchets (APC 1 – cf. Figure 4).

### 3.2 Résumé des travaux de réhabilitation réalisés en 2007

Des travaux de réhabilitation de la zone de transfert des déchets (APC1) impactée par les hydrocarbures, et ponctuellement par les PCB ont été réalisés en deux phases par la société Soléo Services (cf. **Figure 5**), sous la supervision d'AECOM France, du 17 septembre au 5 octobre et du 20 au 23 novembre 2007 (Rapport AECOM n°P2243-001 daté du 14 décembre 2007). Ils ont compris :

- le nettoyage et enlèvement hors-site des deux (2) cuves enterrées ;
- l'enlèvement hors-site de 1 252,26 tonnes de sols impactés aux hydrocarbures ;
- l'enlèvement hors-site de 107,26 tonnes de bétons pollués ;
- la démolition du bâtiment privé n°1 et l'enlèvement de la ferraille ;
- le transport et l'évacuation hors-site des sols contaminés vers le Biocentre « Ikos » de Pitres (27) lors de la 1ère phase et le transport et l'évacuation hors-site des sols contaminés vers le Biocentre « Biogénie » de Echarcon (91) lors de la 2ème phase ;

- l'échantillonnage et l'analyse des HCT à partir de sept (7) échantillons prélevés en fond de fouille, de seize (16) échantillons prélevés en bords de fouille et de cinq (5) échantillons prélevés dans les matériaux qui ont servi au remblaiement de la fouille ;
- le nettoyage du séparateur d'hydrocarbures ;
- le remblaiement de la fouille par des matériaux propres (703 m<sup>3</sup>) dont la qualité a été validée par des analyses en laboratoire.

Suite aux travaux de réhabilitation dans les sols de l'ancienne zone de stockage et de transfert des déchets, les teneurs résiduelles en hydrocarbures totaux n'engendraient aucun risque inacceptable pour la santé des futurs employés du site quel que soit l'aménagement de la zone considérée pour un usage industriel.

### 3.3 Résumé des travaux de réhabilitation réalisés en 2008-2009 (AECOM)

Suite à l'identification d'une zone source en solvants chlorés en 2007, des travaux de réhabilitation des sols et des eaux souterraines impliquant l'installation d'unités de traitement ont été menés en 2008-2009. La localisation des unités de traitement mises en place lors des travaux réalisés en 2008-2009 est présentée en **Figure 6**.

#### 3.3.1 *Traitement des sols et des gaz de sol par venting*

Les sols et gaz de sol ont été traités par la technique de venting.

Les travaux de traitement des sols et gaz de sol par venting ont débuté le 29 septembre 2008 et ont pris fin le 8 juillet 2009, soit environ 9 mois de traitement.

L'unité de venting, composée de 6 aiguilles, a fonctionné en continu durant cette période, avec un arrêt temporaire entre le 25 mars et le 6 mai 2009 pour apprécier l'évolution des gaz du sol en conditions statiques.

Au total, l'unité de venting a fonctionné pendant environ 5 445 heures, avec un débit d'environ 20 m<sup>3</sup>/h/aiguille de venting, soit un débit d'extraction total d'environ 120 m<sup>3</sup>/h.

#### 3.3.2 *Traitement des eaux souterraines par stimulation de l'atténuation naturelle*

##### 3.3.2.1 Rappel du principe d'atténuation naturelle des solvants chlorés

Les COHV peuvent être dégradés naturellement dans les eaux souterraines :

- Soit pour les composés les moins substitués (DCE, DCA, CV, chloroéthane (CA)), en milieu aérobie ou anaérobie par oxydation ;
- Soit pour les composés les plus substitués (PCE, TCE, trichloroéthane (TCA)), en milieu anaérobie par déchloration réductrice.

Lors de la **déchloration réductrice**, les composés chlorés sont utilisés comme accepteurs d'électrons dans la chaîne respiratoire des bactéries déchloratrices en présence d'un donneur d'électron (composé organique autre que le composé chloré). Le PCE et le TCE sont alors réduits en plusieurs composés de dégradation selon la chaîne suivante :

PCE → TCE → cis-1,2-DCE → CV → Ethène → Ethane.

De même pour le TCA :

1,1,1-TCA → 1,1-DCA et 1,1-DCE → CA et CV → Ethane et Ethène

Avant que la déchloration réductrice puisse se mettre en place, les composés chlorés sont en compétition avec d'autres accepteurs d'électrons, plus facilement utilisables par les bactéries. Ces autres accepteurs d'électrons sont successivement consommés suivant leur potentiel d'oxydoréduction (POR) décroissant : Oxygène → Nitrates → Manganèse IV → Fer ferrique → Sulfates → Dioxyde de carbone. Ces accepteurs d'électrons sont alors réduits en plusieurs composés :

Oxygène (O <sub>2</sub> )	→	Eau (H <sub>2</sub> O)	
Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	→	Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	
Manganèse IV (Mn <sup>4+</sup> )	→	Manganèse II (Mn <sup>2+</sup> )	
Fer ferrique (Fe <sup>3+</sup> )	→	Fer ferreux (Fe <sup>2+</sup> )	
Sulfates (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )	→	Sulfites (SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> )	→ Sulfures (S <sup>2-</sup> )
Dioxyde de carbone (CO <sub>2</sub> )	→	Méthane (CH <sub>4</sub> )	

### 3.3.2.2 Mise en œuvre

Les eaux souterraines ont été traitées par stimulation de l'atténuation naturelle consistant en l'injection de mélasse diluée.

Les travaux d'injection de mélasse ont débuté le 8 octobre 2008 et ont pris fin le 20 novembre 2009, soit presque 14 mois d'injection.

Au total, 6 phases d'injection de mélasse se sont succédées. La 1<sup>ère</sup> phase d'injection de mélasse a été continue de début octobre 2008 à fin janvier 2009, puis, à partir de mars 2009, des phases d'injection plus courtes ont été réalisées (de 2 semaines à 2 mois).

La solution de mélasse injectée a été plus ou moins diluée au cours du traitement, avec un rapport allant de 0,08 à 1 litre de mélasse pure pour 1 000 litres d'eau. La solution de mélasse était injectée à un débit d'environ 150 l/h par puits d'injection. Ainsi, un total d'environ 900 l/h de solution de mélasse était injecté en phase d'injection au droit des 6 puits d'injection.

Sur toute la durée du traitement, 1 422 kg de mélasse pure (soit environ 1 m<sup>3</sup>) et 5 457 m<sup>3</sup> de solution de mélasse ont été injectés au droit des 6 puits d'injection (IW1 à IW6) (cf. rapport AECOM n° P2361-011 de mars 2010).

## 3.4 Abandon des différents ouvrages réalisé entre 2011 et 2014

Les 16 piézomètres présents au droit du site n'ayant pas été inclus dans le premier suivi réglementaire défini par l'AP n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010 ainsi que les 6 aiguilles de venting, les 6 aiguilles d'injection et le puits de pompage ayant servi aux travaux de dépollution, ont été abandonnés dans les règles de l'art (norme NF X 10-999) entre 2011 et 2014.

Le détail de l'abandon de chaque ouvrage est présenté dans le tableau Tab 3-2 ci-dessous. L'ensemble de ces ouvrages est localisé sur la **Figure 2**.

**Tab 3-2 Détails de l'abandon des différents ouvrages**

Ouvrage abandonné	Date de comblement	Nature et diamètre du tubage	Profondeur du tubage (m/sol)	Intervalle crépiné (m/repère)	Intervalle comblé avec du gravier (m/repère)	Intervalle comblé avec de l'argile gonflante (m/repère)	Intervalle cimenté (m/repère)
<b>Piézomètres</b>							
MW3	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,4-6,0	0,4-1,4	0-0,4
MW4	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,2-6,0	0,2-1,2	0-0,2
MW5	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,2-6,0	0,2-1,2	0-0,2
MW6	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,5-6,0	0,5-1,5	0-0,5
MW7	Février 2011	PEHD 50,8 mm	5,9	1,9-5,9	1,4-5,9	0,4-1,4	0-0,4
MW8	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,05	2,05-6,05	1,45-6,05	0,5-0,95	0-0,5
MW9	Février 2011	PEHD 50,8 mm	5,2	1,2-5,2	1,3-5,2	0,2-1,3	0-0,2
MW11	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	3,0-6,0	1,5-6,0	0,5-1,5	0-0,5
MW12	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	3,0-6,0	1,5-6,0	0,5-1,5	0-0,5
MW13	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,55-6,0	0,55-1,55	0-0,55
MW18bis	Février 2011	PEHD 50,8 mm	7,7	2,7-7,7	1,3-1,7	0,3-1,3	0-0,3
MW20	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,5-6,0	0,5-1,5	0-0,5
MW21	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,0	2,0-6,0	1,3-6,0	0,3-1,3	0-0,3
MW22	Février 2011	PEHD 50,8 mm	6,2	2,2-6,2	1,5-6,2	0,5-1,5	0-0,5
MW23	Février 2011	PEHD 50,8 mm	5,85	1,85-5,85	1,5-5,85	0,5-1,5	0-0,5
MW24	Février 2011	PEHD 25,4 mm	6,0	2,0-6,0	1,2-6,0	0,2-1,2	0-0,2
<b>Aiguilles de Venting</b>							
AV1	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
AV2	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
AV3	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
AV4	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
AV5	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
AV6	Février 2011	PE 69/75 mm	3,0	0,5-3,0	0,5-3,0	-	0-0,5
<b>Aiguilles d'injection</b>							
IW1(*)	Février 2011	PEHD 64/75 mm	10	3-10	0,5-10	-	0-0,5
IW2	Septembre 2012	PEHD 64/75 mm	10	3-10	2,5-10	1-2,5	0-1
IW3	Septembre 2012	PEHD 64/75 mm	10	3-10	2,5-10	1-2,5	0-1
IW4	Septembre 2012	PEHD 64/75 mm	10	3-10	2,5-10	1-2,5	0-1

Ouvrage abandonné	Date de comblement	Nature et diamètre du tubage	Profondeur du tubage (m/sol)	Intervalle crépiné (m/repère)	Intervalle comblé avec du gravier (m/repère)	Intervalle comblé avec de l'argille gonflante (m/repère)	Intervalle cimenté (m/repère)
IW5	Septembre 2012	PEHD 64/75 mm	10	3-10	2,5-10	1-2,5	0-1
IW6	Septembre 2012	PEHD 64/75 mm	10	3-10	2,5-10	1-2,5	0-1
<b>Puits de Pompage</b>							
Puits de pompage	Février 2013	PEHD, 101 mm	9,81	3-9,81	2,5-9,81	0,5-2,5	0-0,5

(\*) Aiguille d'injection comblée par Soléo

### 3.5 Résumé de la première période de 4 ans de suivi post-réhabilitation de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant (2011 à 2014)

Suite aux travaux, un suivi de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant a été mis en place par l'Arrêté Préfectoral n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010.

Le programme du suivi réalisé de 2011 à 2014 est résumé dans le tableau Tab 3-3 ci-dessous.

**Tab 3-3**      **Détail du suivi réalisé de 2011 à 2014**

Milieu concerné	Fréquence	Points de prélèvements	Programme analytique
Eaux souterraines	2/an	Piézomètres : – MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17 et MW19 – Un doublon qualité pour l'évaluation des incertitudes	– Paramètres physico-chimiques : pH, température et conductivité – Eléments traces* – Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)** – Hydrocarbures totaux
Air ambiant	2/an	– 3 points de prélèvement à l'intérieur du bâtiment principal – 1 point de prélèvement à l'extérieur	– 1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) – Chlorure de vinyle

\* Eléments traces : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb) et Zinc (Zn)

\*\* COHV : tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), cis-1,2-dichloroéthylène (cis-1,2-DCE), trans-1,2-DCE, chlorure de vinyle (CV), tétrachlorométhane (PCM), trichlorométhane (TCM), dichlorométhane (DCM), 1,1,2-trichloroéthane (1,1,2-TCA), 1,2-dichloroéthane (1,2-DCA), 1,1,1-TCA, 1,1-DCE et 1,1-DCA.

Un total de 8 campagnes de suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant a ainsi été réalisé de 2011 à 2014, dont un résumé est présenté dans le tableau Tab 3-4 suivant.

**Tab 3-4 Résumé des suivis réalisés de 2011 à 2014**

Type d'étude	Réf. Rapport	Date d'échantillonnage	Piézomètres échantillonnés
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 1 <sup>ère</sup> campagne – Février 2011	P2565-111	Février 2011	MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17, MW19
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 2 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2011	P2565-211	Juillet 2011	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 3 <sup>ème</sup> campagne – Mars 2012	P2565-311	Mars 2012	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 4 <sup>ème</sup> campagne – Septembre 2012	P2565-411	Septembre 2012	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 5 <sup>ème</sup> campagne – Février 2013	P2565-511	Février 2013	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 6 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2013	P2565-611	Juillet 2013	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 7 <sup>ème</sup> campagne – Février 2014	P2565-711	Février 2014	
Suivi des eaux souterraines et de l'air ambiant – 8 <sup>ème</sup> campagne – Juillet 2014	P2565-811	Juillet 2014	

**Bilan quadriennal du suivi de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant réalisé de 2011 à 2014**

***Observations et mesures de terrain***

- La direction principale de l'écoulement de la nappe interprétée à partir des mesures piézométriques est orientée vers le sud-est et le gradient hydraulique, représentant la pente de la nappe souterraine, est très faible au droit du site variant entre 0,1 et 1 ‰ ;
- Paramètres physico-chimiques :
  - L'évolution de la température de la nappe suit des variations cycliques saisonnières été/hiver, mais est globalement stable d'un cycle à l'autre ;
  - Le pH de la nappe est globalement stable sur la période février 2011 à juillet 2014, proche de la neutralité, compris entre 6,6 et 7,6 ;
  - La conductivité spécifique de la nappe est globalement stable, comprise entre 480,7 µS/cm et 896 µS/cm ;
  - Potentiel d'oxydo-réduction (POR) : la plupart des valeurs mesurées depuis 2011 indiquent un milieu plutôt oxydant (POR > 0 mV) au droit de tous les piézomètres à l'exception du piézomètre MW19 qui présente principalement des valeurs de POR négatives ;
  - Les valeurs d'oxygène dissous (OD) sont variables entre 2011 et 2014, comprises entre 0 et 9,98 mg/l. Les conditions sont globalement aérobies (OD > 1 mg/l) depuis février 2011 au droit de tous les piézomètres sauf MW17 et MW19 qui présentent principalement des conditions faiblement aérobies (OD < 1 mg/l).

### **Qualité des eaux souterraines**

- Eléments trace et HCT

Etant donné que les éléments traces ont été peu ou pas détectés et que les HCT n'ont jamais été détectés dans les eaux souterraines au droit du site depuis 2007, leurs concentrations sont considérées comme négligeables.

Seul l'arsenic a été mesuré ponctuellement au droit des piézomètres MW17 et MW19, à des concentrations faibles, de l'ordre de grandeur de la limite de potabilité française (10 µg/l).

- COHV

Les COHV sont localement présents à des concentrations stables ou en diminution (de l'ordre de la dizaine de µg/l au droit de MW2, MW17 et MW19), mais les concentrations mesurées sont toutes largement inférieures à l'objectif de dépollution de 200 µg/l fixé lors des travaux de dépollution des eaux souterraines réalisés entre octobre 2008 et novembre 2009.

### **Qualité de l'air ambiant**

Le suivi de la qualité de l'air ambiant réalisé de 2011 à 2014 montre l'absence des 2 COHV analysés (1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) et Chlorure de vinyle (CV)) dans l'air ambiant sur le site ; ils n'ont en effet jamais été détectés.

### **Bilan**

Le suivi de la qualité des eaux souterraines réalisé de 2011 à 2014 suite aux travaux de réhabilitation a montré que les concentrations mesurées étaient stables ou en diminution, et que ces concentrations résiduelles étaient inférieures aux objectifs de dépollution définis.

Le suivi de la qualité de l'air ambiant réalisé sur le site de 2011 à 2014 a montré l'absence des 2 composés recherchés (1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA) et Chlorure de vinyle (CV)), qui n'ont en effet jamais été détectés.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant mené de 2011 à 2014 a donc confirmé que les objectifs de dépollution définis dans l'EQRS ont été atteints de manière durable.

## 4. SUIVI DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES REALISE DE 2015 A 2018

Suite au premier bilan quadriennal de la surveillance post-réhabilitation réalisé de 2011 à 2014, et conformément à l'article 4 de l'Arrêté Préfectoral n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010, le programme de surveillance a été revu et un nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) a été émis le 23 novembre 2015 (cf. **Annexe A**).

Il est cependant à noter que le nouvel Arrêté Préfectoral de novembre 2015 n'ayant pas encore été émis pour les campagnes de février et septembre 2015, celles-ci ont été réalisées comme suit :

- la surveillance de février 2015 a été réalisée conformément à l'ancien Arrêté Préfectoral de décembre 2010 encore en vigueur à la date des prélèvements, incluant le suivi de la qualité de l'air ambiant et le suivi de la qualité des eaux souterraines sur un nombre plus conséquent d'ouvrages ;
- pour la campagne de septembre 2015, la surveillance a été réalisée conformément au courriel de l'Inspection des Installations Classées reçu en date du 2 juillet 2015 mettant fin à la surveillance de l'air ambiant et prescrivant une surveillance des eaux souterraines conformément à l'Arrêté Préfectoral de décembre 2010 toujours en vigueur à la date des prélèvements.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines de 2016 à 2018 a ensuite été réalisé en accord avec le nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) émis le 23 novembre 2015, selon une fréquence semestrielle, à pas fixes, en périodes de basses et de hautes eaux (février/mars et août/septembre) et sur un nombre réduit de piézomètres et de paramètres.

Les ouvrages MW1 et MW2 ne faisant plus partie de ce nouveau suivi, ont été comblés le 6 mars 2017 selon la norme NF X10-999 d'août 2014, par la société de forages Everbate, pour répondre à l'article 4 de l'AP n°D1-B1-15-905 du 23 novembre 2015 (cf. rapport AECOM référencé LYO-RAP-17-08349C daté du 9 juin 2017).

Le piézomètre MW16, également retiré du programme de suivi, a été concédé à la société BIZIEN à sa demande.

### 4.1 Programme du suivi

Les détails du suivi réalisé de 2015 à 2018 sont synthétisés dans le tableau Tab 4-1 ci-après.

**Tab 4-1 Détails du suivi – 2015 à 2018**

Date du suivi	Milieu concerné	Fréquence	Points de prélèvements	Programme analytique
Février 2015	Air ambiant	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>3 points de prélèvement à l'intérieur du bâtiment principal</li> <li>1 point de prélèvement à l'extérieur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)</li> <li>Chlorure de vinyle</li> </ul>
	Eaux souterraines		Piézomètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17 et MW19</li> <li>Un doublon qualité pour l'évaluation des incertitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres physico-chimiques : pH, température et conductivité</li> <li>Eléments traces*</li> <li>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)**</li> <li>Hydrocarbures totaux</li> </ul>
Septembre 2015	Eaux souterraines	-	Piézomètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17 et MW19</li> <li>Un doublon qualité pour l'évaluation des incertitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres physico-chimiques : pH, température et conductivité</li> <li>Eléments traces*</li> <li>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)**</li> <li>Hydrocarbures totaux</li> </ul>
2016 à 2018	Eaux souterraines	2/an (hautes eaux et basses eaux)	Piézomètres : <ul style="list-style-type: none"> <li>MW10, MW14, MW15, MW17 et MW19</li> <li>Un doublon qualité pour l'évaluation des incertitudes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Paramètres physico-chimiques : pH, température et conductivité</li> <li>Arsenic - uniquement pour MW17 et MW19</li> <li>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)**</li> </ul>

\* Eléments traces : Arsenic (As), Cadmium (Cd), Chrome (Cr), Cuivre (Cu), Mercure (Hg), Nickel (Ni), Plomb (Pb) et Zinc (Zn).

\*\* COHV : tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), cis-1,2-dichloroéthylène (cis-1,2-DCE), trans-1,2-DCE, chlorure de vinyle (CV), tétrachlorométhane (PCM), trichlorométhane (TCM), dichlorométhane (DCM), 1,1,2-trichloroéthane (1,1,2-TCA), 1,2-dichloroéthane (1,2-DCA), 1,1,1-TCA, 1,1-DCE et 1,1-DCA.

Les localisations des points de prélèvements sont présentées sur la **Figure 2**.

#### **4.2 Piézomètres inclus dans le nouveau suivi de la qualité des eaux souterraines**

Le tableau Tab 4-2 ci-dessous présente les coordonnées des piézomètres inclus dans le suivi prescrit par le nouvel AP de novembre 2015, conformément à la demande de la DREAL.

**Tab 4-2 Coordonnées des piézomètres inclus dans le suivi selon le nouvel AP de novembre 2015**

Piézomètre	Repère	Altitude du repère (m NGF)	Coordonnées (Lambert 93)		Position hydraulique par rapport au site
			X	Y	
MW10	Haut du tube PEHD	66,01	582487	6863909	Amont
MW14		65,84	582614	6863749	Limite aval du site
MW15		65,78	582565	6863697	Limite aval du site
MW17		64,97	582533	6863771	Droit du site
MW19		65,05	582565	6863774	Droit du site

Les caractéristiques techniques des piézomètres inclus dans le suivi semestriel réalisé de 2015 à 2018 sont présentées en **Annexe D**.

### 4.3 Résumé des rapports de suivi de 2015 à 2018

Le tableau Tab 4-3 ci-après présente la liste des rapports de suivi de la qualité des eaux souterraines transmis à la DREAL de 2015 à 2018 :

**Tab 4-3 Liste des rapports de suivi de la qualité des eaux souterraines - 2015 à 2018**

N° de campagne	Réf. Rapport	Date d'échantillonnage	Période	Piézomètres échantillonnés
1 <sup>ère</sup> campagne	P2987-011	Février 2015	Hautes eaux	MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17, MW19
2 <sup>ème</sup> campagne	P2993-111	Septembre 2015	Basses eaux	
3 <sup>ème</sup> campagne	LYO-RAP-16-07327-B	Mars 2016	Hautes eaux	MW10, MW14, MW15, MW17, MW19
4 <sup>ème</sup> campagne	FRA-RAP-16-00188B	Septembre 2016	Basses eaux	
5 <sup>ème</sup> campagne	LYO-RAP-17-08349C	Mars 2017	Hautes eaux	
6 <sup>ème</sup> campagne	LYO-RAP-17-08905B	Septembre 2017	Basses eaux	
7 <sup>ème</sup> campagne	LYO-RAP-18-09433B	Mars 2018	Hautes eaux	
8 <sup>ème</sup> campagne	LYO-RAP-18-09859B	Septembre 2018	Basses eaux	

### 4.4 Procédure de prélèvement, conditionnement des échantillons et analyses

#### 4.4.1 Air ambiant (uniquement pour la campagne de février 2015)

Les échantillons d'air ambiant ont été prélevés à l'aide d'une pompe de prélèvement de type Gilair bas débit sur des tubes de charbon actif fournis par le laboratoire. Les débits et temps de prélèvement ont été déterminés avec le laboratoire d'analyse afin d'obtenir des seuils de quantification suffisamment bas tout en évitant la saturation potentielle des tubes de prélèvement et en ayant un prélèvement représentatif de l'exposition des travailleurs du site : le débit de la pompe de prélèvement a été de 1 l/min et la durée de prélèvement comprise entre 171 et 189 minutes.

Une fois les prélèvements effectués, les supports ont été placés dans des contenants fournis par le laboratoire d'analyse, conditionnés dans des glacières maintenues à basse température et expédiés sous 24h, par transporteur rapide, au laboratoire Wessling, basé à Saint-Quentin-Fallavier (France) pour analyses. Ce laboratoire est agréé par le Ministère de l'Environnement et est accrédité COFRAC.

#### 4.4.2 **Eaux souterraines**

Lors de chaque campagne, préalablement aux opérations de purge et de prélèvement, le niveau piézométrique statique a été relevé au droit des ouvrages afin de déterminer le sens d'écoulement des eaux souterraines.

Préalablement à la collecte des échantillons, les eaux souterraines au droit de chaque piézomètre ont été purgées selon la technique de purge à faible débit (débit < 1 l/min ou « low flow ») à l'aide d'une pompe péristaltique ou d'une pompe immergée 12V avec variateur de débit, jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité électrique), dans le but de prélever des échantillons représentatifs des eaux issues de l'aquifère. Le volume purgé correspond à minima à 1 fois le volume de l'ouvrage et au maximum de 5 fois le volume de l'ouvrage.

Les échantillons d'eaux souterraines prélevés ont été transférés dans des flacons fournis par le laboratoire d'analyse, conditionnés dans des glacières maintenues à basse température et expédiés sous 24 à 48h, par transporteur rapide, au laboratoire SynLab (anciennement ALcontrol), basé à Rotterdam (Pays-Bas) pour analyses. Ce laboratoire est agréé par le Ministère de l'Environnement et possède les accréditations européennes ISO 17 025 (équivalent COFRAC).

Afin d'évaluer les incertitudes liées aux méthodes de prélèvement et aux analyses, un échantillon doublon a été prélevé lors de chaque campagne sur un piézomètre choisi de façon aléatoire.

Les données relatives aux prélèvements, notamment : profondeur de prélèvement, temps de purge, volume purgé, suivi des paramètres physico-chimiques, sont indiquées sur les fiches de prélèvement présentées par campagne en **Annexe E**.

Les données relatives aux laboratoires (notamment : date de réception des échantillons, méthodes analytiques) sont répertoriées sur les certificats d'analyses du laboratoire présentés en **Annexe F**.

## 5. RESULTATS DU SUIVI REALISE DE 2015 A 2018

### 5.1 Observations et mesures de terrain

#### 5.1.1 *Niveaux statiques et interprétation du sens d'écoulement des eaux souterraines*

Les niveaux statiques des eaux souterraines ont été mesurés lors de chaque campagne au droit de l'ensemble des piézomètres présents et accessibles sur site préalablement aux opérations de purge et d'échantillonnage des eaux souterraines. Ces mesures sont présentées dans le **Tableau 1**. Le **Graphique 1** présente les évolutions de ces mesures depuis 2011.

Lors des campagnes relatives à ce bilan quadriennal, les niveaux statiques des eaux souterraines au droit de l'ensemble des piézomètres au droit du site ont été mesurés entre 61,28 m NGF (MW14 en septembre 2017 – période de basses eaux) et 62,20 m NGF (MW10 en mars 2018 – période de hautes eaux), ce qui est concordant avec les relevés du précédent bilan post-réhabilitation pour la période 2011 à 2014.

Les fluctuations piézométriques de 2015 à 2018, comme depuis le début du suivi en 2011, suivent des cycles de hautes et de basses eaux plus ou moins marqués suivant les années. Il est à noter que les niveaux piézométriques mesurés en mars 2018 ont été particulièrement élevés par rapport à ceux mesurés lors des précédentes campagnes en période de hautes eaux. Alors que le marquage des saisons se traduisait par une différence en moyenne d'environ 30 cm entre les périodes de hautes eaux et les périodes de basses eaux pour les précédentes campagnes, une différence de près de 80 cm a été observée entre septembre 2017 et mars 2018 et de près de 70 cm entre mars 2018 et septembre 2018.

Le gradient hydraulique moyen, représentant la pente de la nappe souterraine, reste faible au droit du site, de l'ordre de 1 ‰.

La direction principale de l'écoulement de la nappe interprétée à partir des mesures piézométriques est orientée globalement vers l'est/sud-est. La direction globale d'écoulement pour chaque campagne de 2015 à 2018 est représentée sur les **Figures 7A à 7D**.

#### 5.1.2 *Paramètres physico-chimiques des eaux souterraines*

Lors des opérations de purge, les mesures des paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité) et les observations visuelles et olfactives réalisées sur les eaux de purge extraites ont permis une première approche qualitative des eaux souterraines.

Aucune observation organoleptique pouvant laisser suspecter l'existence d'une contamination éventuelle des eaux souterraines n'a été faite durant les opérations de purge et d'échantillonnage des piézomètres réalisées de 2015 à 2018.

Les données récoltées lors des activités de purge et d'échantillonnage sont reprises dans les fiches de prélèvement des eaux souterraines présentées en **Annexe E**.

Les mesures de terrain réalisées en fin de purge, après stabilisation des paramètres et juste avant le prélèvement des échantillons depuis 2011 sont résumées dans le **Tableau 2** et leur évolution est présentée dans les **Graphiques 2A à 2C** (respectivement Température, pH et conductivité spécifique).

*Note :* Le potentiel d'oxydo-réduction et l'oxygène dissous n'étant plus des paramètres à suivre selon l'AP du 23 novembre 2015, ils n'ont pas été mesurés lors des campagnes de 2016 à 2018 et ne sont donc pas inclus dans ce bilan quadriennal.

Les principales observations de 2015 à 2018 sont concordantes avec celles relevées depuis 2011, à savoir :

- une stabilité globale de la température de la nappe, saisonnière, comprise entre 9,9 et 13,3°C en période de hautes eaux (février/mars) et entre 13,6 e 18,7°C en période de basses eaux (septembre/octobre). La température la plus basse a été mesurée au droit de MW15 en mars 2018, et la température la plus haute a été mesurée au droit de MW19 en septembre 2018.
- un pH proche de la neutralité compris entre 6,9 et 7,9, relativement stable d'une campagne à l'autre ;
- une conductivité des eaux relativement homogène sur l'ensemble des ouvrages, comprise entre 279 et 770  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , témoignant d'une minéralisation moyenne des eaux souterraines.

## 5.2 Résultats analytiques

Les résultats analytiques de 2011 à février 2015 pour l'air ambiant sont présentés dans les **Tableaux 3A à 3I**.

Les résultats analytiques de 2015 à 2018 pour les eaux souterraines sont présentés dans les **Tableaux 4A à 4H**. Les principaux résultats d'analyses de la surveillance de la qualité des eaux souterraines réalisés entre février 2011 et septembre 2018 sont présentés sur la **Figure 8**.

Les certificats d'analyses du laboratoire correspondants au suivi réalisé de 2015 à 2018 sont disponibles en **Annexe F**.

L'ensemble des résultats analytiques disponibles par ouvrage depuis les premières études environnementales en 2007 est présenté dans les **Tableaux 5A à 5H**.

Il est à noter que les **Tableaux 5A, 5B et 5F** présentent respectivement les résultats des piézomètres MW1, MW2 et MW16 qui ne font plus partie du suivi réglementaire actuel conformément au nouvel Arrêté Préfectoral le 23 novembre 2015. Pour rappel, les ouvrages MW1 et MW2 ont fait l'objet d'un abandon suivant les règles de l'art en mars 2017. Le piézomètre MW16 a quant à lui été concédé à la société BIZIEN.

Le **Graphique 3** présente l'évolution des composés principalement détectés depuis le début du suivi post-réhabilitation en 2011.

### 5.2.1 Critères de comparaison

La méthodologie de gestion des sites et sols pollués, décrite dans la note ministérielle du 19 avril 2017 du Ministère en charge de l'environnement et entrée en vigueur le 27 avril 2017 (renforcement des principes de la méthodologie de février 2007), invite à l'échelle d'un site, à comparer les résultats analytiques entre eux et à utiliser les valeurs de gestion réglementaire et les objectifs de qualité lorsqu'ils existent dans l'évaluation de l'état environnemental des milieux.

Dans le cas de la présente période de suivi et pour rester en cohérence avec les précédentes campagnes réalisées depuis 2011, les résultats présentés dans ce bilan quadriennal ont été comparés à titre indicatif aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (limite de potabilité) française (Arrêté du 11 janvier 2007). Lorsqu'une valeur n'était pas disponible dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, des valeurs ont été recherchées parmi les sources suivantes par ordre de priorité : OMS (Organisation mondiale de la Santé) et US EPA (United States Environmental Protection Agency).

Ces valeurs sont nommées ci-après critères de comparaison. Les références des critères de comparaison retenus sont indiquées dans les tableaux de résultats.

### 5.2.2 Contrôle qualité

Afin de valider la procédure d'échantillonnage des eaux souterraines et la reproductibilité des analyses du laboratoire, un échantillon doublon a été prélevé lors de chaque campagne de suivi sur un piézomètre sélectionné de façon aléatoire. Les résultats sont présentés dans les **Tableaux 4A à 4H**.

Lors des campagnes de mars et de septembre 2018, un blanc de transport a également été préparé à l'aide d'eau minérale en bouteille en vue d'évaluer une éventuelle contamination croisée lors du transport des échantillons.

Pour chaque campagne de suivi réalisée de février 2015 à septembre 2018, les teneurs en solvants chlorés mesurées dans les échantillons doublons sont sensiblement équivalentes à celles mesurées dans les échantillons originaux. Ces résultats ne mettent pas en évidence de biais analytique lors de l'analyse des échantillons d'eau souterraine prélevés de 2015 à 2018.

Aucun des composés analysés n'a été détecté dans les blancs de transports prélevés en mars et en septembre 2018 (concentrations inférieures aux limites de détection du laboratoire) : aucune contamination croisée des échantillons lors du transport des échantillons au laboratoire n'est suspectée pour ces campagnes.

### 5.2.3 Résultats analytiques de l'air ambiant

Les **Tableaux 3A à 3I** présentent les résultats analytiques obtenus lors des 9 campagnes d'analyses de l'air ambiant (février 2011, juillet 2011, mars 2012, septembre 2012, février 2013, juillet 2013, février 2014, juillet 2014 et février 2015).

Les 2 composés analysés dans l'air ambiant (chlorure de vinyle et 1,2-DCA) n'ont jamais été détectés au cours de ces 9 campagnes d'analyses.

Suite à ces résultats, le suivi de l'air ambiant a été arrêté conformément aux nouvelles prescriptions de la DREAL définies dans l'Arrêté Préfectoral n°D1-B1-15-905 du 23 novembre 2015.

## 5.2.4 Résultats analytiques des eaux souterraines

### Eléments traces dont l'arsenic

Les éléments traces métalliques analysés en février et en septembre 2015 sont : l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le chrome (Cr), le cuivre (Cu), le mercure (Hg), le nickel (Ni), le plomb (Pb) et le zinc (Zn).

A partir de 2016, conformément aux prescriptions du nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) émis le 23 novembre 2015, seul l'arsenic a été analysé et ce uniquement au droit des piézomètres MW17 et MW19.

Les concentrations en éléments traces mesurées en février et en septembre 2015 sont similaires à celles mesurées lors des précédentes campagnes de suivi :

- MW1, MW2, MW14, MW15 et MW16 : aucun élément trace n'a été détecté au droit ces piézomètres ; au droit de ces piézomètres, lors des précédentes campagnes de suivi, seuls certains éléments traces (Pb, Cd, Hg et Cr) pouvaient être ponctuellement détectés ;
- MW10 : aucun élément trace n'a été détecté au droit ce piézomètre en février 2015 et des concentrations traces en cuivre et mercure (inférieures aux critères de comparaison) ont été mesurées en septembre 2015 ; ces résultats sont concordants avec ceux des précédentes campagnes de suivi ;
- MW17 et MW19 : seuls l'arsenic (MW19 uniquement) et le nickel ont été détectés au droit de ces piézomètres comme lors des précédentes campagnes de suivi. Ces deux composés n'ont cependant pas été mesuré au-dessus de leur critère de comparaison respectif (10 µg/l pour l'arsenic et 20 µg/l pour le nickel) ; lors des précédentes campagnes de suivi, seul l'Arsenic avait été mesuré ponctuellement légèrement au-dessus de 10 µg/l (entre 12 et 14 µg/l).

Depuis mars 2016, l'arsenic n'a jamais été détecté au droit de MW17. Lorsqu'il a été détecté au droit de MW19, la concentration mesurée est restée au-dessous du critère de comparaison.

### Les COHV

Depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010, parmi les COHV analysés, seuls le TCE, ses produits de dégradation (le 1,1-DCE, le cis-1,2-DCE, le chlorure de vinyle et le 1,1-DCA) ont été mesurés au moins une fois au-dessus de leur critère de comparaison respectif.

Dans le cadre de ce bilan quadriennal mené de 2015 à 2018 :

- au droit des piézomètres MW1, MW2 et MW16, prélevés et analysés pour ces composés uniquement en février et septembre 2015 : lorsqu'ils ont été détectés, les concentrations mesurées en COHV sont restées au-dessous des critères de comparaison ;
- parmi les 5 autres piézomètres restant dans le suivi réalisé de 2016 à 2018 (MW10, MW14, MW15, MW17 et MW19), seuls les piézomètres MW15, MW17 et MW19 présentent, pour certaines dates et pour certains composés (TCE, cis-1,2-DCE, chlorure de vinyle et 1,1-DCA), des concentrations en COHV supérieures aux critères de comparaison retenus.

Le **Graphique 3** présente l'évolution depuis le début du suivi post-réhabilitation en 2011, des principaux composés détectés au droit des 5 ouvrages faisant l'objet du présent suivi selon l'AP du 23 novembre 2015.

### TCE

Les concentrations en TCE les plus élevées, supérieures au critère de comparaison retenu (critère de potabilité, Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I), ont été mesurées au droit des deux ouvrages implantés au niveau de la zone source traitée par biostimulation : MW17 (maximum mesuré de 96 µg/l en février 2013) et MW19 (maximum mesuré de 19 µg/l en mars 2012). Cependant, au droit de MW19, aucune concentration n'a été mesurée au-dessus de ce critère de comparaison depuis 2015. Au droit de MW17, une certaine stabilisation des concentrations en TCE est observée avec des concentrations comprises entre 20 et 96 µg/l depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010.

Depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010, les concentrations en TCE restent toutefois inférieures à l'objectif de réhabilitation de 200 µg/l.

### Cis-1,2-DCE

Seul le piézomètre MW17 a présenté régulièrement des concentrations en cis-1,2-DCE supérieures au critère de comparaison retenu (50 µg/l – source OMS). Depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010, une légère tendance à la diminution des concentrations est observée.

### CV

Depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010, seuls les piézomètres MW17 et MW19 ont présenté des concentrations en CV supérieures au critère de comparaison retenu (0,5 µg/l - critère de potabilité, Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I). Les concentrations sont globalement en baisse depuis septembre 2013. Elles ont été mesurées à des concentrations inférieures à 20 µg/l depuis septembre 2015 au droit de MW17 et en dessous de 5 µg/l depuis février 2015 au droit de MW19.

### 1,1-DCA

Depuis la fin des travaux de réhabilitation en 2010, seuls les piézomètres MW17 et MW19 ont présenté régulièrement des concentrations en 1,1-DCA supérieures au critère de comparaison retenu (2,7 µg/L – source US EPA). Les concentrations sont globalement en baisse au droit de MW19 depuis septembre 2012, comprises entre 8,7 et 62 µg/l. Elles sont relativement stables, comprises entre 0,87 et 9,1 µg/L depuis février 2011 au droit de MW17.

Au droit du piézomètre MW15, la concentration en 1,1-DCA a été ponctuellement supérieure au critère de comparaison en février 2011 (3,6 µg/l) et en juillet 2013 (3,6 µg/l).

### Autres COHV

Les autres COHV analysés ont tous présentés des concentrations inférieures à leur critère de comparaison respectif sur la période du présent bilan quadriennal (2015 – 2018), en particulier le 1,1-DCE.

## 6. SYNTHÈSE DU SUIVI ET CONCLUSIONS

AECOM France (ci-après AECOM) a été mandatée par STANLEY BLACK&DECKER FRANCE (ci-après SBD) afin de réaliser un bilan quadriennal du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines au droit de l'ancien site FACOM localisé à Ezy-sur-Eure (27, France), sur la période de 2015 à 2018.

Ce suivi s'inscrit dans le cadre de la cessation d'activité du site et fait suite aux travaux de réhabilitation menés en 2008/2009 et à un premier bilan quadriennal réalisé sur la période de 2011 à 2014.

Pour rappel, ces travaux de réhabilitation incluant un traitement des sols et gaz du sol par venting et des eaux souterraines par stimulation de la biodégradation naturelle avaient pour objectifs de réhabilitation ceux fixés dans l'évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) réalisée en 2007 (cf. rapport AECOM n°P2147-001).

Ces objectifs de dépollution ont été atteints dans les sols, les gaz de sols et les eaux souterraines à l'issue des travaux de réhabilitation réalisés en 2008/2009. Les concentrations résiduelles mesurées en fin de travaux de traitement en 1,2-DCA dans le sol, en CV dans les gaz de sol et en TCE dans les eaux souterraines ne présentaient pas de risques sanitaires inacceptables pour les futurs employés du site.

Suite aux travaux, un plan de surveillance semestriel de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant au droit du site avait alors été recommandé (cf. rapport AECOM n°P2361-011 daté de mars 2010) et mis en place sur une période de 4 années conformément aux prescriptions réglementaires définies dans l'Arrêté Préfectoral (AP) n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010.

Considérant la stabilité des objectifs de dépollution des eaux souterraines et l'absence constatée d'impact sur l'air ambiant observées au cours de cette surveillance, le programme de surveillance défini initialement en 2010 a été revu en 2015, conformément à l'article 4 de l'Arrêté Préfectoral (AP) n°D1-B1-10-760 daté du 23 décembre 2010. La surveillance de l'air ambiant a été arrêtée et la poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines de 2015 à 2018 a été réalisée en accord avec le nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) émis le 23 novembre 2015 : le suivi de la qualité des eaux souterraines a été réalisé selon une fréquence semestrielle, à pas fixes, en périodes de basses et de hautes eaux (février/mars et août/septembre), et sur un nombre réduit de piézomètres.

Il est cependant à noter que le nouvel Arrêté Préfectoral de novembre 2015 n'ayant pas encore été émis pour les campagnes de février et septembre 2015, celles-ci ont été réalisées comme suit :

- la surveillance de février 2015 a été réalisée conformément à l'ancien Arrêté Préfectoral de décembre 2010 encore en vigueur à la date des prélèvements, incluant le suivi de la qualité de l'air ambiant et le suivi de la qualité des eaux souterraines sur un nombre plus conséquent d'ouvrages ;
- pour la campagne de septembre 2015, la surveillance a été réalisée conformément au courriel de l'Inspection des Installations Classées reçu en date du 2 juillet 2015 mettant fin à la surveillance de l'air ambiant et prescrivant une surveillance des eaux souterraines conformément à l'Arrêté Préfectoral de décembre 2010 toujours en vigueur à la date des prélèvements.

Le suivi de la qualité des eaux souterraines de 2016 à 2018 a ensuite été réalisé en accord avec le nouvel Arrêté Préfectoral (n°D1-B1-15-905) émis le 23 novembre 2015, selon une fréquence semestrielle, à pas fixes, en périodes de basses et de hautes eaux (février/mars et août/septembre) et sur un nombre réduit de piézomètres (MW10, MW14, MW15, MW17 et MW19) et de paramètres (COHV pour l'ensemble des piézomètres du suivi et arsenic pour les piézomètres MW17 et MW19 uniquement).

Les ouvrages MW1 et MW2 ne faisant plus partie de ce nouveau suivi, ont été comblés le 6 mars 2017 selon la norme NF X10-999 d'août 2014, par la société de forages Everbate, pour répondre à l'article 4 de l'AP n°D1-B1-15-905 du 23 novembre 2015 (cf. rapport AECOM référencé LYO-RAP-17-08349C daté du 9 juin 2017).

Le piézomètre MW16, également retiré du programme de suivi, a été concédé à la société BIZIEN à sa demande.

Le suivi réalisé avait pour objectifs de :

- suivre l'évolution des concentrations en composés dissous dans les eaux souterraines au cours du temps;
- évaluer l'absence de dégradation de la situation au droit du site.

Les principales conclusions de ce bilan quadriennal (2015 à 2018) sont :

- **Observations et mesures de terrain :**
  - la direction principale de l'écoulement de la nappe interprétée à partir des mesures piézométriques est orientée globalement vers l'est/sud-est ;
  - lors des campagnes relatives à ce bilan quadriennal, les niveaux statiques des eaux souterraines au droit de l'ensemble des piézomètres du site ont été mesurés entre 61,28 m NGF (MW14 en septembre 2017 – période de basses eaux) et 62,20 m NGF (MW10 en mars 2018 – période de hautes eaux), ce qui est concordant avec les relevés du précédent bilan post-réhabilitation pour la période 2011 à 2014 ;
  - les fluctuations piézométriques de 2015 à 2018, comme depuis le début du suivi en 2011, suivent des cycles de hautes et de basses eaux plus ou moins marqués suivant les années. Il est à noter que les niveaux piézométriques mesurés en mars 2018 ont été particulièrement élevés par rapport à ceux mesurés lors des précédentes campagnes en période de hautes eaux.
  - le gradient hydraulique moyen, représentant la pente de la nappe souterraine, reste faible au droit du site, de l'ordre de 1 ‰ ;
  - les paramètres physico-chimiques des eaux souterraines sont globalement stables avec notamment :
    - une température de la nappe, saisonnière, comprise entre 9,9 et 13,3 °C en période de hautes eaux (février/mars) et entre 13,6 et 18,7 °C en période de basses eaux (septembre/octobre) ;
    - un pH proche de la neutralité compris entre 6,9 et 7,9, relativement stable d'une campagne à l'autre ;

- une conductivité des eaux relativement homogène sur l'ensemble des ouvrages, comprise entre 279 et 770  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , témoignant d'une minéralisation moyenne des eaux souterraines.
- **Qualité des eaux souterraines :**
  - depuis février 2011, l'arsenic a été mesuré ponctuellement à des concentrations légèrement supérieures au critère de comparaison retenu au droit des 2 piézomètres suivis pour ce paramètre : MW17 et MW19. Depuis février 2014, lorsqu'il a été détecté, la concentration mesurée est restée au-dessous du critère de comparaison ;
  - depuis le début du suivi en 2007, d'une manière générale et lorsqu'ils ont été détectés, les concentrations en COHV sont restées inférieures aux critères de comparaison retenus au droit des piézomètres MW10, MW14 et MW15 ;
  - d'une manière générale, au droit de l'ensemble des piézomètres, les concentrations en COHV sont soit stables, soit décroissantes depuis la fin des travaux de réhabilitation.

### **Bilan**

Le suivi de la qualité des eaux souterraines mené de 2015 à 2018 confirme les résultats du précédent bilan quadriennal, à savoir que les concentrations mesurées sont stables ou en diminution depuis les travaux de réhabilitation réalisés sur le site en 2008/2009 et que ces concentrations résiduelles restent inférieures aux objectifs de dépollution définis. Ces objectifs de dépollution ont donc bien été atteints de manière durable.

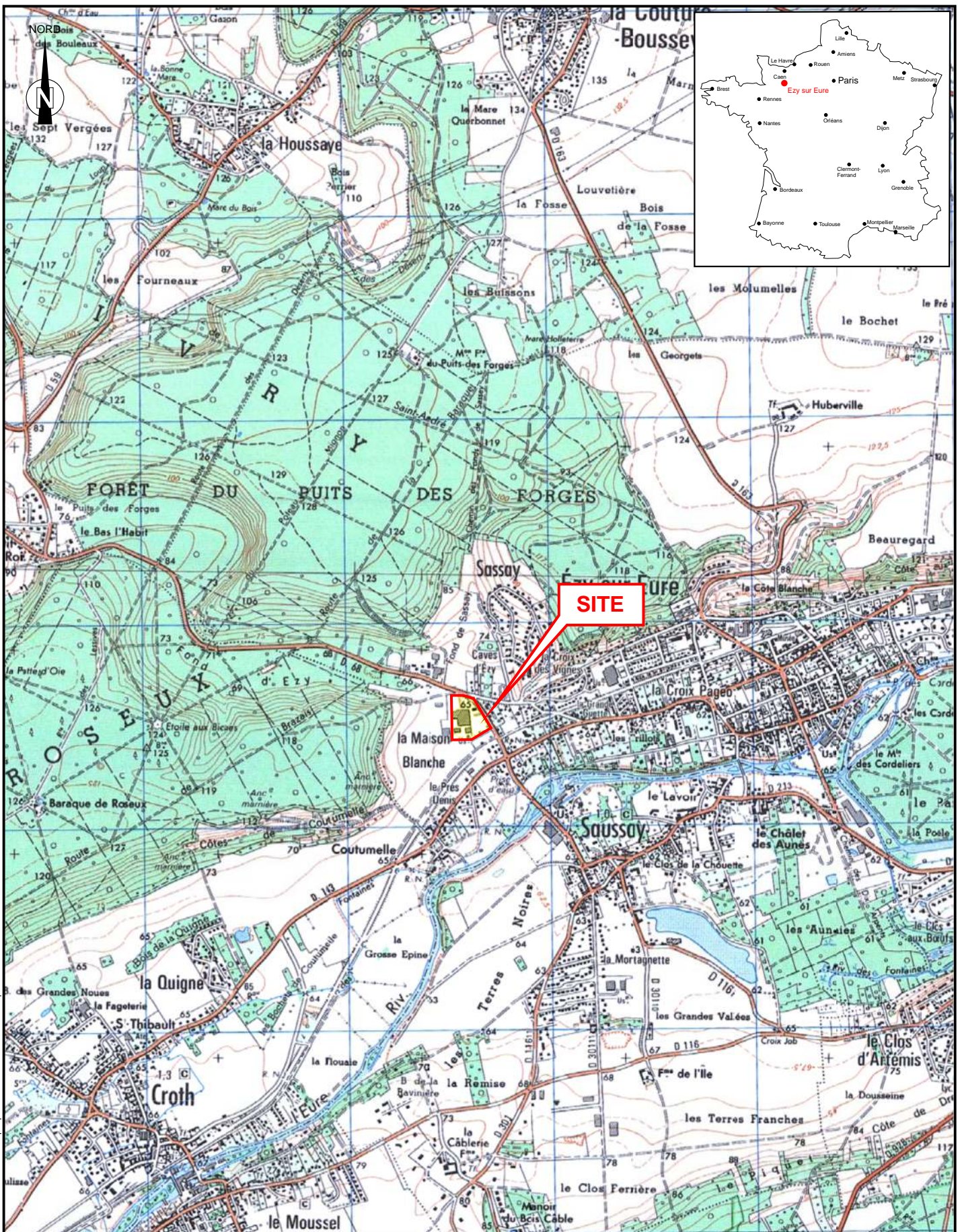
Dans ce cadre, AECOM préconise un arrêt de la surveillance des eaux souterraines.

## LIMITATIONS DU RAPPORT

AECOM France a préparé ce rapport pour l'usage exclusif de STANLEY BLACK & DECKER FRANCE conformément à la proposition commerciale d'AECOM France n° X2993-001 datée du 13 avril 2015 selon les termes de laquelle nos services ont été réalisés. Le contenu de ce rapport peut ne pas être approprié pour d'autres usages, et son utilisation à d'autres fins que celles définies dans la proposition d'AECOM France, par STANLEY BLACK & DECKER FRANCE ou par des tiers, est de l'entière responsabilité de l'utilisateur. Sauf indication contraire spécifiée dans ce rapport, les études réalisées supposent que les sites et installations continueront à exercer leurs activités actuelles sans changement significatif. Les conclusions et recommandations contenues dans ce rapport sont basées sur des informations fournies par le personnel du site et les informations accessibles au public, en supposant que toutes les informations pertinentes ont été fournies par les personnes et entités auxquelles elles ont été demandées. Les informations obtenues de tierces parties n'ont pas été vérifiées par AECOM, sauf mention contraire dans le rapport.

Lorsque des investigations ont été réalisées, le niveau de détail requis pour ces dernières a été limité pour atteindre les objectifs fixés par le contrat. Les résultats des mesures effectuées peuvent varier dans l'espace ou dans le temps, et des mesures de confirmation doivent par conséquent être réalisées si un délai important est observé avant l'utilisation de ce rapport.

## ***FIGURES***



Légende:

— Limite approximative du site

**LOCALISATION DU SITE**

Extrait IGN, CD28N

**AECOM**  
AECOM France

Titre

**BILAN QUADRIENNAL  
ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018**

Lieu

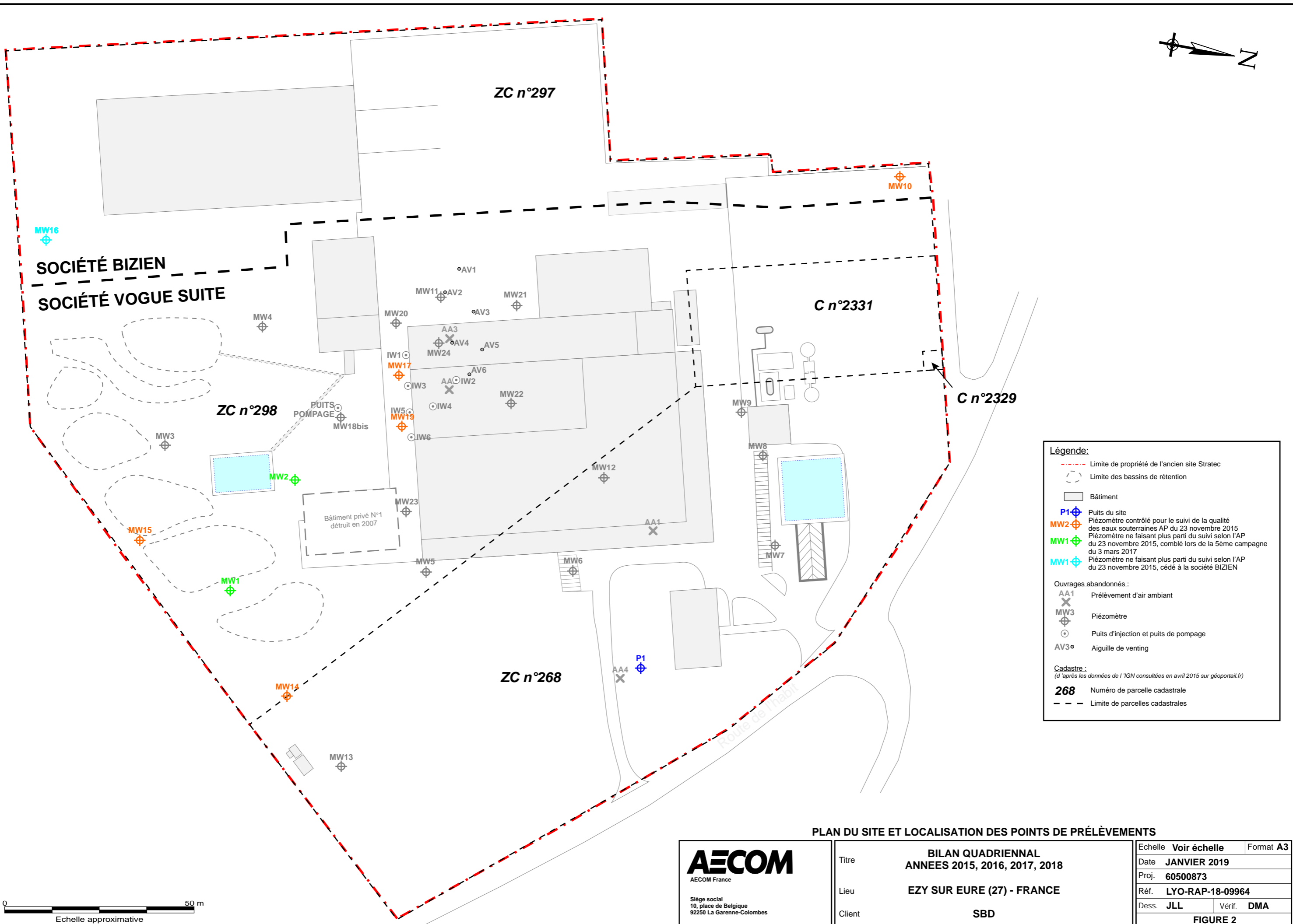
**EZY SUR EURE (27) - FRANCE**

Client

**SBD**

Echelle	1/25 000	Format	A4
Date	JANVIER 2019		
Proj.	60500873		
Réf.	LYO-RAP-18-09964		
Dess.	JLL	Vérif.	DMA

**FIGURE 1**



**Légende:**

- Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- Limite des bassins de rétention
- Bâtiment
- P1 Puits du site
- MW2 Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN

**Ouvrages abandonnés :**

- AA1 Prélèvement d'air ambiant
- MW3 Piézomètre
- Puits d'injection et puits de pompage
- AV3 Aiguille de venting

**Cadastre :**  
*(d'après les données de l'IGN consultées en avril 2015 sur géoportail.fr)*

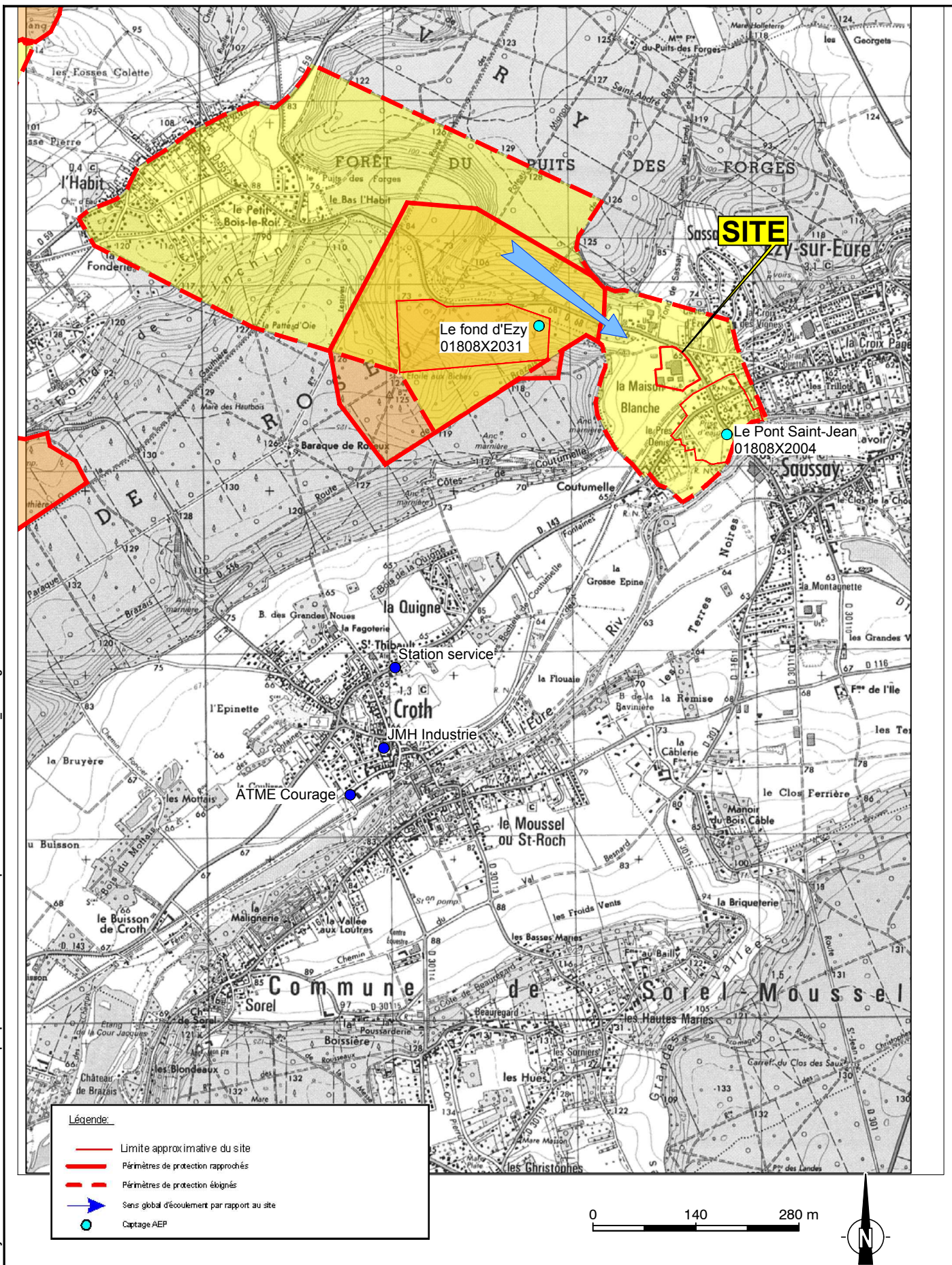
- 268** Numéro de parcelle cadastrale
- Limite de parcelles cadastrales

**PLAN DU SITE ET LOCALISATION DES POINTS DE PRÉLÈVEMENTS**

 <small>AECOM France</small>  <small>Siège social 10, place de Belgique 92250 La Garenne-Colombes</small>	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	Echelle <b>Voir échelle</b> Format <b>A3</b>
	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	Date <b>JANVIER 2019</b>
	<b>SBD</b>	Proj. <b>60500873</b>
		Réf. <b>LYO-RAP-18-09964</b> Dess. <b>JLL</b> Vérif. <b>DMA</b>
<b>FIGURE 2</b>		

FR\LYON\FP02 - J:\SBD\Facom\Ezy\46315431\_P2983\_Suivi\_2015-2018\Graphique\LYO-RAP-18-09964-Bilan quadriennal\LYO-RAP-18-09964\_SBD\_2-3-4.cdr

0  50 m  
Echelle approximative



**LOCALISATION DES CAPTAGES AEP PAR RAPPORT AU SITE**

 AECOM France Siège Social 10, Place De Belgique 92250 La Garenne-Colombes	Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNÉES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	Ech. <b>1/7 000</b>	Format <b>A4</b>
	Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	Date <b>JANVIER 2019</b>	Proj. <b>60500873</b>
	Client	<b>SBD</b>	Ref. <b>LYO-RAP-18-09964</b>	Dess. <b>JLL</b> Vérif. <b>DMA</b>
	<b>FIGURE 3</b>			



- Légende:**
- Puits du site
  - Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
  - Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
  - Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN
- Investigations de sols :**
- Sondage de sol réalisé en janvier 2007
  - Sondage de sol réalisé en mai 2007
- Limite de propriété de l'ancien site Stratec
  - Bassin de rétention
  - Bâtiment
  - Bâtiment détruit en 2007
  - Ancien bassin de rétention

**Résultats analytiques**

HAP = Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques  
Concentrations exprimées en mg/kg

En **bleu** : Concentration Fond Géochimique (FG)  
En **rouge** : Concentration Concentration de Référence (CDR)  
- : Concentration < Limite de détection du laboratoire

Composé	Unité	FG	CDR*
Antimoine (Sb)	mg/kg	3	31
Cadmium (Cd)	mg/kg	0.45	37
Etain (Sn)	mg/kg	5	46000
Phénanthrène (Pht)	mg/kg		0.01
Benzo(a)anthracène (B(a)A)	mg/kg		0.14
Benzo(b)fluoranthène (B(b)F)	mg/kg		0.14
Benzo(a)pyrène (B(a)P)	mg/kg		0.01
Dibenzo(a,h)anthracène (D(ah)A)	mg/kg		0.01
Benzo(ghi)peryène (B(ghi)P)	mg/kg		0.01
Indéno(123cd)pyrène (I(cd)P)	mg/kg		0.14
PCB Totaux (Equivalent Arochlor 1254)**	mg/kg		0.22

\* Les concentrations de référence utilisées sont celles de 2007 et n'ont pas été mises à jour dans cette figure

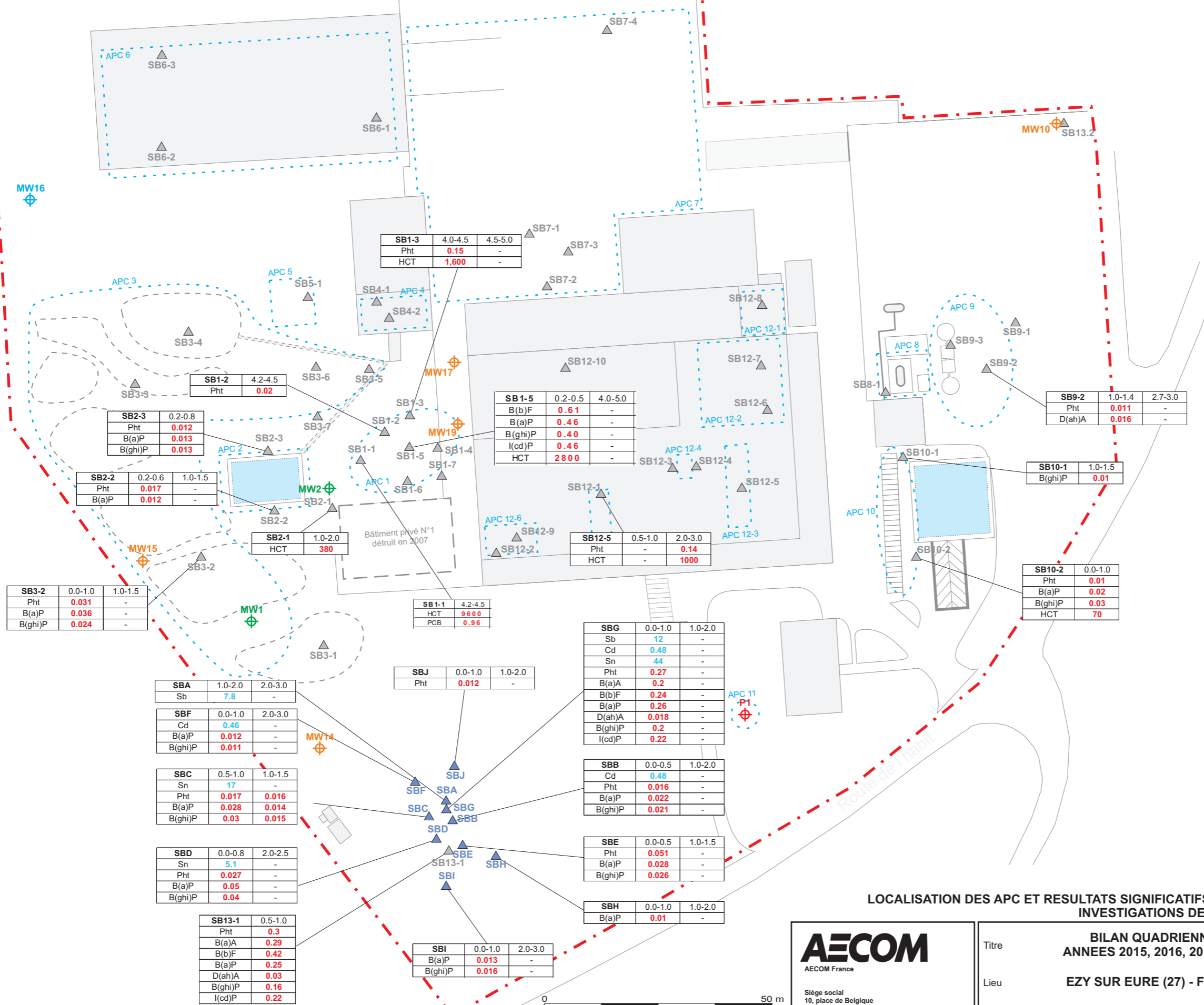
\*\* = Selon la norme allemande DIN 51 527,  
[PCB - Equivalent Arochlor1254] =  
( [PCB28]+[PCB52]+[PCB101]+[PCB138]+[PCB153]+[PCB180] ) x 5

**Aires potentiellement contaminées (APC):**

Limite d'APC

- APC1 Zone de stockage et de transfert des déchets au sud du site comprenant deux cuves enterrées de stockage. Cette zone a servi au stockage de déchets de pièces métalliques imprégnées d'huiles, d'huiles usagées, de peintures usagées, de solvants et diluants y compris de solvants chlorés.
- APC2 Zone du bassin de récupération des eaux au sud de la zone déchet et séparateur d'hydrocarbures.
- APC3 Ancienne zone d'infiltration des eaux provenant de la tribofinition et ancienne fosse de décantation de ces eaux.
- APC4 Atelier de peinture.
- APC5 Ancienne zone d'infiltration des eaux pluviales et sanitaires bâtiment 3.
- APC6 Zone de l'ancien bâtiment aujourd'hui bâtiment « Privé 3 » dont l'utilisation n'est pas connue.
- APC7 Cour centrale utilisée comme stockage dans le passé avec tâche d'huile lors de la visite.
- APC8 Ancienne et nouvelle cuve aérienne de fuel domestique.
- APC9 Zone d'infiltration des eaux sanitaire et zone de leur traitement.
- APC10 Deux anciens puits d'infiltration dans la partie nord du site proche du bâtiment chaufferie. Actuellement rebouchés.
- APC11 Puits industriel présent sur le site.
- APC12-1 Ancien atelier de traitement thermique.
- APC12-2 Ancienne activité de dégraissage et peinture
- APC12-3 Ancienne activité d'usinage.
- APC12-4 Ancien transformateur au PCB.
- APC12-5 Ancienne cuve aérienne de dilution pour le mélange d'huile soluble.
- APC12-6 Ancienne fontaine de dégraissage.

**LOCALISATION DES APC ET RESULTATS SIGNIFICATIFS DANS LES SOLS DE HAP, HCT ET PCB INVESTIGATIONS DE 2007**



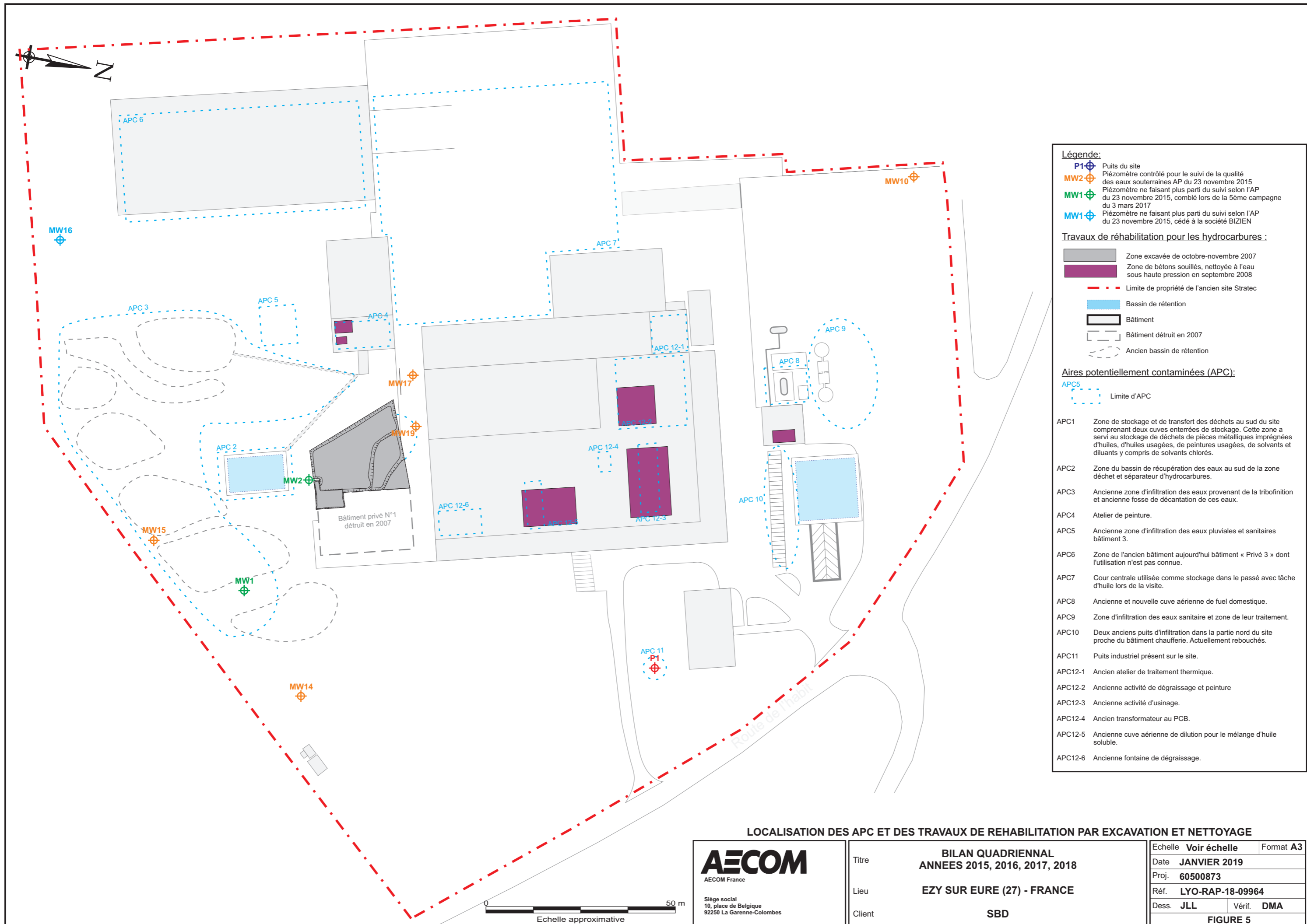
**AECOM**  
AECOM France

Siège social  
10, place de Belgique  
92250 La Garenne-Colombes

Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>
Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>
Client	<b>SBD</b>

Echelle	<b>Voir échelle</b>	Format <b>A3</b>
Date	<b>JANVIER 2019</b>	
Proj.	<b>60500873</b>	
Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>	
Dess.	<b>JLL</b>	Vérif. <b>DMA</b>

**FIGURE 4**



**Légende:**

- P1** Puits du site
- MW2** Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
- MW1** Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
- MW1** Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN

**Travaux de réhabilitation pour les hydrocarbures :**

- Zone excavée de octobre-novembre 2007
- Zone de bétons souillés, nettoyée à l'eau sous haute pression en septembre 2008
- Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- Bassin de rétention
- Bâtiment
- Bâtiment détruit en 2007
- Ancien bassin de rétention

**Aires potentiellement contaminées (APC):**

- Limite d'APC

**APC1** Zone de stockage et de transfert des déchets au sud du site comprenant deux cuves enterrées de stockage. Cette zone a servi au stockage de déchets de pièces métalliques imprégnées d'huiles, d'huiles usagées, de peintures usagées, de solvants et diluants y compris de solvants chlorés.

**APC2** Zone du bassin de récupération des eaux au sud de la zone déchet et séparateur d'hydrocarbures.

**APC3** Ancienne zone d'infiltration des eaux provenant de la tribofinition et ancienne fosse de décantation de ces eaux.

**APC4** Atelier de peinture.

**APC5** Ancienne zone d'infiltration des eaux pluviales et sanitaires bâtiment 3.

**APC6** Zone de l'ancien bâtiment aujourd'hui bâtiment « Privé 3 » dont l'utilisation n'est pas connue.

**APC7** Cour centrale utilisée comme stockage dans le passé avec tâche d'huile lors de la visite.

**APC8** Ancienne et nouvelle cuve aérienne de fuel domestique.

**APC9** Zone d'infiltration des eaux sanitaire et zone de leur traitement.

**APC10** Deux anciens puits d'infiltration dans la partie nord du site proche du bâtiment chaufferie. Actuellement rebouchés.

**APC11** Puits industriel présent sur le site.

**APC12-1** Ancien atelier de traitement thermique.

**APC12-2** Ancienne activité de dégraissage et peinture

**APC12-3** Ancienne activité d'usinage.

**APC12-4** Ancien transformateur au PCB.

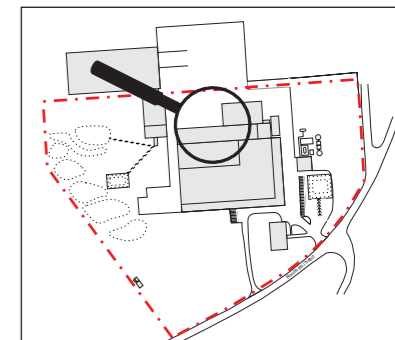
**APC12-5** Ancienne cuve aérienne de dilution pour le mélange d'huile soluble.

**APC12-6** Ancienne fontaine de dégraissage.

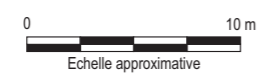
**LOCALISATION DES APC ET DES TRAVAUX DE REHABILITATION PAR EXCAVATION ET NETTOYAGE**

 AECOM France <small>Siège social 10, place de Belgique 92250 La Garenne-Colombes</small>	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	Echelle <b>Voir échelle</b> Format <b>A3</b>
	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	Date <b>JANVIER 2019</b> Proj. <b>60500873</b> Réf. <b>LYO-RAP-18-09964</b> Dess. <b>JLL</b> Vérif. <b>DMA</b>
Client <b>SBD</b>	<b>FIGURE 5</b>	

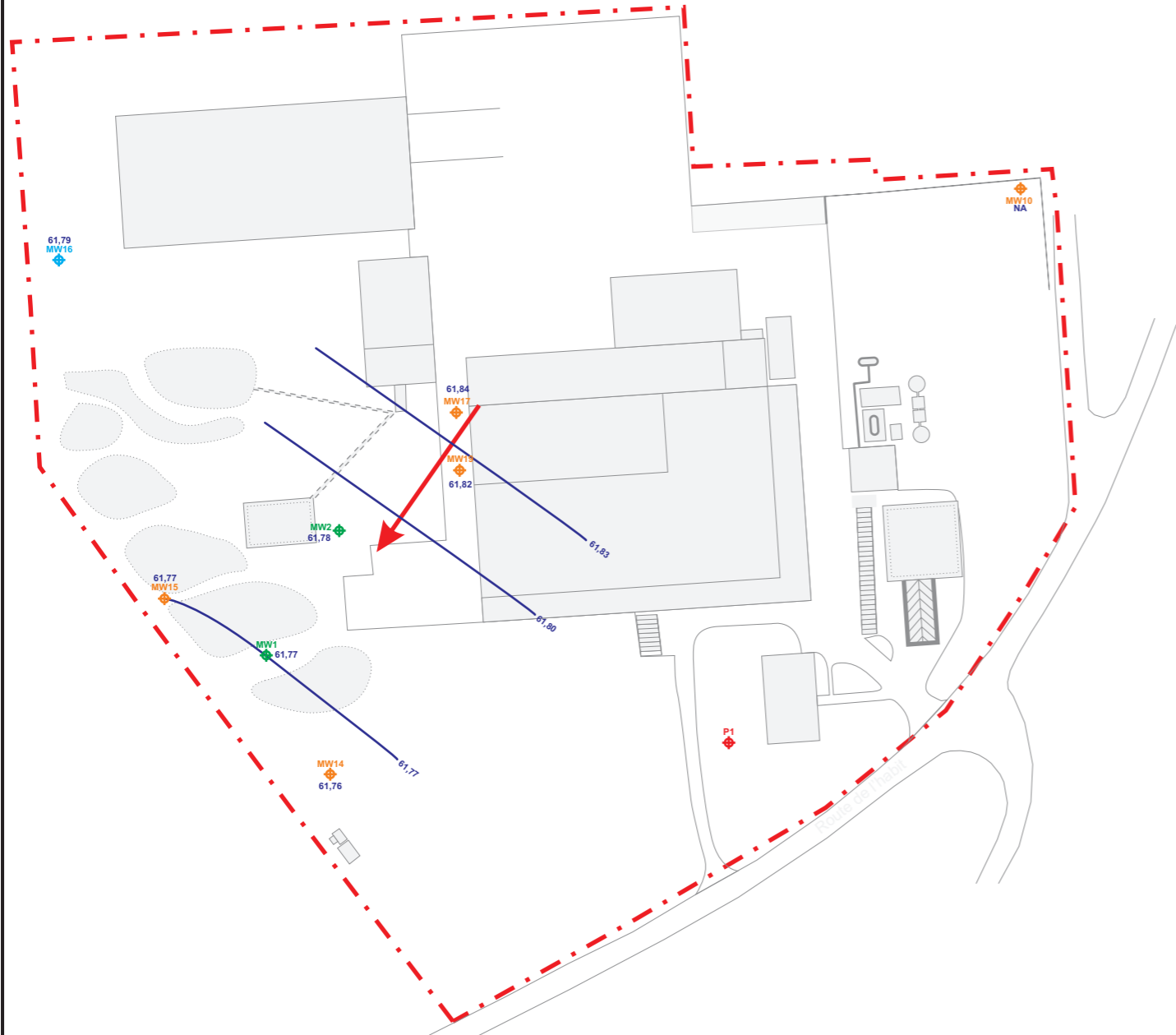




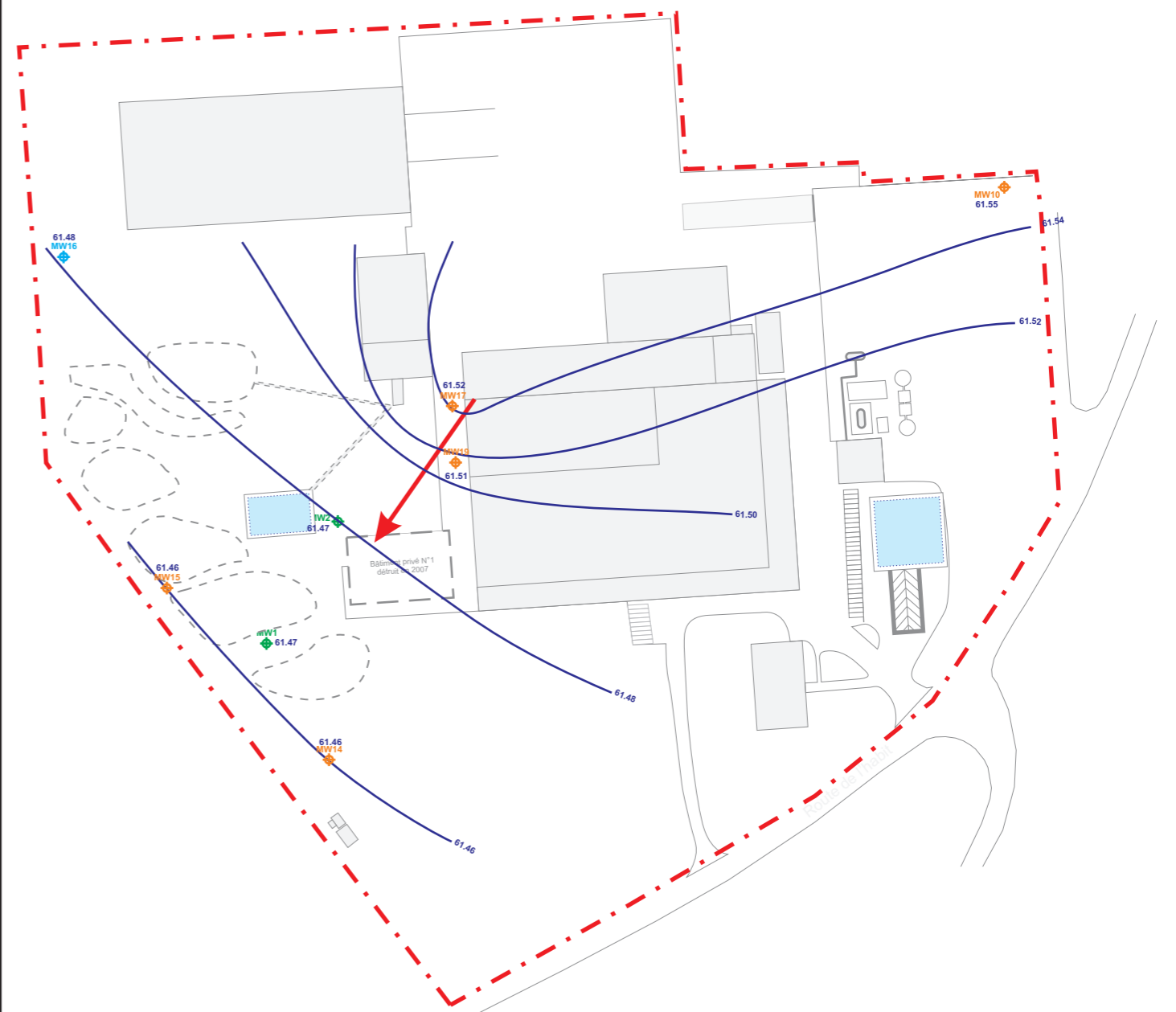
- Légende:**
- MW22 Piézomètre
  - Aiguille de venting
  - Puits d'injection
  - Puits de pompage
  - Limite de propriété
  - Limite des bassins de rétention



LOCALISATION DES UNITES DE TRAITEMENT DES TRAVAUX REALISES EN 2008/2009		
 AECOM France Siège social 10, place de Belgique 92250 La Garenne-Colombes	Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>
	Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>
	Client	<b>SBD</b>
	Echelle	<b>Voir échelle</b>
	Date	<b>JANVIER 2019</b>
	Proj.	<b>60500873</b>
	Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>
	Dess.	<b>JLL</b>
	Vérif.	<b>DMA</b>
<b>FIGURE 6</b>		



FEVRIER 2015



SEPTEMBRE 2015

Légende:

- P1 Puits du site
- MW2 Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN
- MW2 Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)
- xx,xx Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)
- Sens d'écoulement des eaux souterraines

- Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- Limite des bassins de rétention
- Bâtiment



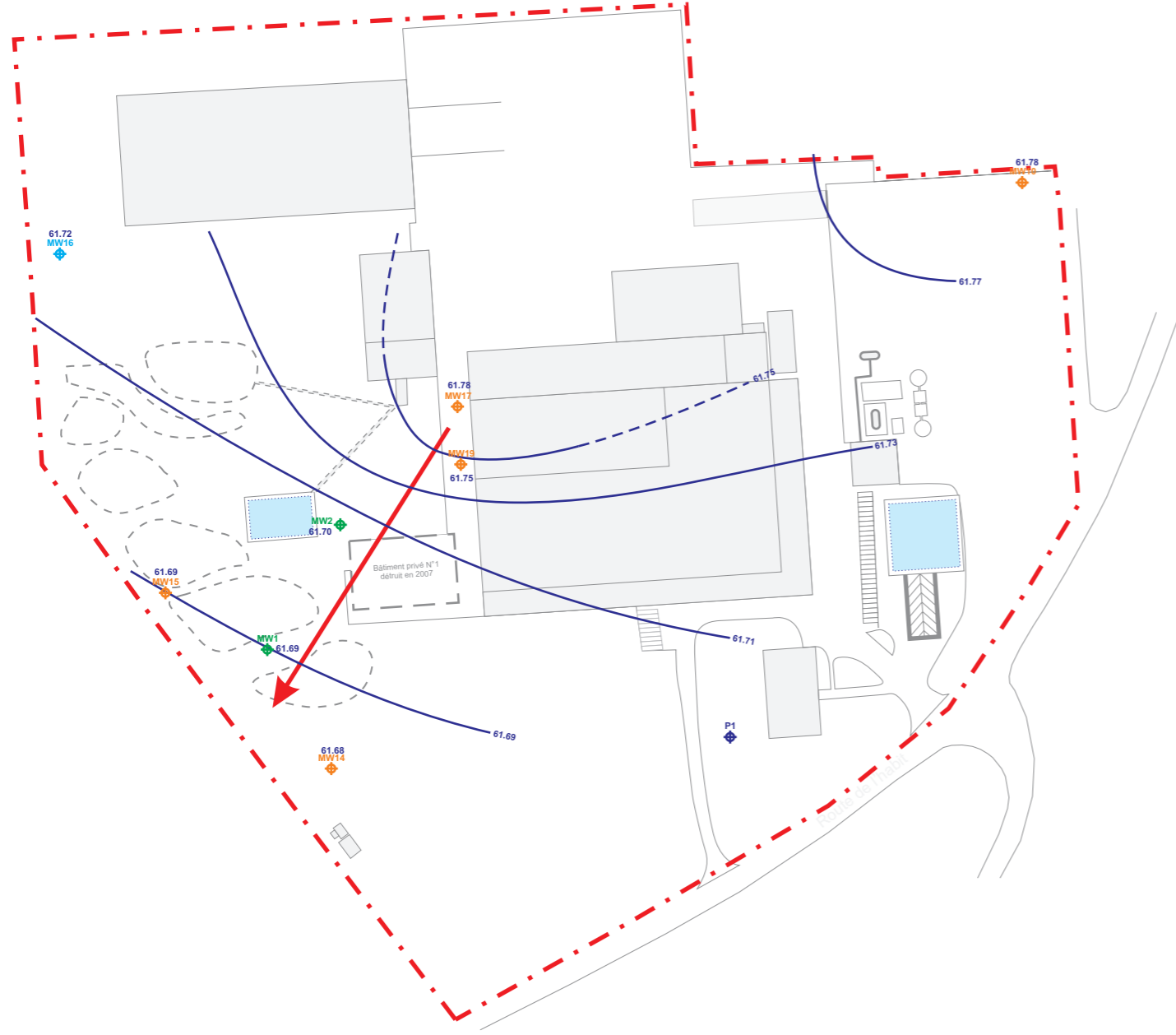
INTERPRETATION DU SENS D'ECOULEMENT DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2015

**AECOM**  
AECOM France

Siège social  
10, place de Belgique  
92250 La Garenne-Colombes

Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	
Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	
Client	<b>SBD</b>	

Echelle	<b>Voir échelle</b>	Format <b>A3</b>
Date	<b>JANVIER 2019</b>	
Proj.	<b>60500873</b>	
Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>	
Dess.	<b>JLL</b>	Vérif. <b>DMA</b>
<b>FIGURE 7A</b>		



MARS 2016



SEPTEMBRE 2016

- Légende:**
- P1 Puits du site
  - MW2 Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
  - MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
  - MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN
  - MW2 Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)
  - Sens d'écoulement des eaux souterraines

- - - Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- - - Limite des bassins de rétention
- Bâtiment



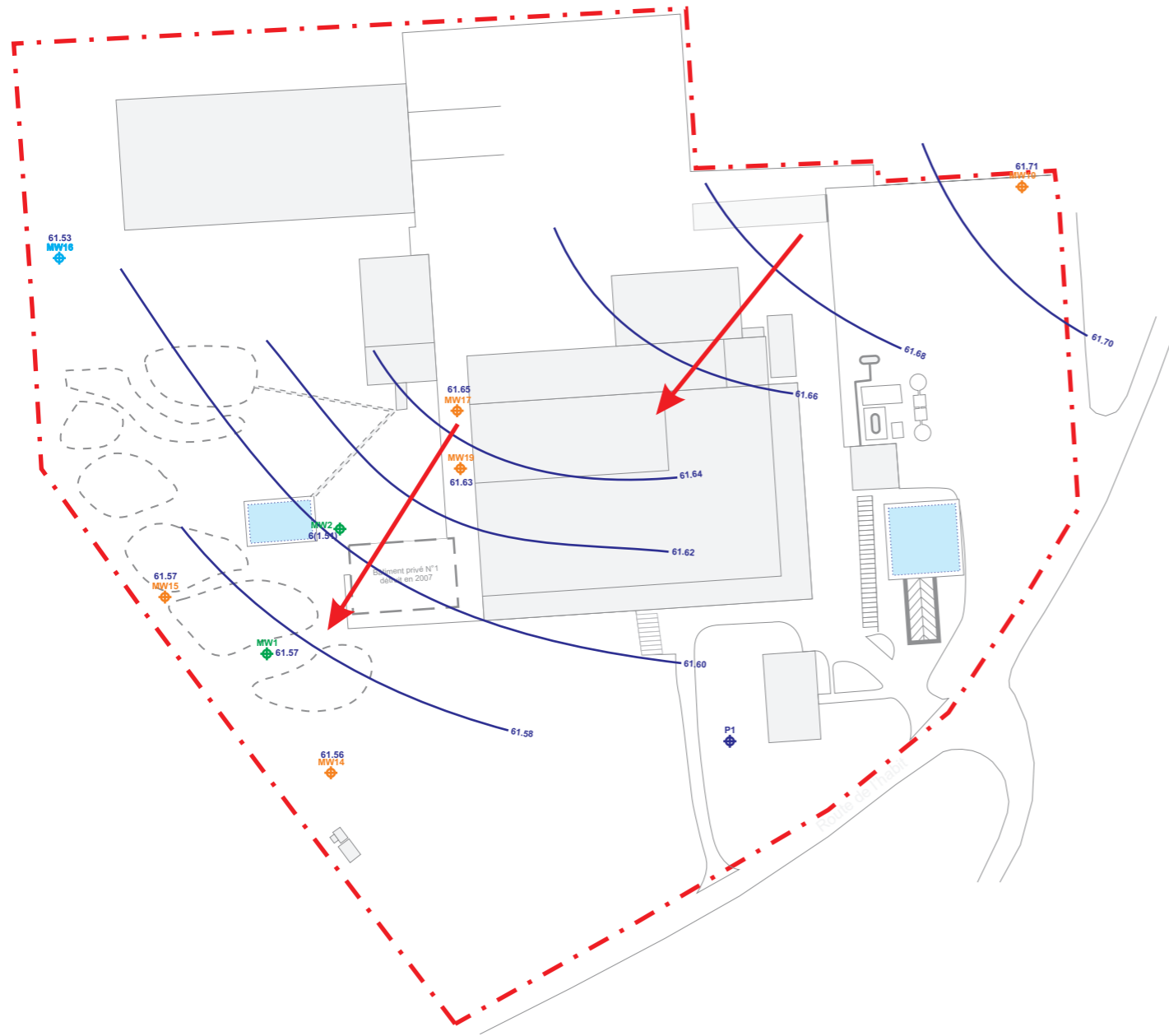
**INTERPRETATION DU SENS D'ECOULEMENT DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2016**

**AECOM**  
AECOM France

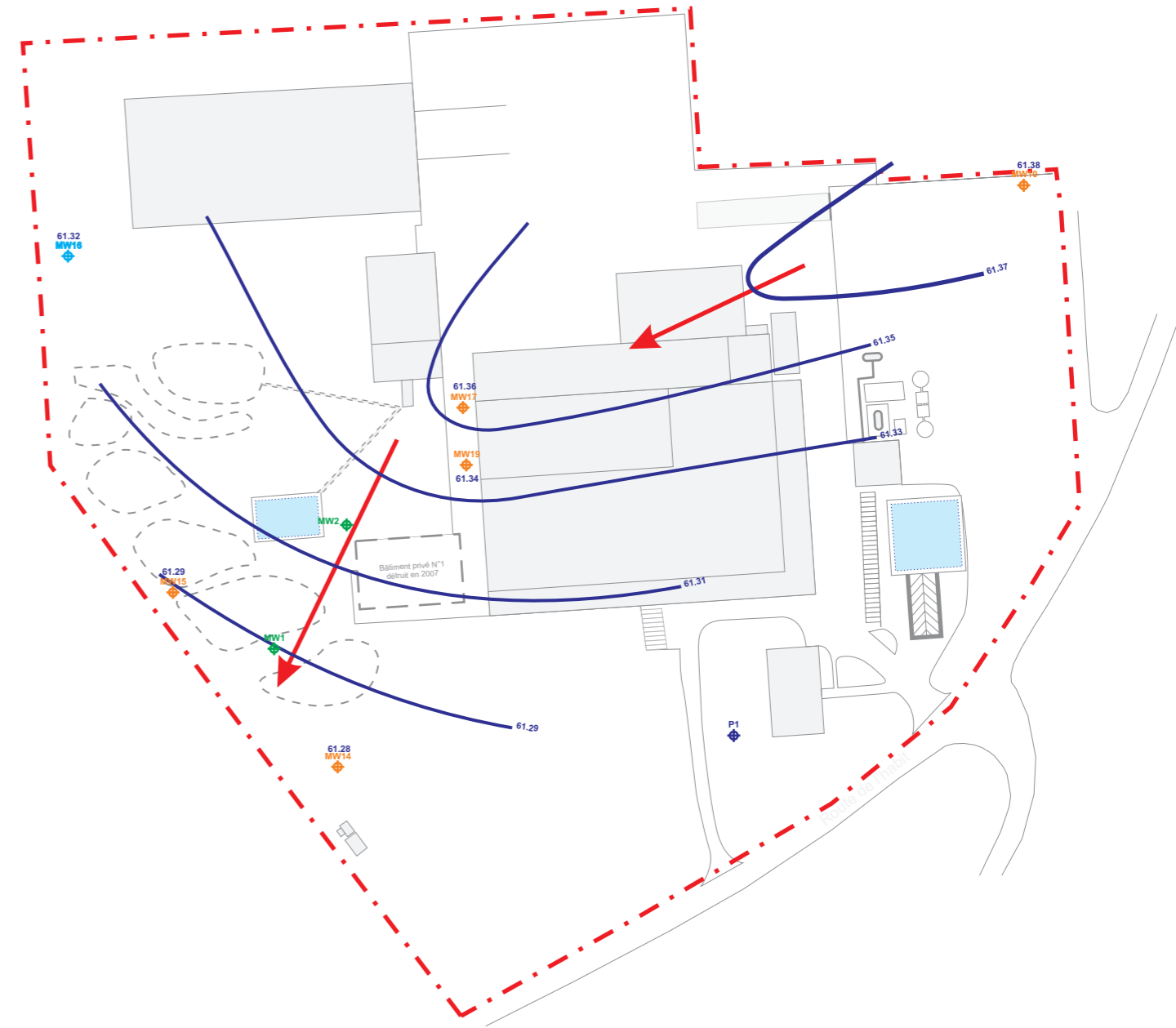
Siège social  
10, place de Belgique  
92250 La Garenne-Colombes

Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	
Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	
Client	<b>SBD</b>	

Echelle	<b>Voir échelle</b>	Format <b>A3</b>
Date	<b>JANVIER 2019</b>	
Proj.	<b>60500873</b>	
Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>	
Dess.	<b>JLL</b>	Vérif. <b>DMA</b>
<b>FIGURE 7B</b>		



MARS 2017

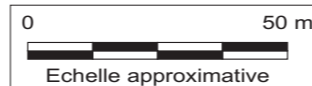


SEPTEMBRE 2017

**Légende:**

- P1 Puits du site
- MW2 Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
- MW1 Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN
- MW2 Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)
- xx,xx Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)
- Sens d'écoulement des eaux souterraines

- - - - Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- - - - Limite des bassins de rétention
- Bâtiment



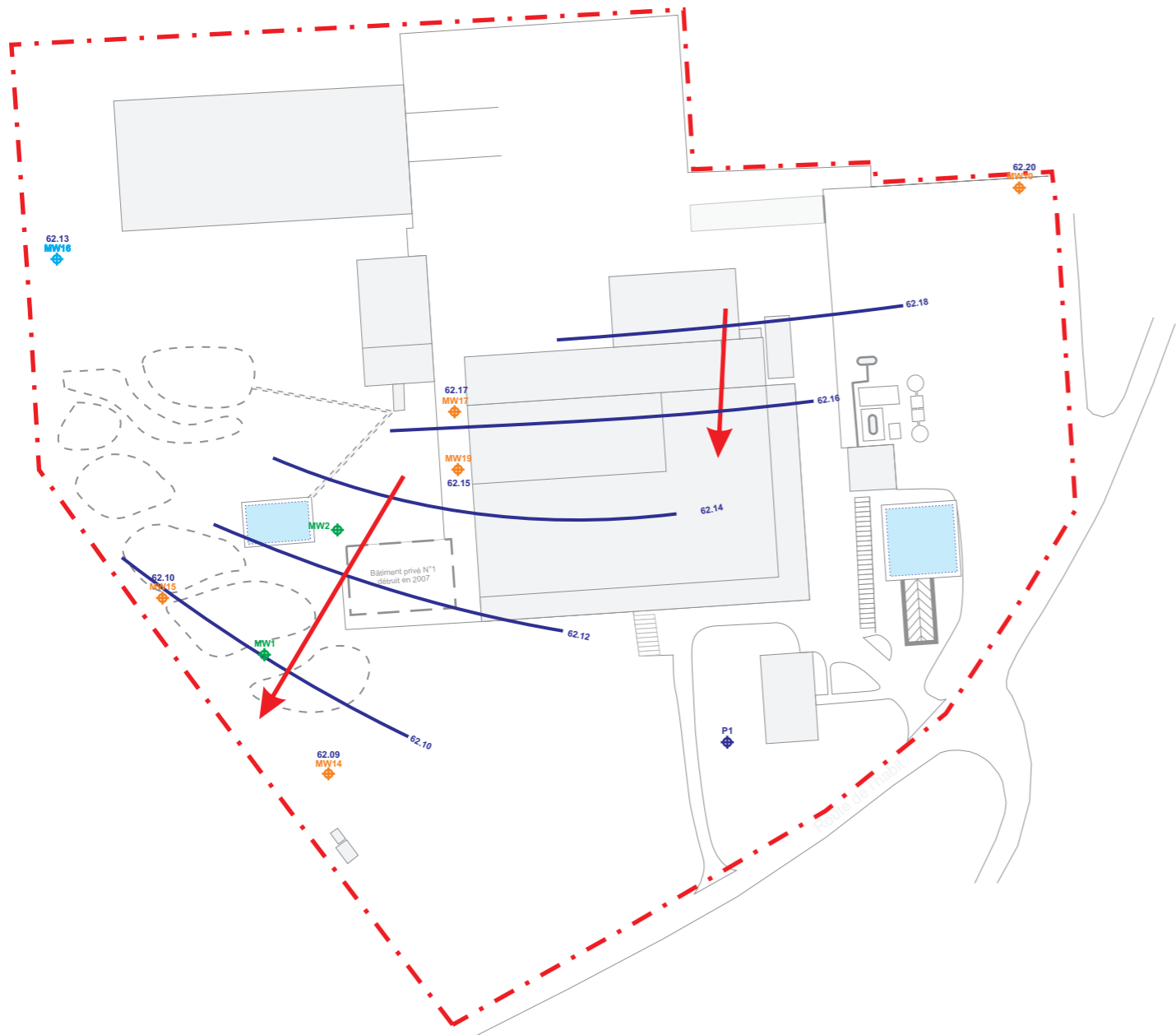
**INTERPRETATION DU SENS D'ECOULEMENT DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2017**

**AECOM**  
AECOM France

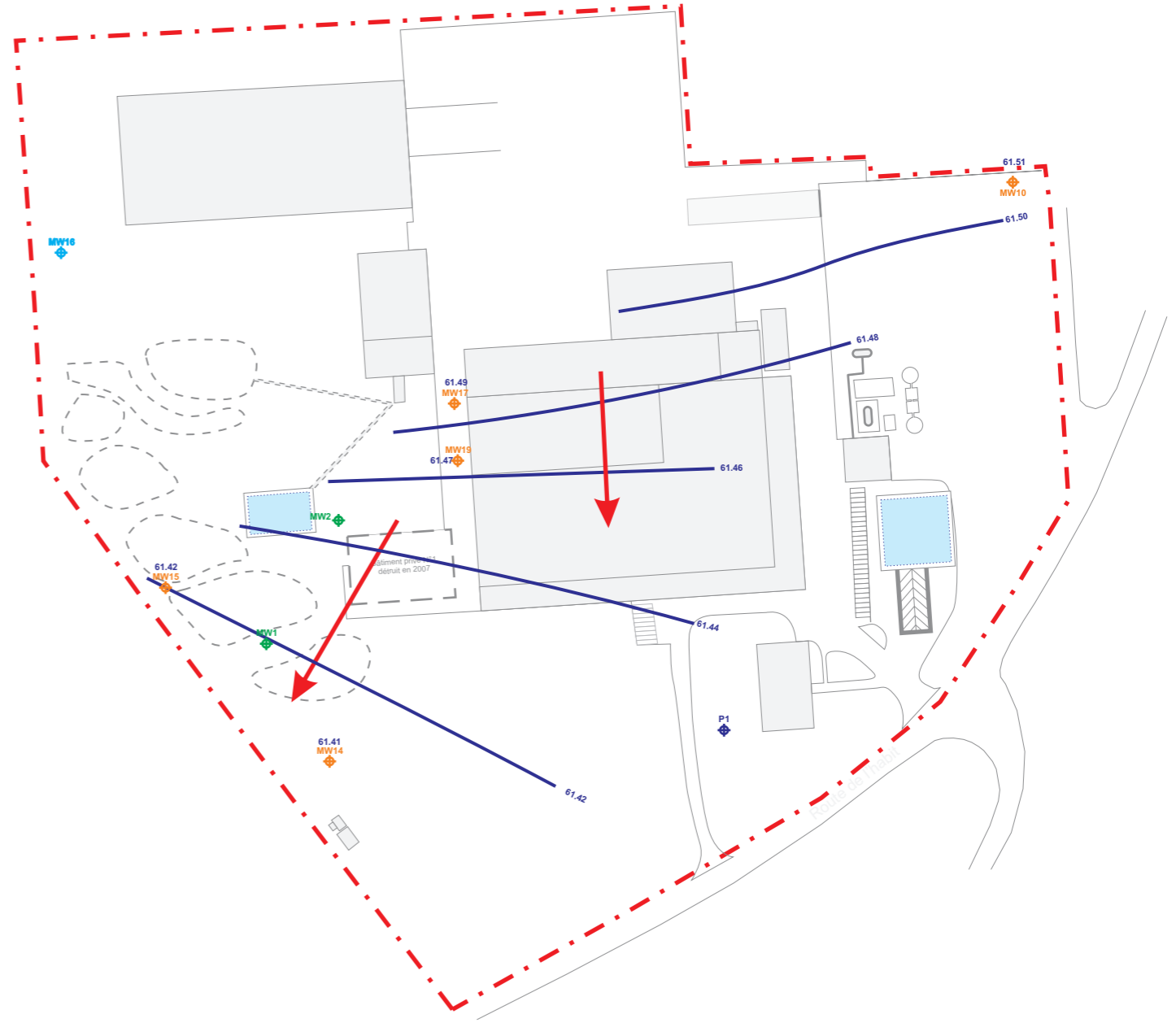
Siège social  
10, place de Belgique  
92250 La Garenne-Colombes

Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	
Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	
Client	<b>SBD</b>	

Echelle	<b>Voir échelle</b>	Format <b>A3</b>
Date	<b>JANVIER 2019</b>	
Proj.	<b>60500873</b>	
Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>	
Dess.	<b>JLL</b>	Vérif. <b>DMA</b>
<b>FIGURE 7C</b>		



MARS 2018



SEPTEMBRE 2018

Légende:

- Puits du site
- Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015
- Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017
- Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN
- Piézomètre et niveau piézométrique statique (m)

- Limite de propriété de l'ancien site Stratec
- Limite des bassins de rétention
- Bâtiment



INTERPRETATION DU SENS D'ECOULEMENT DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2018

**AECOM**  
AECOM France

Siège social  
10, place de Belgique  
92250 La Garenne-Colombes

Titre	<b>BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018</b>	
Lieu	<b>EZY SUR EURE (27) - FRANCE</b>	
Client	<b>SBD</b>	

Echelle	<b>Voir échelle</b>	Format <b>A3</b>
Date	<b>JANVIER 2019</b>	
Proj.	<b>60500873</b>	
Réf.	<b>LYO-RAP-18-09964</b>	
Dess.	<b>JLL</b>	Vérif. <b>DMA</b>
<b>FIGURE 7D</b>		

FRLYONFP02 J:\SBD Fakom Ezy 46315431 P2893 Suivi 2015-2018\Graphique\LYO-RAP-18-09964-Bilan quadriennal\LYO-RAP-18-09964\_SBD 7D.cdr



MW17	févr.-11	juil.-11	mars-12	sept.-12	févr.-13	juil.-13	févr.-14	juil.-14	févr.-15	sept.-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
As	14	12	7,8	12	5,4	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCE	44	31	58	35	96	37	49	68	67	87	22	79	34	53	20	68
1.1-DCE	6,5	5,4	9,6	4,7	9,5	4,4	3,4	4	6,6	4,2	1,5	4,7	1,6	3,3	1,1	3,7
cis-1.2-DCE	190	180	210	140	320	200	110	190	190	120	44	190	65	130	32	150
CV	70	70	75	83	120	37	22	27	34	17	2,9	11	2,5	7,4	2,4	14
1.1-DCA	6	6,8	9,1	5,2	7,3	4,9	3	5,8	3,6	2,5	0,87	2,7	0,92	1,6	0,46	1,9

MW19	févr.-11	juil.-11	mars-12	sept.-12	févr.-13	juil.-13	févr.-14	juil.-14	févr.-15	sept.-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
As	6,4	-	-	6,9	-	12	-	-	-	5,7	-	-	-	7	-	-
TCE	17	15	19	6,2	6,5	6,6	6	11	4,3	4,1	1,3	2,1	1,5	1,5	3,5	5,4
CV	22	18	25	11	7	9,9	6,7	12	3,6	1,9	2,5	0,77	0,34	0,33	2,1	1,7
1.1-DCA	67	85	92	55	49	62	31	24	24	19	13	15	13	8,8	8,7	9

MW2	févr.-11	juil.-11	mars-12	sept.-12	févr.-13	juil.-13	févr.-14	juil.-14	févr.-15	sept.-15
CV	0,8	0,18	0,26	0,16	-	-	-	-	-	-
1.1-DCA	2,3	2,9	2	1,5	6,5	8,1	2,7	4,2	2,2	1,6

MW15	févr.-11	juil.-11	mars-12	sept.-12	févr.-13	juil.-13	févr.-14	juil.-14	févr.-15	sept.-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
1.1-DCA	3,6	0,77	1,4	1,3	1,5	3,6	0,77	2,2	1,1	1,1	0,79	1,1	0,81	0,71	0,11	0,32

MW1	févr.-11	juil.-11	mars-12	sept.-12	févr.-13	juil.-13	févr.-14	juil.-14	févr.-15	sept.-15
1.1-DCA	3,4	0,44	0,87	0,65	2	0,52	2,6	0,6	1,8	1,2

**Légende:**  
 - - - - Limite de propriété de l'ancien site Stratec  
 - - - - Limite des bassins de rétention  
 Bâtiment

**P1** Puits du site  
**MW2** Piézomètre contrôlé pour le suivi de la qualité des eaux souterraines AP du 23 novembre 2015  
**MW1** Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, comblé lors de la 5ème campagne du 3 mars 2017  
**MW1** Piézomètre ne faisant plus parti du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, cédé à la société BIZIEN

**Résultats analytiques:**  
 Concentrations en µg/L  
 En gras : Concentration > Critère de comparaison  
 Seules les paramètres dont les concentrations excédant les critères de comparaison sont présentées.

Composé	Critère de comparaison
<b>Éléments traces</b>	
Arsenic (As)	10
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>	
1.1-Dichloroéthène (1.1-DCE)	7
cis-1.2-Dichloroéthylène (cis-1.2-DCE)	50
Chlorure de Vinyle (CV)	0,5
1.1-Dichloroéthane (1.1-DCA)	2,4

0 50 m  
 Echelle approximative

**PRINCIPAUX RESULTATS D'ANALYSES DES EAUX SOUTERRAINES - FEVRIER 2011 À SEPTEMBRE 2018**

**AECOM**  
 AECOM France  
 Siège social  
 10, place de Belgique  
 92250 La Garenne-Colombes

Titre **BILAN QUADRIENNAL ANNEES 2015, 2016, 2017, 2018**  
 Lieu **EZY SUR EURE (27) - FRANCE**  
 Client **SBD**

Echelle **Voir échelle** Format **A3**  
 Date **JANVIER 2019**  
 Proj. **60500873**  
 Réf. **LYO-RAP-18-09964**  
 Dess. **JLL** Vérif. **DMA**  
**FIGURE 8**

## ***TABLEAUX***

**Tableau 1A : Evolution des niveaux statiques de la nappe mesurés entre février 2011 et juillet 2014**

Période Date de la mesure		Htes Eaux 08-févr-11		Basses Eaux 18-juil-11		Hautes Eaux 27-mars-12		Basses Eaux 19-sept-12		Hautes Eaux 27-févr-13		Basses Eaux 15-juil-13		Hautes Eaux 11-févr-14		Basses Eaux 17-juil-14	
Piézomètre	Cote repère (m)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)
MW1	65,980	4,375	61,605	4,860	61,12	4,675	61,305	4,900	61,08	4,180	61,8	4,570	61,41	4,010	61,97	4,490	61,49
MW2	65,650	4,375	61,605	4,855	61,125	4,660	61,32	4,890	61,09	4,170	61,81	4,560	61,42	4,130	61,85	4,480	61,5
MW10*	66,010	4,290	61,69	endommagé													
MW14	65,840	4,375	61,605	4,870	61,11	4,680	61,3	4,910	61,07	4,190	61,79	4,580	61,4	4,000	61,98	4,500	61,48
MW15	65,780	4,380	61,6	4,870	61,11	4,675	61,305	4,900	61,08	4,180	61,8	4,570	61,41	3,990	61,99	4,490	61,49
MW16	65,210	4,360	61,62	4,835	61,145	4,640	61,34	4,870	61,11	4,170	61,81	4,540	61,44	3,970	62,01	4,470	61,51
MW17	64,970	4,305	61,675	4,790	61,19	4,595	61,385	4,830	61,15	4,110	61,87	4,490	61,49	3,980	62	4,410	61,57
MW19	65,050	4,325	61,655	4,810	61,17	4,620	61,36	4,855	61,125	4,130	61,85	4,520	61,46	4,000	61,98	4,440	61,54
Minimum (m)			61,6		61,11		61,3		61,07		61,79		61,4		61,85		61,48
Maximum (m)			61,69		61,19		61,385		61,15		61,87		61,49		62,01		61,57
Différence Max-Min (m)			0,09		0,08		0,085		0,08		0,08		0,09		0,16		0,09

**Tableau 1B : Evolution des niveaux statiques de la nappe mesurés entre février 2015 et septembre 2018**

Période Date de la mesure		Htes Eaux 24-févr-15		Basses Eaux 16-sept-15		Hautes Eaux 30-mars-16		Basses Eaux 22-sept-16		Hautes Eaux 03-mars-17		Basses Eaux 28-sept-17		Hautes Eaux 27-mars-18		Basses Eaux 14-sept-18	
Piézomètre	Cote repère (m)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)	Prof (m)	Niveau statique (m NGF)
MW1**	65,980	4,210	61,77	4,510	61,47	4,290	61,69	4,610	61,37	4,410	61,57	abandonné					
MW2**	65,650	3,870	61,78	4,185	61,465	3,950	61,7	4,350	61,3	4,140	61,51	abandonné					
MW10*	66,010	endommagé		4,460	61,55	4,23	61,78	4,555	61,455	4,3	61,71	4,635	61,375	3,81	62,2	4,5	61,51
MW14	65,840	4,080	61,76	4,380	61,46	4,160	61,68	4,480	61,36	4,275	61,56	4,560	61,28	3,750	62,09	4,430	61,41
MW15	65,780	4,015	61,765	4,320	61,46	4,090	61,69	4,415	61,365	4,210	61,57	4,495	61,285	3,685	62,095	4,360	61,42
MW16**	65,210	3,420	61,79	3,730	61,48	3,500	61,71	3,820	61,39	3,625	61,58	3,895	61,315	non mesuré			
MW17	64,970	3,130	61,84	3,435	61,535	3,200	61,77	3,530	61,44	3,325	61,64	3,610	61,36	2,800	62,17	3,480	61,49
MW19	65,050	3,230	61,82	3,540	61,51	3,300	61,75	3,630	61,42	3,420	61,63	3,710	61,34	2,905	62,145	3,580	61,47
Minimum (m)			61,76		61,46		61,68		61,3		61,51		61,28		62,09		61,41
Maximum (m)			61,84		61,55		61,78		61,455		61,71		61,375		62,2		61,51
Différence Max-Min (m)			0,08		0,09		0,1		0,155		0,2		0,095		0,11		0,1

\* Tête d'ouvrage endommagée de 2011 à 2015. repère de nouveau nivelé en 2015 par le cabinet de géomètres experts Forteau-Faisant

\*\* Les piézomètres MW1, MW2 et MW16 ont été supprimés du suivi suite au bilan quadriennal de 2014. Les 2 premiers ont été abandonnés lors de la campagne de mars 2017. Le piézomètre MW16 a lui été concédé à la société BIZIEN.

**Tableau 2 : Paramètres physico-chimiques mesurés dans la nappe entre février 2011 et septembre 2018**

Piézomètre	Paramètres	Unité	08-févr-11	18-juil-11	27-mars-12	19-sept-12	27-févr-13	15-juil-13	11-févr-14	17-juil-14	24-févr-15	16-sept-15	30-mars-16	22-sept-16	03-mars-17	28-sept-17	27-mars-18	14-sept-18
MW1	Température	°C	12	12,9	12,3	13	11,8	12,5	11,3	13,3	11,8	13,6	Abandonné*					
	pH	NA	7,39	8,06	6,9	6,83	7,08	7,35	7,01	7,13	7,14	7,21						
	Conductivité spécifique	µS/cm	566,7	585,7	585	586	581,3	546	679	560	417	552,7						
	POR	mV	74,3	5,8	-19	60	193	98	282	307	80,4	110,4						
	OD	mg/L	4,93	7,16	7,66	0,7	5,46	3,8	4,45	4,7	5,07	5,3						
MW2	Température	°C	11,3	13,4	11,8	14,7	11,3	13,6	11,3	13,9	12	14,2	Abandonné*					
	pH	NA	7,36	8,15	7,08	7,19	6,99	7,06	6,98	6,97	7,19	7,09						
	Conductivité spécifique	µS/cm	562,9	570,5	582	581	537,4	530,7	636	521	377,7	279						
	POR	mV	278,7	-39,6	63	36	219,5	-14,7	271	246	68,7	279						
	OD	mg/L	2	1,48	3,57	3,65	2,49	1,42	4,19	1,85	3,77	2,29						
MW10	Température	°C	12,3	12,7	11,8	15,2	11,8	13,6	12,4	13,5	12,6	14,6	13,1	14,2	12	15,1	12,3	16,6
	pH	NA	7,48	7,76	7,13	7	7,07	7,26	7	7,25	7,1	7,13	7	7,1	7	7,8	7,3	7,5
	Conductivité spécifique	µS/cm	480,7	508,7	547	570	577,1	592,2	896	691	472	616	670	685	554	659	592	621
	POR	mV	213,8	67,5	55	59	210,05	15,5	279	268	70,5	108	NM					
	OD	mg/L	4,04	8,74	6	4,87	4,72	6,39	6,41	2,15	5,86	2,33						
MW14	Température	°C	11,6	12,9	11,8	13,5	11,2	12,6	11,7	13,7	12,1	14	12	13,7	11,7	14,3	10,7	13,8
	pH	NA	7,45	7,99	7,09	6,75	7,09	7,12	7,11	7,12	7,23	7,12	7,1	7,1	7	7,9	7,4	7,6
	Conductivité spécifique	µS/cm	573,5	647,7	605	642	636,6	632,9	728	595	418	629	610	640	585	620	579	595
	POR	mV	89,3	4,5	12	70,6	105,5	34,7	310	316	99,8	338	NM					
	OD	mg/L	5,36	6,79	7,2	7,08	5,92	7	6,7	4,25	7,99	6,5						
MW15	Température	°C	11,5	13	12,2	13,8	10,9	12,5	11,4	13,2	11,7	14,6	11,7	14,3	10,9	14,6	9,9	15,1
	pH	NA	7,43	7,94	7,1	6,82	7,07	7,39	7,07	7,03	7,17	7,13	7,1	7,1	7,3	7,8	7,4	7,8
	Conductivité spécifique	µS/cm	554,8	583,3	592	593	579,5	550,7	620	513	396,9	521,9	580	571	500	567	608	528
	POR	mV	62,3	23,9	77	65	152,3	108,4	274	274	80,4	101,7	NM	NM	NM	NM	NM	NM
	OD	mg/L	3,08	6,81	6,62	6,33	7,87	3,82	6,9	2,38	5,86	5,16	NM	NM	NM	NM	NM	NM
MW16	Température	°C	10,8	13,3	11,2	14,3	10,8	12,9	10,9	13,2	10,6	13,8	Hors suivi réglementaire*					
	pH	NA	7,46	7,66	6,94	6,94	7,11	7,13	7,09	6,72	7,09	6,96						
	Conductivité spécifique	µS/cm	639	648	667	667	669	665	831	686	490,1	615,2						
	POR	mV	207,1	67,1	88	184	216,5	61,1	284	302	154,4	112,4						
	OD	mg/L	8,03	7,8	9,98	8,06	8,7	8,41	8,24	3,39	8,64	6,55						
MW17	Température	°C	13,2	14,5	13,1	16,1	12,6	14	12,3	14,5	13,1	16,2	13,3	16,5	12,5	16,7	12,1	17,6
	pH	NA	7,38	7,66	6,64	7,17	7,03	7,57	6,99	7,1	7,14	7,06	7,1	7	7,2	7,8	7,3	7,5
	Conductivité spécifique	µS/cm	660	684	683	674	660	687	840	715	508	697	670	675	505	638	603	616
	POR	mV	-83,6	-133,3	-21	-97	26	15,2	65	136	53,4	42	NM					
	OD	mg/L	0,39	0,41	0,29	0,12	0,79	0,39	2,79	0,4	2,6	0,5						
MW19	Température	°C	13,5	15	13,2	16,8	13,2	14,2	12,6	16,2	13	17	12,9	16,8	13,1	16,9	12,1	18,7
	pH	NA	7,21	7,56	6,83	6,84	6,9	6,93	6,88	6,97	7	6,98	6,9	6,9	6,9	7,6	7,3	7,4
	Conductivité spécifique	µS/cm	729	729	734	740	723	722	787	743	534,3	728	770	743	734	733	603	710
	POR	mV	-70,5	-136,4	10	-78	17	-34,2	-43	40	-25,5	-6	NM					
	OD	mg/L	0,28	1,19	1,2	0,37	0	0,16	1,65	0,48	0,55	0,26						

Note :

Les paramètres physico-chimiques sont ceux mesurés en fin de purge, soit après stabilisation des paramètres ou soit après purge du volume maximum requis, et juste avant le prélèvement des échantillons.

\* Les ouvrages MW1, MW2 et MW16 ne faisant plus partie du suivi selon l'AP du 23 novembre 2015, ils ne sont plus prélevés depuis la campagne de mars 2016.

NM : Non mesuré - paramètre non suivi selon l'AP du 23 novembre 2015

Tableau 3A - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Février 2015						
	Unité	LQ	09-AA1	09-AA2	09-AA3	09-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	2,92	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	2,92	-	-	-	-

Tableau 3B - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Juillet 2014						
	Unité	LQ	08-AA1	08-AA2	08-AA3	08-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	2,78	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	2,78	-	-	-	-

Tableau 3C - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Février 2014						
	Unité	LQ	07-AA1	07-AA2	07-AA3	07-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-

Tableau 3D - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Juillet 2013						
	Unité	LQ	06-AA1	06-AA2	06-AA3	06-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-

Tableau 3E - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Février 2013						
	Unité	LQ	05-AA1	05-AA2	05-AA3	05-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-

Tableau 3F - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Septembre 2012						
	Unité	LQ	04-AA1	04-AA2	04-AA3	04-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-

Tableau 3G - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Mars 2012						
	Unité	LQ	03-AA1	03-AA2	03-AA3	03-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	4,17	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	4,17	-	-	-	-

Tableau 3H- Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Juillet 2011						
	Unité	LQ	02-AA1	02-AA2	02-AA3	02-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	4,44 à 7,34	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	4,44 à 7,34	-	-	-	-

Tableau 3I - Résultats analytiques des échantillons d'air ambiant - Février 2011						
	Unité	LQ	01-AA1	01-AA2	01-AA3	01-AA4
<b>Composés Halogénés Organiques Volatils (COHV)</b>						
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/m <sup>3</sup>	5,56	-	-	-	-

- Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Notes:**

Les échantillons prélevés ont été identifiés de la manière suivante: Numéro de la campagne de suivi - Air ambiant (AA) et n° de l'échantillon (de 1 à 4)  
=> ex. 01-AA1 = Echantillon d'air ambiant n°1 prélevé lors de la 1ère campagne du suivi.

**Tableau 4A - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - février 2015**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW1	MW1-2 (Doublet de MW1)	MW2	MW10	MW14	MW15	MW16	MW17	MW19
<b>Eléments traces</b>												
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Cadmium (Cd)	µg/L	5		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chrome (Cr)	µg/L	50		<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre (Cu)	µg/L	2 000		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Mercure (Hg)	µg/L	1		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Nickel (Ni)	µg/L	20		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	8,1	8
Plomb (Pb)	µg/L	10		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Zinc (Zn)	µg/L	2 000		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	<0.1	0,14	<0.1	0,11	0,2	0,12	0,51	0,16
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	1,4	1,3	2,9	<0.1	0,24	1,4	0,21	67	4,3
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	5,1	4,7	0,53	<0.1	<0.1	0,5	<0.1	6,6	1
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	1,4	1,3	5,9	<0.1	<0.1	2,5	<0.1	190	2,3
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1,3	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	34	3,6
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	80	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	5	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	10	10	4	<0.1	0,54	2,3	1,2	2,6	2,9
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,4	(4)	1,8	1,7	2,2	<0.1	<0.1	1,1	<0.1	3,6	24
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
<b>Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)</b>												
HCT C10-C12	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C12-C16	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C16-C21	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C21-C40	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Hydrocarbures totaux (Somme C10-C40)	µg/L	1000		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4B - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - septembre 2015**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW1	MW1-2 (Doublet de MW1)	MW2	MW10	MW14	MW15	MW16	MW17	MW19
<b>Éléments traces</b>												
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	5,7
Cadmium (Cd)	µg/L	5		<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Chrome (Cr)	µg/L	50		<1	<1	<1	1	<1	<1	<1	<1	<1
Cuivre (Cu)	µg/L	2 000		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Mercure (Hg)	µg/L	1		<0.05	<0.05	<0.05	0,05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Nickel (Ni)	µg/L	20		<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	8,9	7,1
Plomb (Pb)	µg/L	10		<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Zinc (Zn)	µg/L	2 000		<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,14	0,15	0,13	<0.1	0,16	0,13	<0.1	<1	0,15
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	1,1	1,1	9,4	<0.1	0,24	2,7	0,22	87	4,1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7		3,2	2	0,49	<0.1	0,3	1,2	<0.1	4,2	0,39
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	0,56	0,19	5,3	<0.1	<0.1	3,8	<0.1	120	0,45
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	1,9	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	34	0,15
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	17	1,9
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	80	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	5	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	6,5	7,4	2,3	<0.1	0,67	2,6	0,8	1,2	1,4
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,4	(4)	1,2	0,76	1,6	<0.1	<0.1	1,1	<0.1	2,5	1,9
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1
<b>Hydrocarbures totaux (HCT C10-C40)</b>												
HCT C10-C12	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C12-C16	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C16-C21	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
HCT C21-C40	µg/L			<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5
Hydrocarbures totaux (Somme C10-C40)	µg/L	1000		<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4C - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - mars 2016**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	MW19	MW19-2 (doublon de MW19)
<b>Éléments traces</b>									
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	5,3
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>									
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,13	0,16	0,31	0,14	0,14
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,22	2	22	1,3	1,2
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	0,37	0,71	1,5	0,29	0,2
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	2,5	44	0,92	0,95
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	0,28	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	2,9	2,5	2,9
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,59	2,3	0,9	1,6	1,7
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	0,79	0,87	13	15
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4D - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - septembre 2016**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	MW17-2 (doublet de MW17)	MW19
<b>Éléments traces</b>									
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	<5
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>									
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,62	0,37	<1	<1	0,27
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,24	3	79	73	2,1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	0,33	0,57	4,7	4,1	0,27
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	3	190	190	0,73
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	11	10	0,77
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,76	2,3	1,1	1	0,79
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	1,1	2,7	2,6	15
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<1	<0.1

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4E - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - mars 2017**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	MW18 (doublet de MW17)	MW19
<b>Eléments traces</b>									
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	<5
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>									
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	<0.1	<0.1	0,16	0,24	0,13
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,2	1,5	34	40	1,5
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	0,14	1,2	1,6	2,5	0,19
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	1,7	65	69	0,62
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,43	0,11
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	2,5	3,2	0,34
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,54	2,7	0,55	0,64	1,1
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	0,81	0,92	0,96	13
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	0,19	<0.1	0,28	0,28	0,33	0,24

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4F - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - septembre 2017**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	MW17D (doublon de MW17)	MW19
<b>Eléments traces</b>									
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	7
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>									
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,14	<0.1	<1	0,31	0,13
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,24	2,4	49	53	1,5
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	0,36	0,44	3,3	3,3	0,25
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	2,7	120	130	0,56
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	<1	0,67	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	7,3	7,4	0,33
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,69	1,7	<1	0,58	0,48
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	0,71	<1	1,6	8,8
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<1	<0.1	<0.1

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4G - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - mars 2018**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	DBL (double de MW17)	MW19	Blanc de Transport
<b>Eléments traces</b>										
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	<5	<5
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>										
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	<0.1	<0.1	0,2	0,17	0,2	<0.1
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	<0.1	0,37	20	19	3,5	<0.1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	1,1	0,55	0,4	<0.1
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	32	23	3	<0.1
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	0,2	0,16	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	2,4	1,3	2,1	<0.2
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,22	0,5	0,3	0,3	0,9	<0.1
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	0,11	0,46	0,3	8,7	<0.1
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 4H - Résultats analytiques des échantillons d'eau souterraine - septembre 2018**

	Unité	Critère de comparaison	Ref.	MW10	MW14	MW15	MW17	DBL (double de MW17)	MW19	Blanc de Transport
<b>Eléments traces</b>										
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)				<5	<5	<5	<5
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>										
Tétrachloroéthène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,1	<0.1	<1.0	<1.0	0,1	<0.1
Trichloroéthène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<0.1	0,16	0,61	<b>68</b>	<b>61</b>	5,4	<0.1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	<0.1	0,19	<0.1	<b>3,7</b>	<1.0	0,61	<0.1
cis-1,2-Dichloroéthène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	0,98	<b>150</b>	<b>150</b>	2,3	<0.1
trans-1,2-dichloroéthène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0	<1.0	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.2	<0.2	<0.2	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>1,7</b>	<0.2
Tétrachlorométhane (Tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0	<1.0	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (CF, Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0	<1.0	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<0.5	<0.5	<5.0	<5.0	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<0.1	0,5	0,68	1,1	<1.0	0,78	<0.1
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<0.1	<0.1	0,32	1,9	2	9	<0.1
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0	<0.1	<0.1
1,2-dichloropropane	µg/L	-	-	<0.2	<0.2	<0.2	<1.0	<1.0	<0.2	<0.2
1,3-dichloropropène	µg/L	-	-	<0.20	<0.20	<0.20	<2.0	<2.0	<0.20	<0.20
hexachlorobutadiène	µg/L	-	-	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0	<2.0	<0.2	<0.2
bromoforme	µg/L	-	-	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0	<2.0	<0.2	<0.2

50 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de Quantification du laboratoire (LQ)

**Note :** Les ouvrages MW1 et MW2 ont été abandonnés lors de la campagne de suivi de la qualité des eaux souterraines de mars 2017.

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5A - Evolution des résultats analytiques - MW1 - Janvier 2007 à septembre 2015 - Ouvrage abandonné en mars 2017**

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines											
			janv-07	juin-07	sept-07	sept-08	nov-08	janv-09	avr-09	juil-09	oct-09	déc-09	févr-10	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,19	0,27	0,44	0,14	0,14	0,18	0,23	<1	<0.1	0,13	0,11
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	3,1	2	3,5	1,4	0,91	2,6	0,58	2,7	4,7	2,6	3,6
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	NA	NA	NA	1,3	1,1	3,9	3,2	1,6	2,8	1,9	3,6
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	7,7	3,4	3,7	0,58	0,52	1,4	0,99	1,3	2,8	2,6	3,2
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,16	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<	<	<0.1	<0.1	0,14	0,41	<0.1	<0.1	<0.1	<0.3	0,22
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<	<	3,6	<0.1	1,4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<	<	<0.1	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	79	33	40	8,3	9,7	40	18	6,9	13	19	31
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>21</b>	<b>4,1</b>	<b>3,4</b>	<b>6,2</b>	<b>3,7</b>	2,2	<b>4</b>	<b>3,7</b>	<b>3,9</b>
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines										
			févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>													
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,2	0,13	0,25	0,18	0,26	0,2	0,14	0,25	<0.1	0,14
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	2,1	0,92	1,4	1,1	1,6	0,83	1,9	0,91	1,4	1,1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	4,9	1,4	1,9	2,8	1,7	1,3	3,7	2,4	5,1	3,2
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	1,4	0,31	<0.7	0,25	0,85	0,28	2,3	0,45	1,4	0,56
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	0,11	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0.5	<	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	39	4,1	4,8	7,4	6,5	3,7	11	5,1	10	6,5
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<b>3,4</b>	0,44	0,87	0,65	2	0,52	2,6	0,6	1,8	1,2
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0.1	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

**10** Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

**Notes:**

NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5B - Evolution des résultats analytiques - MW2 - Janvier 2007 à septembre 2015 - Ouvrage abandonné en mars 2017**

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines											
			janv-07	juin-07	sept-07	sept-08	nov-08	janv-09	avr-09	juil-09	oct-09	déc-09	févr-10	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,24	0,32	<0,1	0,2	6,9	0,47	0,28	0,92	0,32	0,33	0,21
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	52	65	41	44	36	12	0,58	25	28	49	21
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	NA	NA	NA	2,7	2,5	12	3,7	3,4	4,6	5,5	2,2
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	17	13	9,7	<0,1	8	7,4	7,3	8,8	12	32	17
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	0,11	<	<0,1	0,16	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,1	3,7	0,43
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)		0,41	<0,1	0,13	0,36	<0,1	0,45	<0,1	0,35	4,6	1,3
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<	<	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	14	17	12	9,7	25	7,2	16	<0,1	12	23	16
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	23	20	11	19	12	8,3	9,9	<0,1	9,6	11	6,4
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<	0,11	0,13	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines										
			févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>													
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,15	0,13	0,21	0,17	0,15	0,16	<0,1	0,23	0,14	0,13
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	5,7	1,7	2,5	2,1	2,3	4,6	2,9	6,7	2,9	9,4
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	1,1	1,1	1,9	1,8	0,84	1,3	0,49	1,1	0,53	0,49
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	4	0,76	2,4	1	4	17	4,6	14	5,9	5,3
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	0,16	<	<0,1	<0,1	0,22	0,12	<0,1	0,11	<0,1	1,9
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	0,8	0,18	0,26	0,16	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0,5	<	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	7,5	2,3	3	2,8	35	18	7,5	4,5	4	2,3
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	2,3	2,9	2	1,5	6,5	8,1	2,7	4,2	2,2	1,6
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

10 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

**Notes:**

NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5C - Evolution des résultats analytiques - MW10 - Janvier 2007 à septembre 2018**

Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)	Unité	Critère de comparaison	Ref.	janv-07	févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18	
				<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	NA	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>0,58</b>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<	<0.1	<0.1	<0.1	<b>0,61</b>	<0.1	<b>0,13</b>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<b>0,15</b>	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<b>0,19</b>	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dichloropropane	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0.2
1,3-dichloropropène	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0.20
hexachlorobutadiène	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0.2
bromoforme	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0.2

**10** Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

Notes:  
 NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

- (1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I
- \* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés
- \*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromo-chlorométhane et bromodichlorométhane
- En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:
- (2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017
- \* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5D - Evolution des résultats analytiques - MW14 - Juin 2007 à septembre 2018**

Unité	Critère de comparaison	Ref.	juin-07	sept-07	févr-10	févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																					
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	0,23	0,34	-	-	0,14	0,13	0,29	<0,1	0,18	<0,1	0,3	0,11	0,16	0,13	0,62	<0,1	0,14	<0,1	0,1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	0,34	0,3	0,28	0,31	0,47	0,73	0,41	0,2	0,33	<0,1	0,28	0,24	0,24	0,22	0,24	0,2	0,24	<0,1	0,16
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	NA	NA	0,14	0,27	0,47	0,54	0,58	0,19	0,35	<0,1	0,33	<0,1	0,3	0,37	0,33	0,14	0,36	<0,1	0,19
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	-	-	-	-	<0,25	<0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlore de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	-	0,1	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	-	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	1,1	0,98	0,61	0,74	1,1	1,3	1,1	0,49	1	<0,1	0,88	0,54	0,67	0,59	0,76	0,54	0,69	0,22	0,5
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	0,18	0,15	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	-	-	-	-	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-dichloropropane	µg/L	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
1,3-dichloropropène	µg/L	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,20
hexachlorobutadiène	µg/L	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
bromoforme	µg/L	-	-	-	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2

10 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

Notes:  
 NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

- (1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I
- \* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés
- \*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane
- En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:
- (2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017
- \* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

			Travaux de dépollution des eaux souterraines									
Unité	Critère de comparaison	Ref.	juin-07	sept-07	sept-08	nov.-08	janv.-09	avr.-09	juil.-09	oct.-09	déc.-09	févr.-10
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	0,25	0,29	0,14	3,2	<0,9	0,54	0,59	0,37	0,12	<0,1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	16	5,5	24	8	11	14	0,58	25	4,7	4,4
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	NA	NA	<0,1	0,44	1,6	2,3	2	3,2	0,86	0,66
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	3	0,95	<0,1	1,2	2,7	2,6	3,9	8,7	5,1	4,1
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	<	<	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	0,71	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,2	0,28	<0,1
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	<	<	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	16	4,4	24	18	35	22	40	91	28	17
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	5,9	1,2	5,5	2,1	5,3	6,5	7,9	10	2,8	2,4
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	<	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	<	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Unité	Critère de comparaison	Ref.	févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																		
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	0,15	0,2	0,23	0,19	<0,1	0,23	0,12	0,33	0,2	0,13	0,16	0,37	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	2	1,3	1,2	1,3	0,51	2,1	0,97	2,3	1,4	2,7	2	3	1,5	2,4	0,37	0,61
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	0,88	1,8	2	2,6	0,22	1,3	0,26	1,3	0,5	1,2	0,71	0,57	1,2	0,44	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	1,7	0,45	0,56	0,53	0,93	2,4	1,1	3,2	2,5	3,8	2,5	3	1,7	2,7	<0,1	0,98
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	0,23	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	0,23	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	<0,5	<	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	17	4,4	6,4	7,9	12	16	4	5,2	2,3	2,6	2,3	2,3	2,7	1,7	0,5	0,68
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	3,6	0,77	1,4	1,3	1,5	3,6	0,77	2,2	1,1	1,1	0,79	1,1	0,81	0,71	0,11	0,32
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,28	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-dichloropropane	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
1,3-dichloropropène	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,20
hexachlorobutadiène bromoforme	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2

10 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

**Notes:**

NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5F - Evolution des résultats analytiques - MW16 - Juin 2007 à septembre 2015**

Unité	Critère de comparaison	Ref.	juin-07	sept-07	févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	0,14	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,12	<0.1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	0,24	<	0,22	0,23	0,26	0,19	0,35	0,19	1,3	0,44	0,21	0,22
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	NA	NA	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0,58	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	0,31	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	<	<	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	0,37	0,27	0,81	0,75	1,1	1,1	3,3	1,7	1,2	1,1	1,2	0,8
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	<	<	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

**10** Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

**Notes :**

NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

(1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I

\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés

\*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

(2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017

\* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés

(3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009

(4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

**Tableau 5G - Evolution des résultats analytiques - MW17 - Juin 2007 à septembre 2018**

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines										
			juin-07	sept-07	sept-08	nov-08	janv-09	avr-09	juil-09	oct-09	déc-09	févr-10	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>													
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	<	6,4	6,4	2,7	1,4	1,5	<1	<0,1	<0,1	<1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	3500	3100	2600	1100	540	440	0,58	33	15	43
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	NA	NA	49	14	10	12	10	11	6,6	3,5
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<	6,4	<4	5,1	13	72	310	370	210	150
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	<	<	<4	<1	<1	5,7	36	0,32	42	22
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	<	<	<4	<1	<1	<0,1	<1	9,3	120	54
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<	1,2	<4	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<	1	<4	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<	<	<20	<5	<5	<0,5	<5	<0,5	<0,5	<5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	39	36	23	12	7,3	15	4,4	3,2	2,6	2,3
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	18	20	10	8,1	5,6	7,5	7,1	1,7	4,9	4
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	<	<	<4	<1	<1	0,19	<1	<0,1	0,12	<1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<	<	<4	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<1

Unité	Critère de comparaison	Ref.	Travaux de dépollution des eaux souterraines																
			févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																			
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10	(1)*	0,32	0,35	0,54	<1	<1	<1	0,35	<1	0,51	<1	0,31	<1	0,16	0,31	0,2	<1,0
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10	(1)*	44	31	58	35	96	37	49	68	67	87	22	79	34	53	20	68
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7	(3)	6,5	5,4	9,6	4,7	9,5	4,4	3,4	4	6,6	4,2	1,5	4,7	1,6	3,3	1,1	3,7
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	190	180	210	140	320	200	110	190	190	120	44	190	65	130	32	150
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50	(2)*	25	40	38	32	3,2	4,8	5,9	1,3	1,3	34	0,28	<1	<0,1	0,67	0,2	<1,0
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5	(1)	70	70	75	83	120	37	22	27	34	17	2,9	11	2,5	7,4	2,4	14
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4	(2)	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,0
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100	(1)**	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,0
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20	(2)	<0,5	<0,5	<0,5	<5	<5	<5	<0,5	<5	<0,5	<5	<0,5	<5	<0,5	<0,5	<0,5	<5,0
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200	(3)	2,1	1,8	2,8	1,4	3,8	3,2	3,6	2,6	2,6	1,2	0,9	1,1	0,55	0,58	0,3	1,1
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7	(4)	6	6,8	9,1	5,2	7,3	4,9	3	5,8	3,6	2,5	0,87	2,7	0,92	1,6	0,46	1,9
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5	(3)	0,14	0,16	0,2	<1	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<1,0
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3	(1)	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	<0,1	<1	0,28	<0,1	<0,1	<1,0
1,2-dichloropropane	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<1,0
1,3-dichloropropane	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<2,0
hexachlorobutadiène	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<2,0
bromoforme	µg/L	-	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<2,0
<b>Éléments traces</b>																			
Arsenic (As)	µg/L	10	(1)	14	12	7,8	12	5,4	5,5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

10 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

Notes:  
 NA: Non Analysé

**Références des critères de comparaison :**

- (1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I
- \* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés
- \*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane

En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:

- (2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017
- \* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

Tableau 5H - Evolution des résultats analytiques - MW19 - Juin 2007 à septembre 2018											
				Travaux de dépollution des eaux souterraines							
Unité	Critère de comparaison	Ref.	sept-07	sept-08	nov-08	janv-09	avr-09	juil-09	oct-09	déc-09	févr-10
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	1,1	1,4	6,1	1,1	0,51	2,3	<0,1	0,17	0,24
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	770	970	400	250	100	59	0,58	18	22
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	NA	170	88	50	29	23	16	8,5	7,9
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	33	36	24	31	27	74	74	25	18
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	<	0,82	1,6	3,7	1,4	4	0,33	3,5	3,4
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	<	0,2	3,5	6,8	3,2	1,1	16	45	42
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	<	0,45	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	<	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	92	180	120	89	78	37	19	13	15
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	140	260	170	140	140	71	64	70	83
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	<	0,51	<0,1	0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	<	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,19	<0,1

Unité	Critère de comparaison	Ref.	févr-11	juil-11	mars-12	sept-12	févr-13	juil-13	févr-14	juil-14	févr-15	sept-15	mars-16	sept-16	mars-17	sept-17	mars-18	sept-18
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																		
Tétrachloroéthylène (PCE)	µg/L	10 (1)*	0,29	0,28	0,34	0,23	0,22	0,24	0,16	<1	0,16	0,15	0,14	0,27	0,13	0,13	0,2	0,1
Trichloroéthylène (TCE)	µg/L	10 (1)*	17	15	19	6,2	6,5	6,6	6	11	4,3	4,1	1,3	2,1	1,5	1,5	3,5	5,4
1,1-Dichloroéthène (1,1-DCE)	µg/L	7 (3)	4,1	4,6	5,8	1,2	1,4	1,5	1,1	2,3	1	0,39	0,29	0,27	0,19	0,25	0,4	0,61
cis-1,2-Dichloroéthylène (cis-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	9,3	11	12	2,6	3,2	4,2	4,4	6,1	2,3	0,45	0,92	0,73	0,62	0,56	3	2,3
trans-1,2-Dichloroéthylène (trans-1,2-DCE)	µg/L	50 (2)*	0,29	1,8	0,34	0,45	0,4	0,67	0,16	<1	<0,1	0,15	<0,1	<0,1	0,11	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,5 (1)	22	18	25	11	7	9,9	6,7	12	3,6	1,9	2,5	0,77	0,34	0,33	2,1	1,7
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	4 (2)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	100 (1)**	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	20 (2)	<	<	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	200 (3)	9,2	9,8	13	3,7	5,3	5,2	2,5	4	2,9	1,4	1,6	0,79	1,1	0,48	0,9	0,78
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	2,7 (4)	67	85	92	55	49	62	31	24	24	19	13	15	13	8,8	8,7	9
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	5 (3)	0,15	0,19	0,2	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	3 (1)	<0,1	<	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,24	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-dichloropropane	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
1,3-dichloropropène	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,20
hexachlorobutadiène	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
bromoforme	µg/L	-	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	<0,2
<b>Éléments traces</b>																		
Arsenic (As)	µg/L	10 (1)	6,4	<5	<5	6,9	<5	12	<5	<5	<5	5,7	<5	<5	<5	7	<5	<5

10 Concentration ≥ Critère de comparaison  
 < Concentration < Limite de quantification du laboratoire (LQ)

Notes:  
 NA: Non Analysé

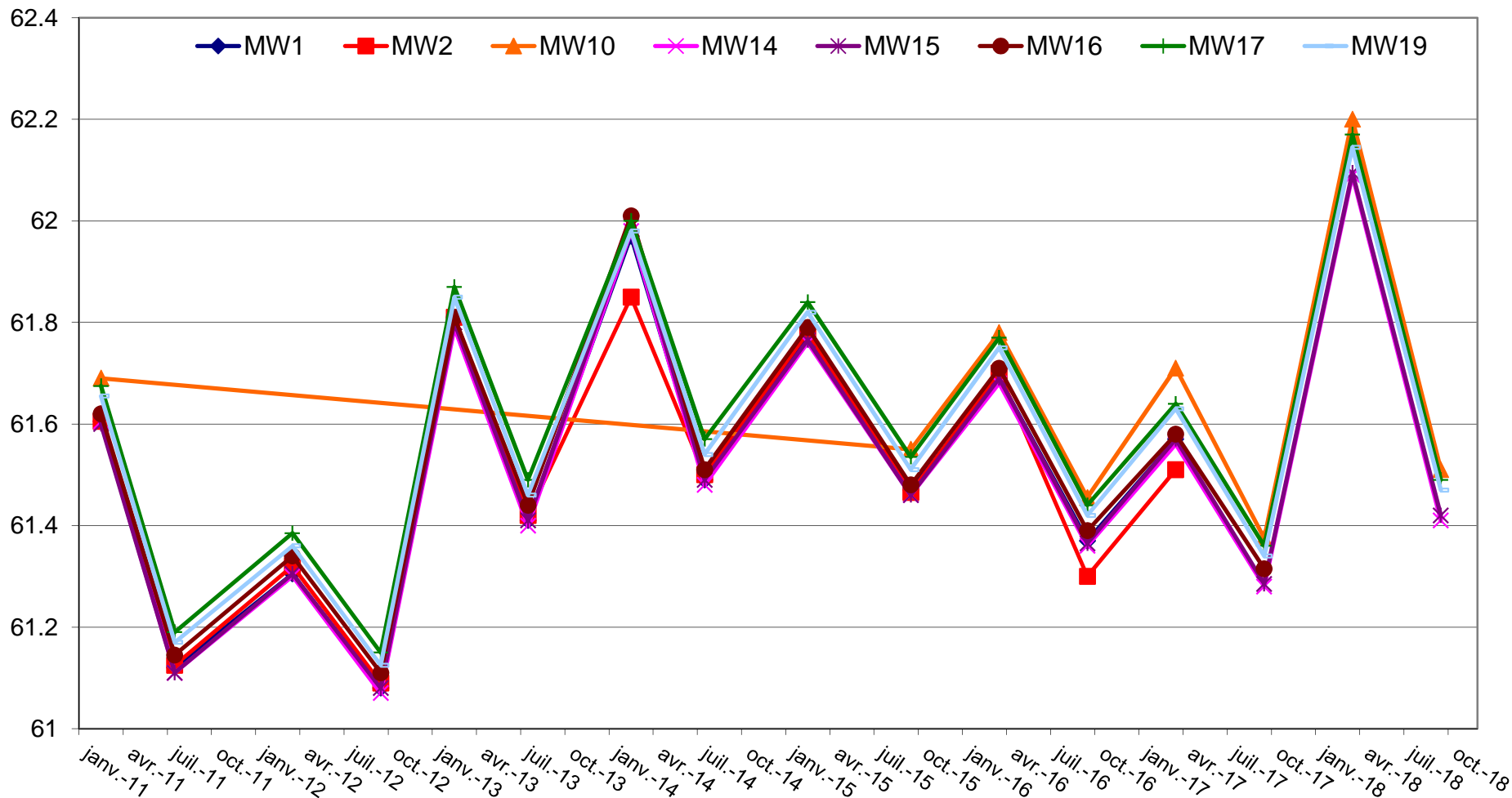
Références des critères de comparaison :

- (1) : Ministère Français de la Santé - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux conditionnées - Arrêté du 11 janvier 2007, Annexe I
  - \* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'Arrêté du 11 janvier 2007 correspondant à la somme de ces deux composés
  - \*\* : Valeur Total trihalométhanes (THM) : somme des composés suivants : chloroforme, bromoforme, dibromochlorométhane et bromodichlorométhane
- En l'absence de valeurs dans l'Arrêté du 11 janvier 2007, AECOM a sélectionné des valeurs dans les sources suivantes:
- (2) : Organisation Mondiale de la Santé (OMS) - Guidelines for drinking water quality, 4th Edition incorporating first addendum, 2017
  - \* : Les valeurs du cis-1,2-DCE et du trans-1,2-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 816-F-09-0004), May 2009
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (US EPA)) - Regional Screening Levels (RSLs) - Values for tapwater (2015)

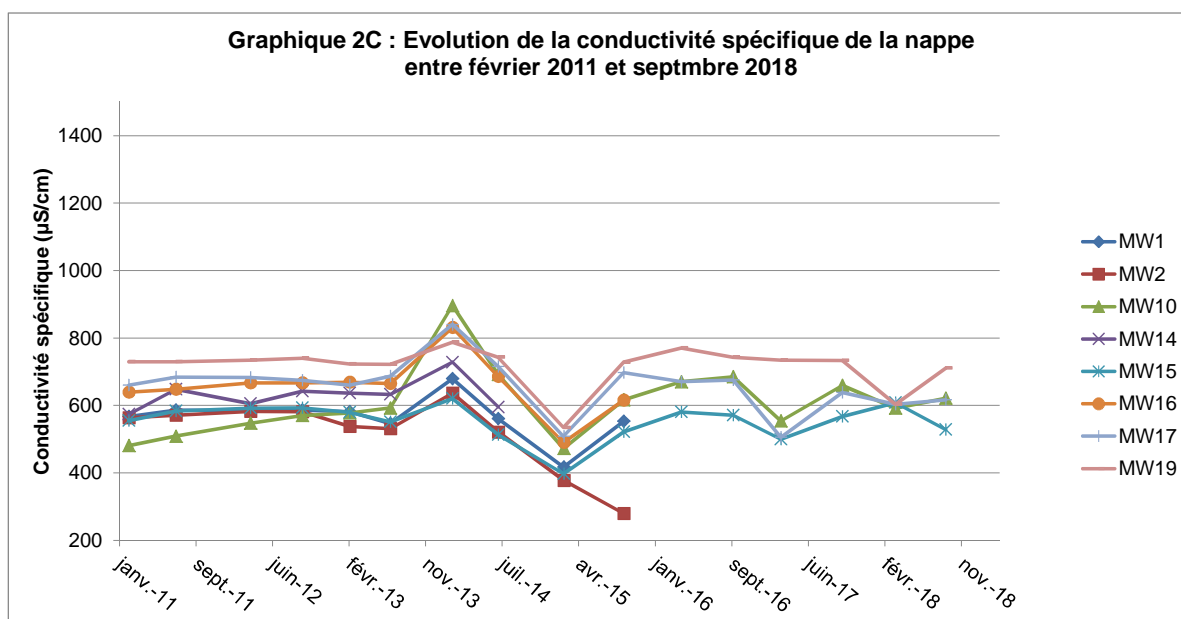
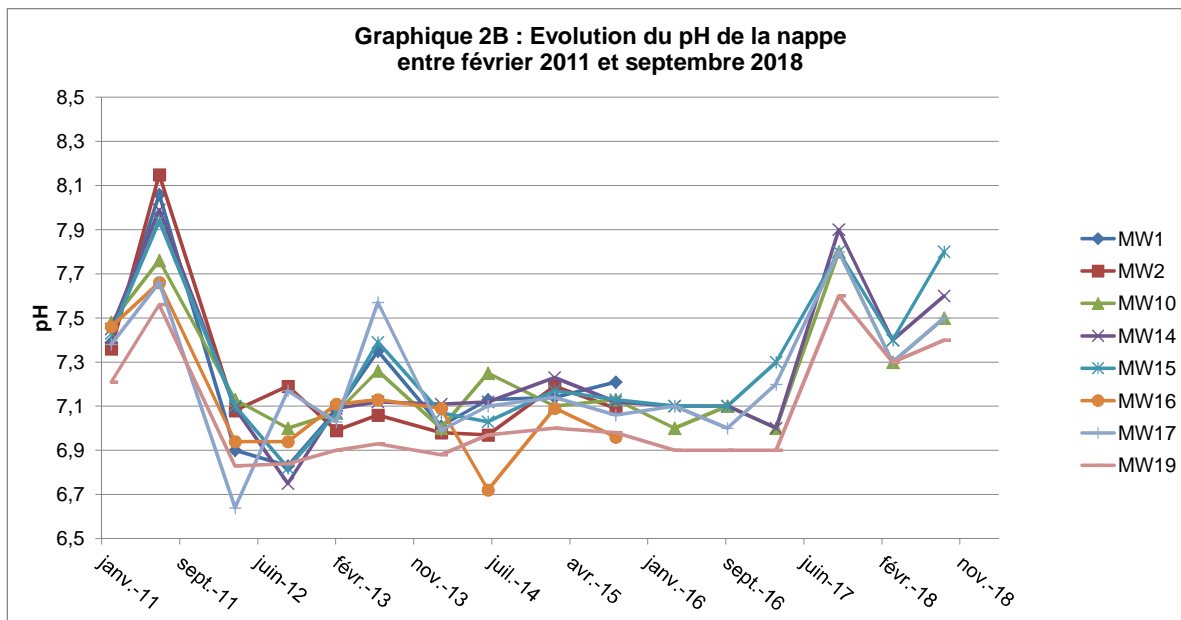
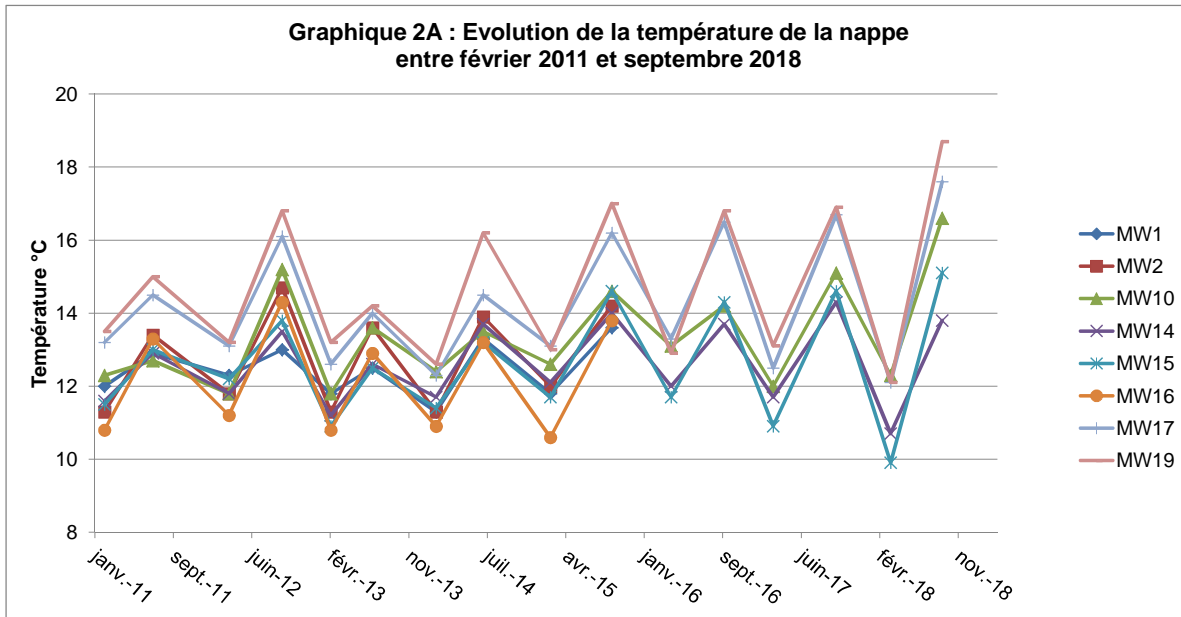
## **GRAPHIQUES**

Niveaux piézométriques  
(m NGF)

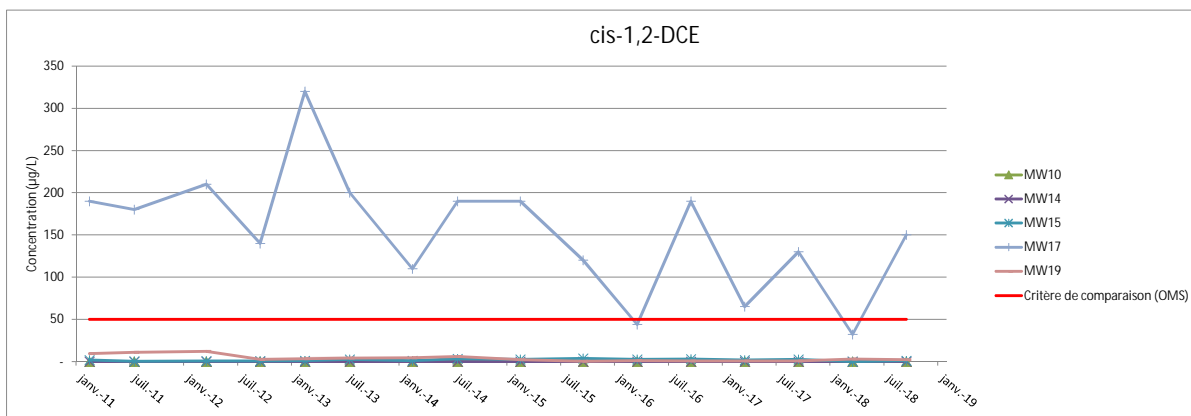
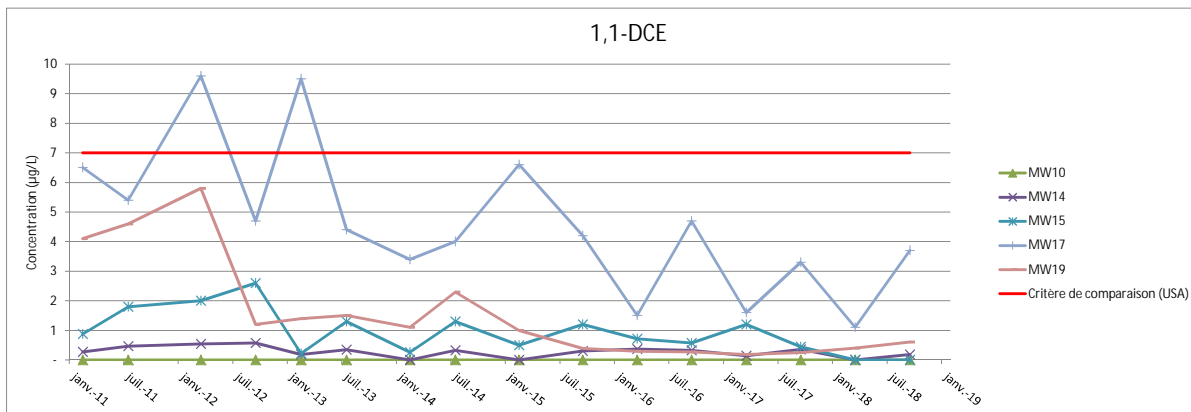
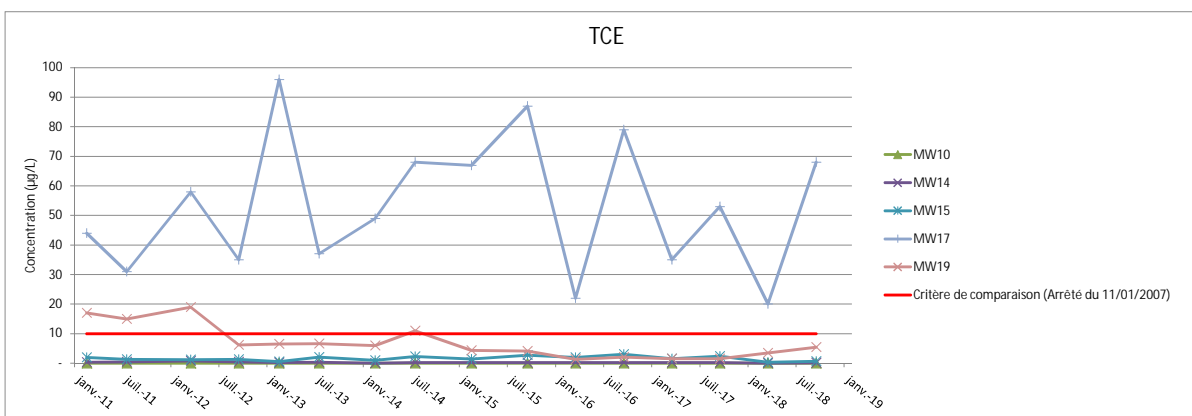
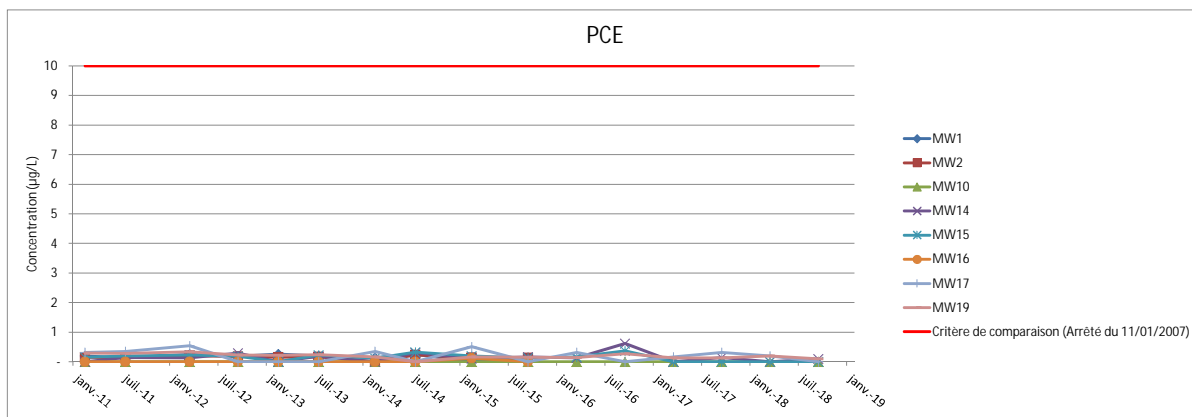
**Graphique 1 - Evolution des niveaux piézométriques**



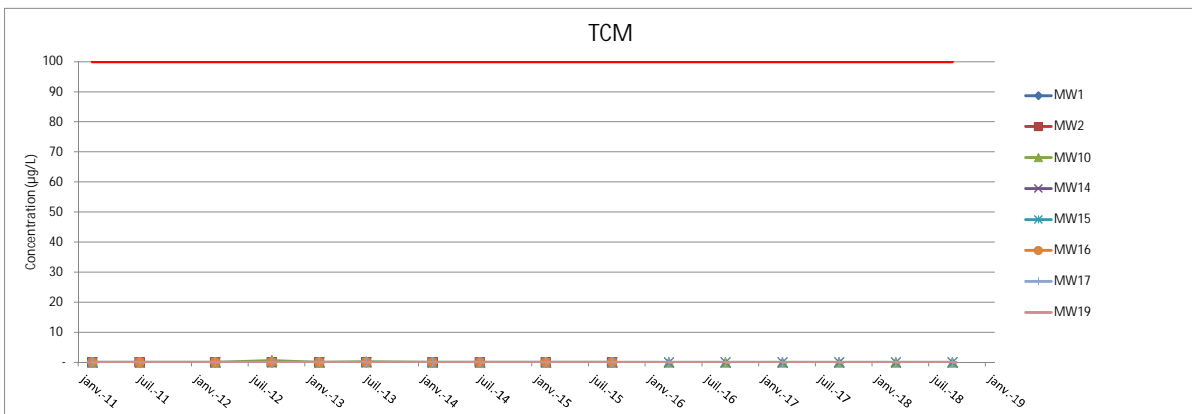
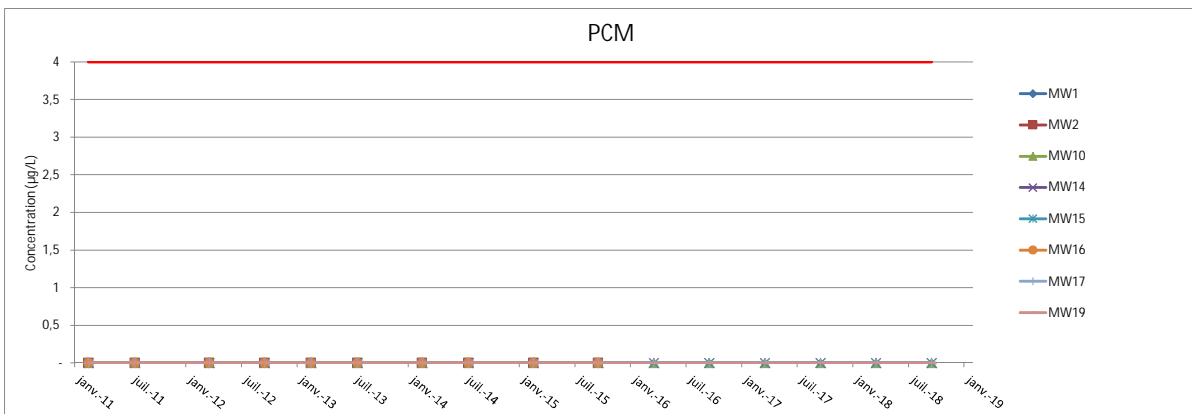
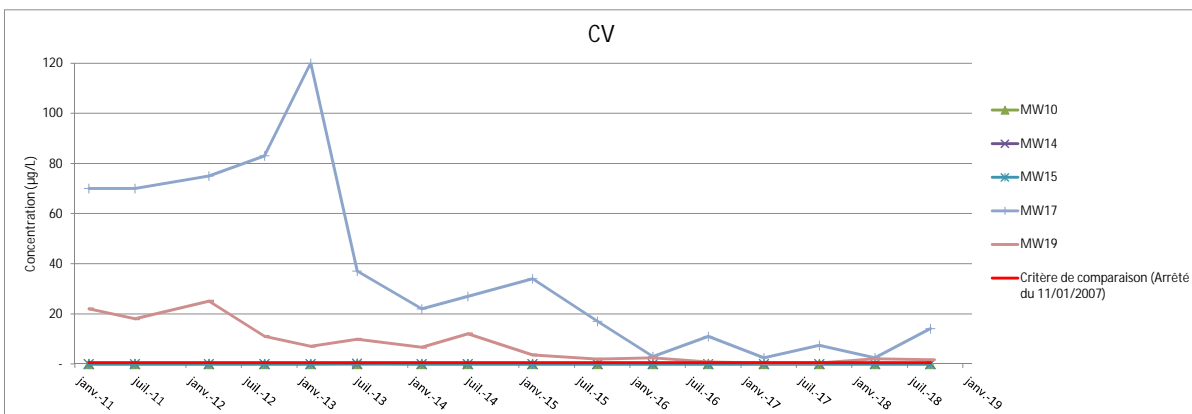
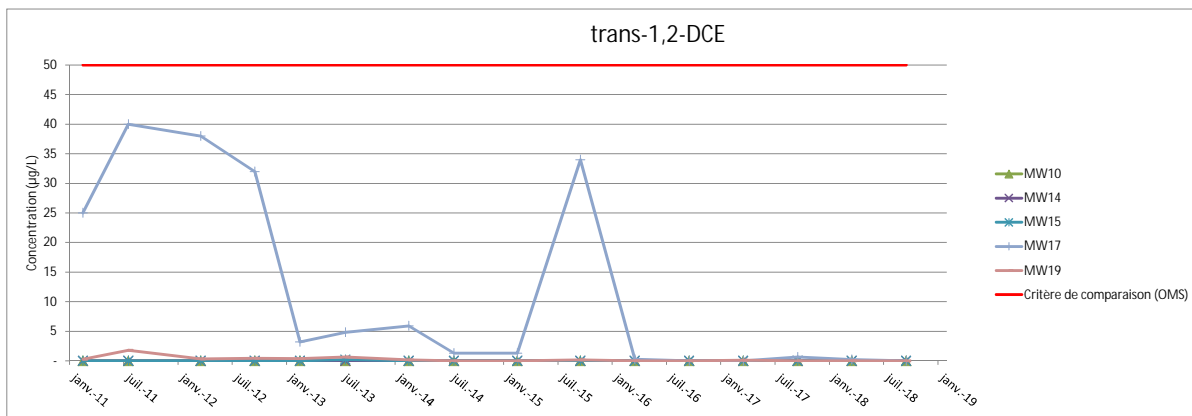
**Graphique 2 : Paramètres physico-chimiques mesurés dans la nappe entre février 2011 et septembre 2018**



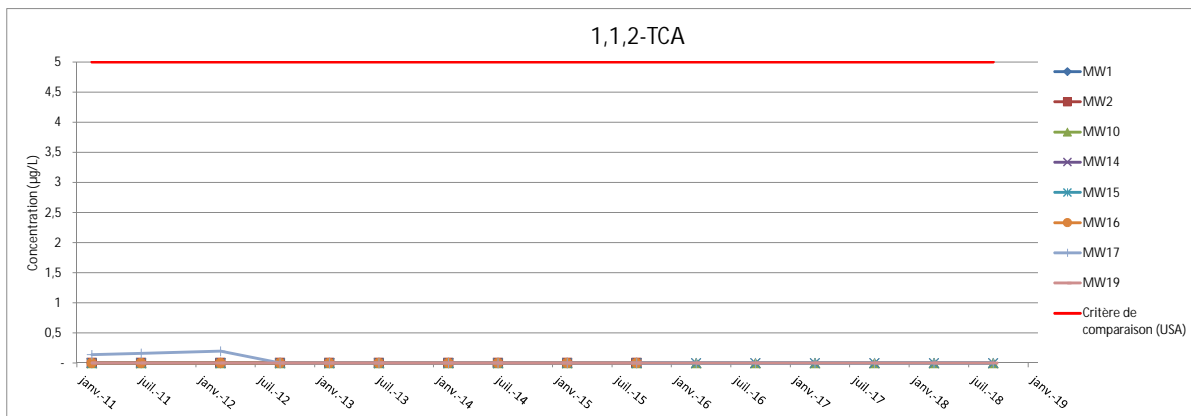
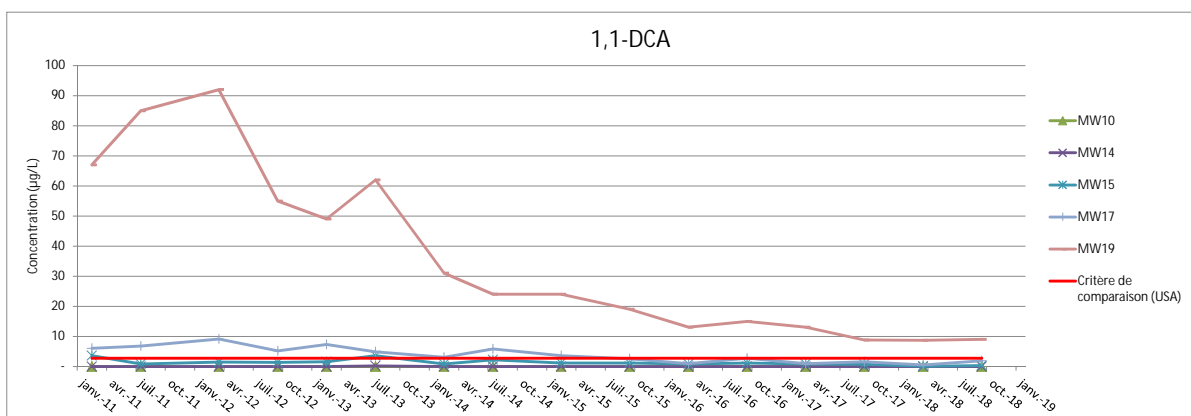
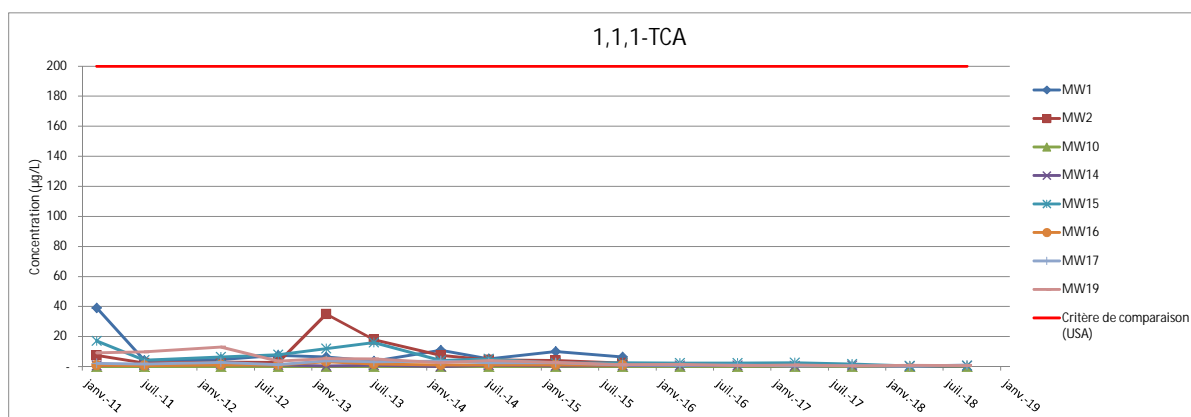
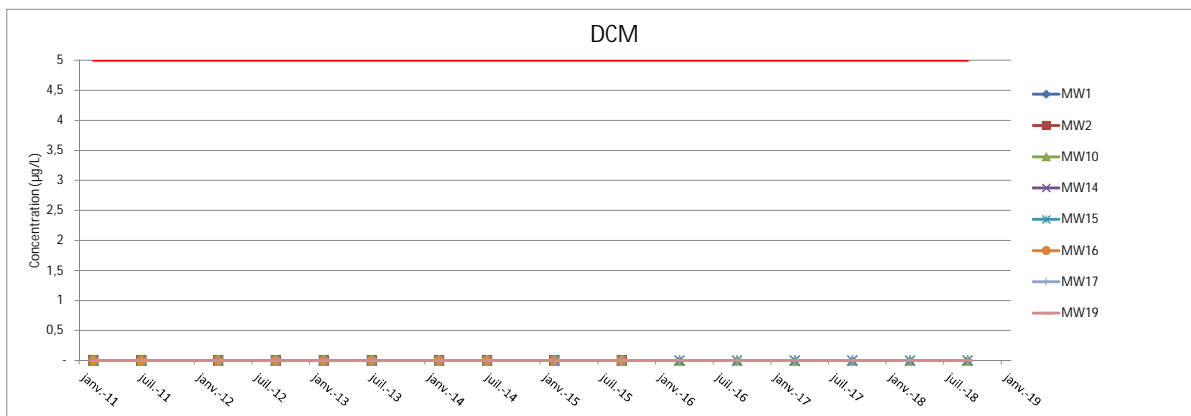
Graphique 3 – Evolution depuis 2011 des concentrations en composés principalement détectés



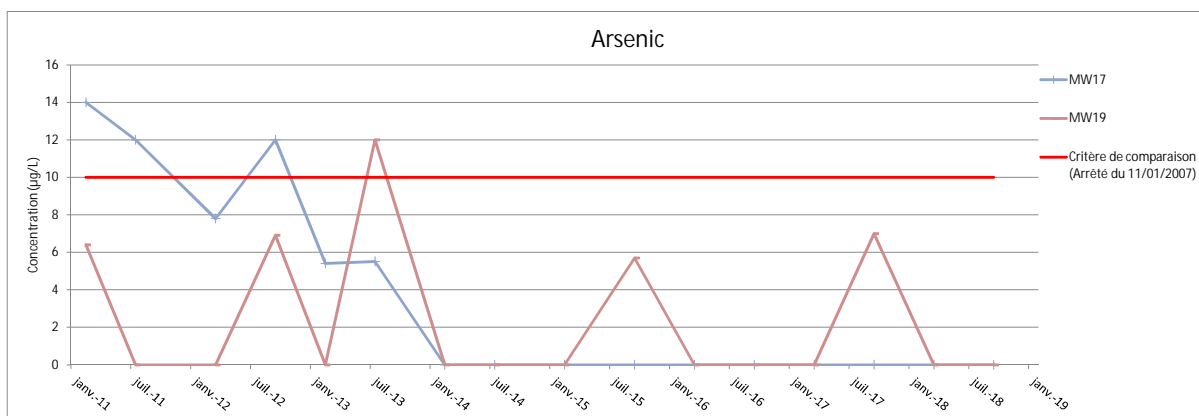
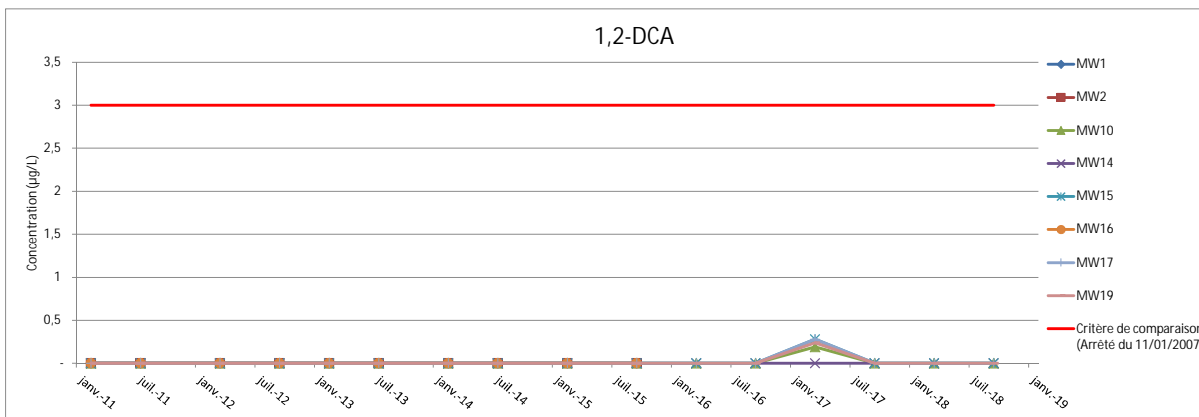
Graphique 3 – Evolution depuis 2011 des concentrations en composés principalement détectés



Graphique 3 – Evolution depuis 2011 des concentrations en composés principalement détectés



Graphique 3 – Evolution depuis 2011 des concentrations en composés principalement détectés



## ANNEXES

# **Annexe A : Arrêtés Préfectoraux de 2010 – Courriel DREAL du 2 juillet 2015 – Arrêté Préfectoral du 23 novembre 2015**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PREFECTURE DE L'EURE

Direction de la réglementation et des libertés publiques  
Bureau de la réglementation, des élections,  
du commerce et de l'utilité publique

Evreux, le 13 janvier 2011

Affaire suivie par : Laurent BARBATO

☎ : 02 32 78 28 26

☎ : 02.32.78.26.38

✉ : laurent.barbato@eure.gouv.fr

Recommandé avec avis de réception n° 1 A 043 754 5207 5

Monsieur le directeur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, une copie de l'arrêté préfectoral n° D1-B1-10-759 du 23 décembre 2010, instituant des servitudes d'utilité publique sur les terrains au droit des quels a été mise en évidence une pollution des sols et des eaux souterraines issue de l'exploitation d'une installation classée pour la protection de l'environnement, par votre société, sur la commune de EZY-SUR-EURE.

Je vous prie de croire, monsieur le directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

La préfète,  
Pour la préfète, et par délégation,  
L'attachée, chef de bureau,

Anne-Marie JEAN

STRATEC  
B.P. 99  
6/8, rue Gustave Eiffel  
91423 MORANGIS





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PREFECTURE DE L'EURE

---

### ARRÊTÉ N° D1-B1-10-759 instituant des servitudes d'utilité publique sur la commune d'Ezy sur Eure

---

La préfète de l'Eure  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU

- le Code de l'Environnement, livre 5- titre 1er et, notamment, ses articles L. 515-8 et suivants et R. 515-24 et suivants,
- l'arrêté préfectoral du 20 juin 2003 autorisant la société STRATEC à exploiter un établissement de fabrication d'outillage à main sur la commune d'Ezy sur Eure, route de l'Habit,
- le récépissé de déclaration de cessation d'activité en date du 15 janvier 2007 délivré à la société STRATEC suite à sa déclaration du 15 novembre 2006, complétée le 9 janvier 2007,
- la circulaire, en date du 8 février 2007, du ministre en charge de l'environnement et relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles,
- la circulaire en date du 8 février 2007 du ministre en charge de l'environnement et relative à la gestion des sites et sol pollués et, notamment, son annexe II,
- les éléments remis par la société STRATEC dans le cadre de la cessation d'activité et notamment :
  - le rapport P 2144-001 intitulé "Mémoire de cessation d'activités" de novembre 2006,
  - le rapport P 2147-001 intitulé "Investigations des sols et des eaux souterraines de juin 2007,"
  - le rapport P 2147-007 intitulé "Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires" de novembre 2007,
  - le rapport P 2361-012 intitulé "Travaux de réhabilitation – Rapport de fin de travaux" de mars 2010,
- le dossier P 2572-012, du 30 mars 2010, réalisé par la société AECOM, contenant les éléments permettant la mise en place par madame la Préfète de servitudes d'utilité publique sur les terrains impactés par les activités exercées par la société STRATEC et visés à l'article 1er du présent arrêté,
- l'avis en date du 16 juillet 2010 de la directrice du service chargé de la protection civile,
- l'avis du directeur départemental des territoires en date du 23 juillet 2010,
- les communications, en date du 29 juillet 2010, du projet d'acte instituant les servitudes d'utilité publique à la société STRATEC, à la SCI Terre de Sienne et à Monsieur le Maire de la commune d'Ezy sur Eure,
- la réponse de la société STRATEC en date du 13 août 2010,
- l'avis de la commune d'Ezy sur Eure en date du 4 août 2010,
- la réponse de la SCI Terre de Sienne, propriétaire des terrains, en date du 03 août 2010,
- le rapport de l'inspection des installations classées en date du 30 août 2010,
- l'avis du Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 5 octobre 2010,

- le projet d'arrêté porté le 12 octobre 2010 à la connaissance du demandeur,
- l'absence d'observation du demandeur sur ce projet.

## CONSIDERANT

que dans le cadre des consultations prévues à l'article R 512-39-2 du Code de l'Environnement, un usage industriel a été retenu comme usage futur,

que les différentes investigations menées (sondages de sol, analyses de la qualité des eaux souterraines, analyses gaz de sols,...) entre janvier et septembre 2007 ont mis en évidence la présence :

- d'hydrocarbures dans les sols au niveau de la zone de stockage et de transfert des déchets,
- de métaux et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans la partie Est du site où des remblais sont présents,
- de Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) dans les eaux souterraines et dans les gaz de sols,

qu'au vu des pollutions constatées au niveau de la zone de stockage et de transfert des déchets, l'exploitant a réalisé des travaux de réhabilitation (excavation des 2 cuves enterrées et excavation-tri-traitement hors site des terres polluées aux hydrocarbures présentes à proximité des cuves) entre septembre et novembre 2007,

que parallèlement à ces travaux de dépollution, l'exploitant a fait réaliser par la société AECOM une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) qui a conclu qu'en l'état actuel du site, la présence de chlorure de vinyle et de 1,2-DCA dans les gaz de sol pouvait engendrer un risque sanitaire pour les futurs employés du site. De même, l'EQRS a montré que l'utilisation de la nappe à des fins de consommation quotidienne (ce qui n'est pas le cas actuellement) présentait également un risque sanitaire compte tenu des concentrations maximales en trichloroéthylène, en 1,2-DCA et en chlorure de vinyle présentes au droit du site,

que l'EQRS a fixé des seuils de dépollution en hydrocarbures (sols), trichloroéthylène (eaux souterraines), en 1,2-DCA (sol) et en chlorure de vinyle (gaz de sol) en-dessous desquels les niveaux de risques sanitaires calculés ne dépassent pas les seuils sanitaires de référence,

que le plan de gestion proposé par l'exploitant pour son site consiste à :

- abaisser les teneurs en chlorure de vinyle présentes dans les gaz de sols en agissant sur la source de trichloroéthylène dans la nappe et dans les sols. Au vu du bilan "coûts/avantages", la technique du venting (source "sols") avec biostimulation (source "eaux souterraines") a été retenue.
- surveiller la qualité des eaux souterraines à l'aide de 8 piézomètres selon une fréquence semestrielle dans le cadre d'un bilan quadriennal.
- mettre en place des servitudes au droit du site (interdiction de prélèvement d'eaux souterraines à des fins de consommation notamment).

que les travaux de dépollution réalisés ont permis d'obtenir des concentrations résiduelles inférieures aux seuils de dépollution définis dans l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires,

que l'ensemble des résultats des campagnes d'analyses effectuées depuis la fin du traitement ne montre pas d'aggravation de la situation par rapport aux données ayant servi à réaliser les études mentionnées ci-dessus,

que l'ensemble des consultations nécessaires ont été effectuées,

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture

**ARRETE**

## Article 1er -

Des servitudes d'utilité publique sont instituées sur l'emprise des parcelles référencées ci-dessous sur le territoire de la commune de Ezy sur Eure.

SECTION CADASTRALE	NUMERO DE PARCELLE	INCLUSION DANS LA ZONE DE SERVITUDE
C	2329	Totale
C	2331	Totale
ZC	268	Totale
ZC	298	Totale

La zone concernée est représentée sur le plan figurant en annexe 1 au présent arrêté.

## Article 2 –

Les contraintes affectant la zone concernée sont définies comme suit :

### - Servitude n° 1 :

Cette servitude vise à imposer, pour tout aménagement futur projeté sur le site, pour un usage autre qu'industriel, une obligation pour le futur aménageur :

- de faire procéder par un organisme tiers compétent à une étude préalable examinant la compatibilité du projet avec l'état environnemental au droit de la zone de projet, et définissant les dispositions constructives nécessaires pour garantir une absence de risque pour les usagers;
- de mettre en œuvre les dispositions constructives nécessaires pour garantir une absence de risque pour les usagers;
- et de mettre en œuvre les dispositions nécessaires pour garantir une absence de risque pour les ouvriers lors d'éventuels travaux de terrassement.

### - Servitude n° 2 :

Le creusement de puits et de forages et l'exploitation des eaux souterraines de la nappe alluviale à des fins de consommation humaine est interdite.

Le creusement de puits et de forages ainsi que l'exploitation des eaux souterraines à d'autres fins, à l'exception des prélèvements réalisés dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux souterraines, devra faire l'objet d'une demande préalable et être validé par un organisme tiers préalable.

### - Servitude n° 3 :

Le réseau de contrôle de la qualité des eaux souterraines, constitué de 8 piézomètres est maintenu en place.

Ces ouvrages sont repérés MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17 et MW 19 sur le plan figurant en annexe 2.

Pendant toute la période de la surveillance des eaux souterraines, chacun de ces ouvrages devra être protégé de tout risque de détérioration. En particulier, les têtes de chaque piézomètre devront être maintenues étanches et chaque capot de protection maintenu en bon état.

Tout déplacement de piézomètre, en cas de contrainte avérée, devra être dûment justifié et soumis à l'avis préalable de madame la préfète. La mise en œuvre d'un nouvel ouvrage, ainsi que le comblement d'un ouvrage existant, devront être réalisés suivant les règles de l'art et dans le respect des normes en vigueur, par des entreprises spécialisées.

#### **- Servitude n° 4 :**

Un droit d'accès et d'intervention est réservé à tous les représentants de l'administration ou des collectivités territoriales en charge du respect des servitudes instaurées par le présent arrêté ainsi qu'au responsable de la surveillance des eaux souterraines et de l'air ambiant. En particulier, ce dispositif comprend la possibilité d'implanter tout nouvel ouvrage de surveillance au droit du site, ainsi que de protéger, de procéder aux prélèvements en vue d'analyse et de combler les piézomètres du réseau de suivi existant.

#### **- Servitude n° 5 :**

Conformément à la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles, il est interdit tout usage de l'ensemble des parcelles du site à des fins d'implantation de crèches, écoles maternelles et élémentaires, établissements hébergeant des enfants handicapés relevant du domaine médico-social, ainsi que les aires de jeux et espaces verts qui leur sont attenants, collèges et lycées, ainsi que les établissements accueillant en formation professionnelle des élèves de la même tranche.

### **Article 3 - Modalités d'institution des servitudes**

Les présentes servitudes ne pourront être levées qu'après mise en œuvre de mesures adaptées pour garantir une absence de risques pour les usages considérés.

Le présent arrêté instituant les servitudes sera annexé au Plan d'Occupation des Sols ou au Plan Local d'Urbanisme de la commune d'Ezy sur Eure, s'ils existent, dans les conditions prévues à l'article L. 126-1 du Code de l'Urbanisme.

Les servitudes feront l'objet d'un enregistrement à la conservation des hypothèques.

### **Article 4 – Indemnisation**

L'institution des présentes servitudes ouvre droit, dans les conditions prévues à l'article L. 515-11 du Code de l'Environnement, à une indemnité au profit des propriétaires, des titulaires de droits réels ou de leurs ayant droit lorsqu'elle entraîne un préjudice direct, matériel et certain.

### **Article 5 – Voie de recours**

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de 2 mois pour l'exploitant à compter de la date du jour où la présente décision lui a été notifiée et de 4 ans pour les tiers à compter du jour de sa parution.

### **Article 6 – Notification**

Le présent arrêté sera notifié à Monsieur le Maire de la Commune d'Ezy sur Eure, à la société STRATEC et à chacun des propriétaires, des titulaires de droits réels ou à leurs ayant droit des parcelles concernées.

### **Article 7 – Affichage**

En vue de l'information des tiers, un extrait dudit arrêté, énumérant les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions, et faisant connaître que copie dudit arrêté est déposée en mairie et peut y être consulté par tout intéressé, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois.

Procès verbal de ces formalités sera adressé à la préfecture.

Un extrait sera affiché en permanence de façon lisible dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Un avis sera inséré aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

Un avis sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Eure.

#### **Article 8 – Exécution de l'arrêté**

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et le maire d'Ezy sur Eure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Copie dudit arrêté sera adressée à :

- Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (UT de l'Eure),
- Monsieur le Directeur de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer,
- Madame la directrice de la sécurité de la préfecture,

Evreux, le 23 décembre 2010

La préfète,  
Pour la préfète, et par délégation,  
Le secrétaire général,



Pascal OTHEGUY

**DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS**  
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL INFORMATISÉ

(Art. 25 du décret n° 125471 du 30 avril 1989)  
**CERTIFICATION**  
Le présent document d'arpentage, certifié par les propriétaires soussignés (3) a été établi (1) :

A - d'après les indications relatives aux bornes au bureau - affectif - sur le terrain  
B - d'après un plan d'arpentage ou de bornage, dont copie est jointe, dressé le 23/02/05, par M. D. FOATEAU, géomètre à AMET  
Les propriétaires déclarent avoir pris connaissance des informations portées au dos de la présente 6165.

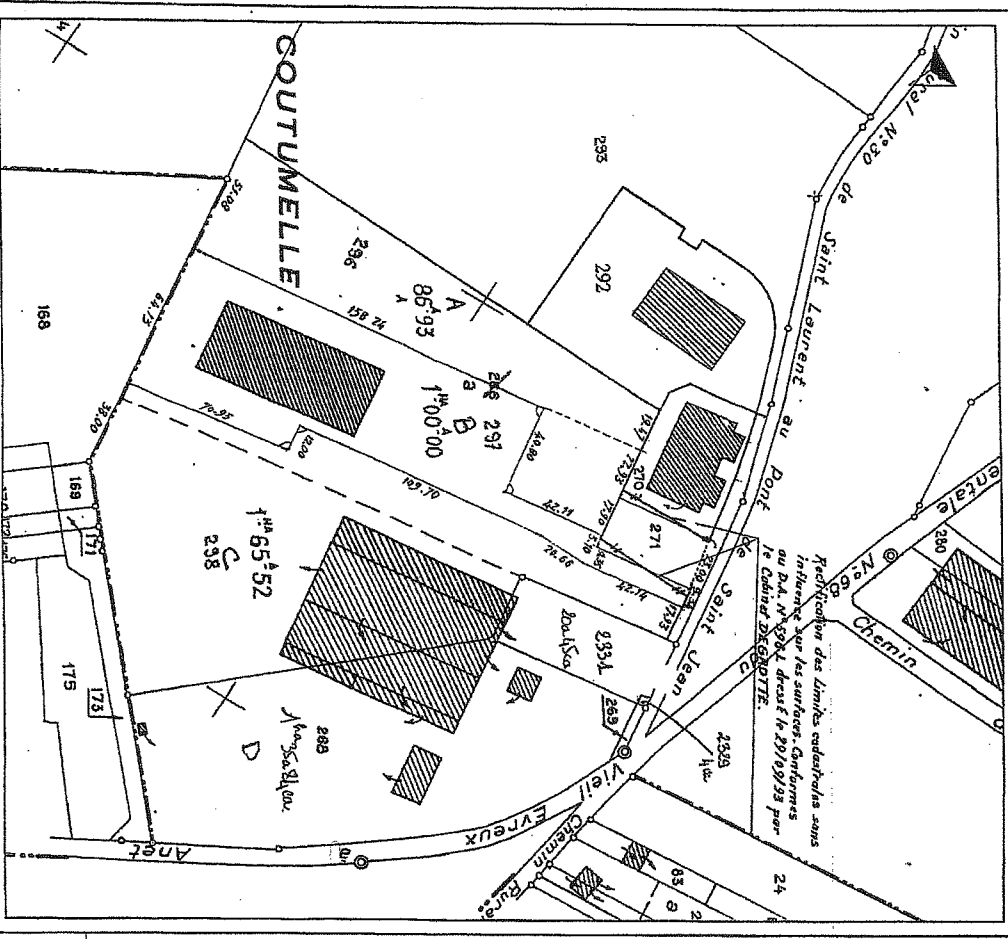
A. AMET le 23/02/05

Signature : *[Signature]*

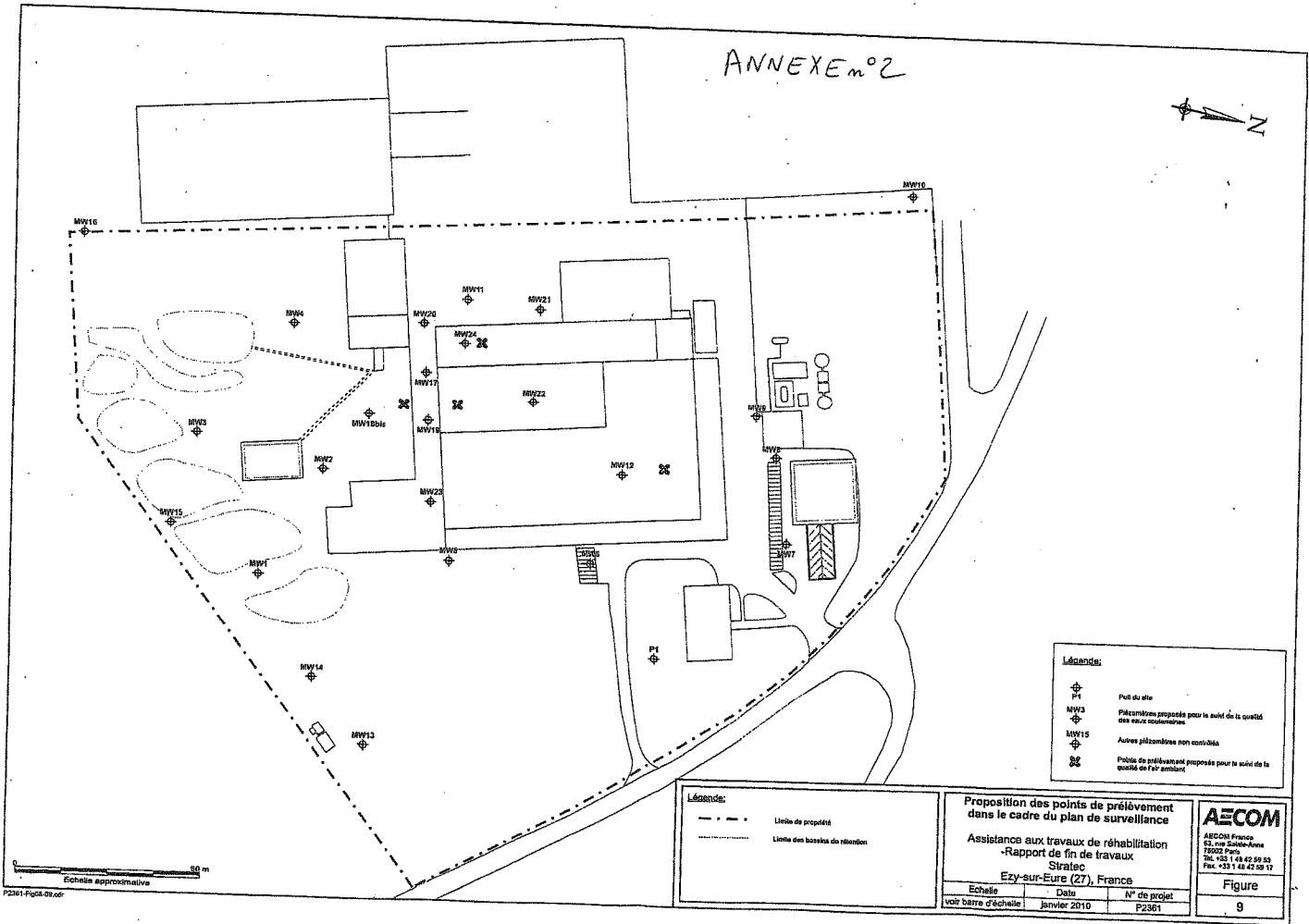
Section : 2C01  
Cadastré au plan : 1  
Echelle d'origine : 1/2000  
Echelle d'édition : 1/2000  
Date de l'édition : 08-02-2005  
Support informatique : \_\_\_\_\_

Document d'arpentage dressé par M. D. FOATEAU, G. E. I. P. F. à AMET le 23/02/05  
Signature : \_\_\_\_\_

Et si l'un des propriétaires soussignés, la commune ou tout propriétaire qui a des droits réels sur les biens cadastrés, n'est pas inscrit au tableau des propriétaires soussignés, il est invité à se faire connaître par lettre recommandée en prévoyant un délai de 15 jours à compter de la date de l'édition du présent document.



# ANNEXE n°2



**Légende:**

- ⊕ P1 Point de site
- ⊕ MW3 Pétanètres proposés pour le suivi de la qualité des eaux souterraines
- ⊕ MW15 Autres pétanètres non contrôlés
- ⊕ P2 Points de prélèvement proposés pour le suivi de la qualité de l'air ambiant

**Légende:**

- - - - - Ligne de propriété
- Ligne des basses de niveau

Proposition des points de prélèvement dans le cadre du plan de surveillance

Assistance aux travaux de réhabilitation - Rapport de fin de travaux

Siratec

Ezy-sur-Eure (27), France

Echelle	Date	N° de projet
voir barre d'échelle	Janvier 2010	P2361

**AECOM**

AECOM France  
52, rue Saint-James  
75002 Paris  
Tel. +33 1 42 42 58 53  
Fax. +33 1 42 42 59 17

Figure

9

Echelle approximative 50 m

P2361-Fig02-09.cd





Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PREFECTURE DE L'EURE

Direction de la Réglementation et des Libertés Publiques  
Bureau de la réglementation, des élections,  
du commerce et de l'utilité publique  
Affaire suivie par Laurent Barbato  
TEL : 02.32.78.28.26  
FAX : 02.32.78.26.38  
laurent.barbato@eure.gouv.fr

Evreux, le 4 janvier 2011

*lettre recommandée avec avis de réception  
n° 1A 043 754 5205 1*

Monsieur le directeur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, une copie de l'arrêté préfectoral n° D1-B1-10-760 vous prescrivant la mise en place d'une surveillance de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant au droit du site anciennement exploité par la société STRATEC sur la commune de Ezy sur Eure.

Je vous prie de croire, Monsieur le directeur, en l'assurance de ma considération distinguée.

La préfète,  
Pour la préfète, et par délégation,  
L'attachée, chef de bureau,

Anne-Marie JEAN

**STRATEC**  
**B.P. 99**  
**6/8, rue Gustave Eiffel**  
**91423 MORANGIS**





Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

## PREFECTURE DE L'EURE

### ARRÊTÉ N° D1-B1-10-760 prescrivant une surveillance de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant au droit du site exploité par la société STRATEC sur la commune d'Ezy sur Eure

La préfète de l'Eure  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite

VU

- le Code de l'Environnement, livre V- titre 1<sup>er</sup>,
- l'arrêté préfectoral du 20 juin 2003 autorisant la société STRATEC à exploiter un établissement de fabrication d'outillage à main sur la commune d'Ezy sur Eure, route de l'Habit,
- le récépissé de déclaration de cessation d'activité, en date du 15 janvier 2007, délivré à la société STRATEC, suite à sa déclaration du 15 novembre 2006, complétée le 9 janvier 2007,
- la circulaire, en date du 8 février 2007, du ministre en charge de l'environnement et relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles,
- la circulaire, en date du 8 février 2007, du ministre en charge de l'environnement et relative à la gestion des sites et sol pollués et notamment son annexe II,
- les éléments remis par la société STRATEC dans le cadre de la cessation d'activité et notamment :
  - le rapport P 2144-001 intitulé "Mémoire de cessation d'activités" de novembre 2006,
  - le rapport P 2147-001 intitulé "Investigations des sols et des eaux souterraines" de juin 2007,
  - le rapport P 2147-007 intitulé "Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires" de novembre 2007,
  - le rapport P 2361-012 intitulé "Travaux de réhabilitation – Rapport de fin de travaux" de mars 2010.
- le rapport de l'inspecteur des installations classées du 30 août 2010,
- l'avis du Comité Départemental de l'Environnement, des Risques Sanitaires et Technologiques en date du 5 octobre 2010,
- le projet d'arrêté porté, le 12 octobre 2010, à la connaissance du demandeur,
- l'absence d'observations du demandeur sur ce projet,

### CONSIDERANT

que dans le cadre des consultations prévue à l'article R 512-39-2 du Code de l'Environnement, un usage industriel a été retenu comme usage futur,

que les différentes investigations menées (sondages de sol, analyses de la qualité des eaux souterraines, analyses gaz de sols,...) entre janvier et septembre 2007 ont mis en évidence la présence :

- d'hydrocarbures dans les sols au niveau de la zone de stockage et de transfert des déchets,
- de métaux et d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dans la partie Est du site où des remblais sont présents,
- de Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV) dans les eaux souterraines et dans les gaz de sols.

qu'au vu des pollutions constatées au niveau de la zone de stockage et de transfert des déchets, l'exploitant a réalisé des travaux de réhabilitation (excavation des 2 cuves enterrées et excavation-tri-traitement hors site des terres polluées aux hydrocarbures présentes à proximité des cuves) entre septembre et novembre 2007,

que parallèlement à ces travaux de dépollution, l'exploitant a fait réaliser par la société AECOM une Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires (EQRS) qui a conclu qu'en l'état actuel du site, la présence de chlorure de vinyle et de 1,2-DCA dans les gaz de sol pouvait engendrer un risque sanitaire pour les futurs employés du site. De même, l'EQRS a montré que l'utilisation de la nappe à des fins de consommation quotidienne (ce qui n'est pas le cas actuellement) présentait également un risque sanitaire compte tenu des concentrations maximales en trichloroéthylène, en 1,2-DCA et en chlorure de vinyle présentes au droit du site.

que l'EQRS a fixé des seuils de dépollution en hydrocarbures (sols), trichloroéthylène (eaux souterraines), en 1,2-DCA (sol) et en chlorure de vinyle (gaz de sol) en-dessous desquels les niveaux de risques sanitaires calculés ne dépassent pas les seuils sanitaires de référence,

que le plan de gestion proposé par l'exploitant pour son site consiste à :

- abaisser les teneurs en chlorure de vinyle présentes dans les gaz de sols en agissant sur la source de trichloroéthylène dans la nappe et dans les sols. Au vu du bilan "coûts/avantages", la technique du venting (source "sols") avec biostimulation (source "eaux souterraines") a été retenue.
- surveiller la qualité des eaux souterraines à l'aide de 8 piézomètres selon une fréquence semestrielle dans le cadre d'un bilan quadriennal.
- mettre en place des servitudes au droit du site (interdiction de prélèvement d'eaux souterraines à des fins de consommation notamment).

que les travaux de dépollution réalisés ont permis d'obtenir des concentrations résiduelles inférieures aux seuils de dépollution définies dans l'Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires,

que l'ensemble des résultats des campagnes d'analyses effectuées depuis la fin du traitement ne montre pas d'aggravation de la situation par rapport aux données ayant servi à réaliser les études mentionnées ci-dessus,

que l'ensemble des consultations nécessaires ont été effectuées,

**SUR** proposition du secrétaire général de la préfecture

ARRETE

### **Article 1er – Surveillance de la qualité des eaux souterraines**

La société STRATEC, dont le siège social est situé 6/8 rue Gustave Eiffel – B.P. 99 – 91423 MORANGIS, procèdera à une surveillance semestrielle (hautes et basses eaux) de la qualité des eaux souterraines au droit du site par la réalisation de prélèvements d'eau selon les règles de l'art dans un réseau de piézomètres conforme au plan annexé (annexe n°1).

La première campagne de mesure sera réalisée dans un délai de 2 mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

Cette surveillance se fera à l'aide des 8 piézomètres déjà implantés suivants : MW1, MW2, MW10, MW14, MW15, MW16, MW17, MW19.

Compte tenu des résultats analytiques obtenus sur la qualité des sols et des eaux souterraines au droit du site lors des investigations, les paramètres mesurés seront au minimum les suivants :

- les métaux : chrome, mercure, nickel, zinc, ... ;
- les composés organiques halogénés volatils (COHV) : tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, dichlorométhane, trichlorométhane, tétrachlorométhane, cis-1,2-dichloroéthylène, chlorure de vinyle, 1,1-dichloroéthylène, trichloroéthane, dichloroéthane, ... ;
- les hydrocarbures totaux (HCT).

Pour chaque analyse, le pH, la température et la conductivité devront être également mesurés. La hauteur de chaque piézomètre (en mNGF) sera également relevée.

Les prélèvements et analyses seront réalisés selon les normes en vigueur par un laboratoire agréé et/ou accrédité.

Afin de pouvoir estimer les incertitudes liées aux méthodes de prélèvement des eaux souterraines et aux analyses, un doublon de terrain sera analysé pour l'ensemble des paramètres retenus.

## **Article 2 – Surveillance de l'air ambiant**

La société STRATEC mettra en place un suivi semestriel de la qualité de l'air ambiant du site au droit du site. Ce suivi sera réalisé à l'aide de 4 points de prélèvement, dont 3 à l'intérieur du bâtiment principal et 1 à l'extérieur. L'annexe n° 1 présente la localisation envisagée des points de prélèvement de l'air ambiant.

Cette surveillance aura pour objectif de confirmer l'absence des risques sanitaires liés à l'inhalation d'éventuels composés polluants par les travailleurs du site.

Les échantillons d'air ambiant seront analysés pour le 1,2-DCA et le CV.

## **Article 3 – Transmission des résultats**

Chaque rapport d'analyse sera transmis à l'Inspection des Installations Classées dans le mois qui suit sa réalisation et devra contenir :

- l'identification du responsable, la méthode et la date des prélèvements ;
- le mode de conditionnement, de conservation et de transport des échantillons ;
- la date de réception des échantillons par le laboratoire ;
- la date des analyses et les méthodes employées avec les seuils de détection correspondants ;
- la communication de tout incident qui serait à l'origine de retard ou d'impossibilité dans les prélèvements et/ou les analyses ;
- l'analyse de l'évolution des résultats mesurés.

Les tableaux de résultats seront présentés de la même manière pour chaque campagne d'analyses.

## **Article 4 – Bilan quadriennal**

La durée de la surveillance de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant est fixée à 4 ans à compter de la première campagne de mesure réalisée après la date de signature du présent arrêté.

Passé ce délai, l'exploitant adresse au Préfet un dossier faisant le bilan de la surveillance des eaux souterraines.

Ce dossier fait apparaître l'évolution des concentrations mesurées. Il comporte également les propositions argumentées de l'exploitant pour, le cas échéant :

- réexaminer le plan de gestion établi dans le cadre de la cessation d'activité du site,
- réexaminer les modalités de cette surveillance, notamment en termes d'évolution des fréquences de contrôle et des paramètres de surveillance.

## **Article 5 – Voie de recours**

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de 2 mois pour l'exploitant à compter de la date du jour où la présente décision lui a été notifiée et de 4 ans pour les tiers à compter du jour de sa parution.

## **Article 6 – Notification**

Le présent arrêté sera notifié à la société STRATEC par la voie administrative.

## **Article 7 – Affichage**

En vue de l'information des tiers, un extrait dudit arrêté, énumérant les motifs qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions, et faisant connaître que copie dudit arrêté est déposée en mairie et peut y être consulté par tout intéressé, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois.

Procès verbal de ces formalités sera adressé à la préfecture.

Un extrait sera affiché en permanence de façon lisible dans l'installation par les soins de l'exploitant.

Un avis sera inséré aux frais de l'exploitant dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

Un avis sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Eure.

## **Article 8 – Exécution de l'arrêté**

Le secrétaire général de la préfecture, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement et le maire d'Ezy sur Eure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Copie dudit arrêté sera adressée :

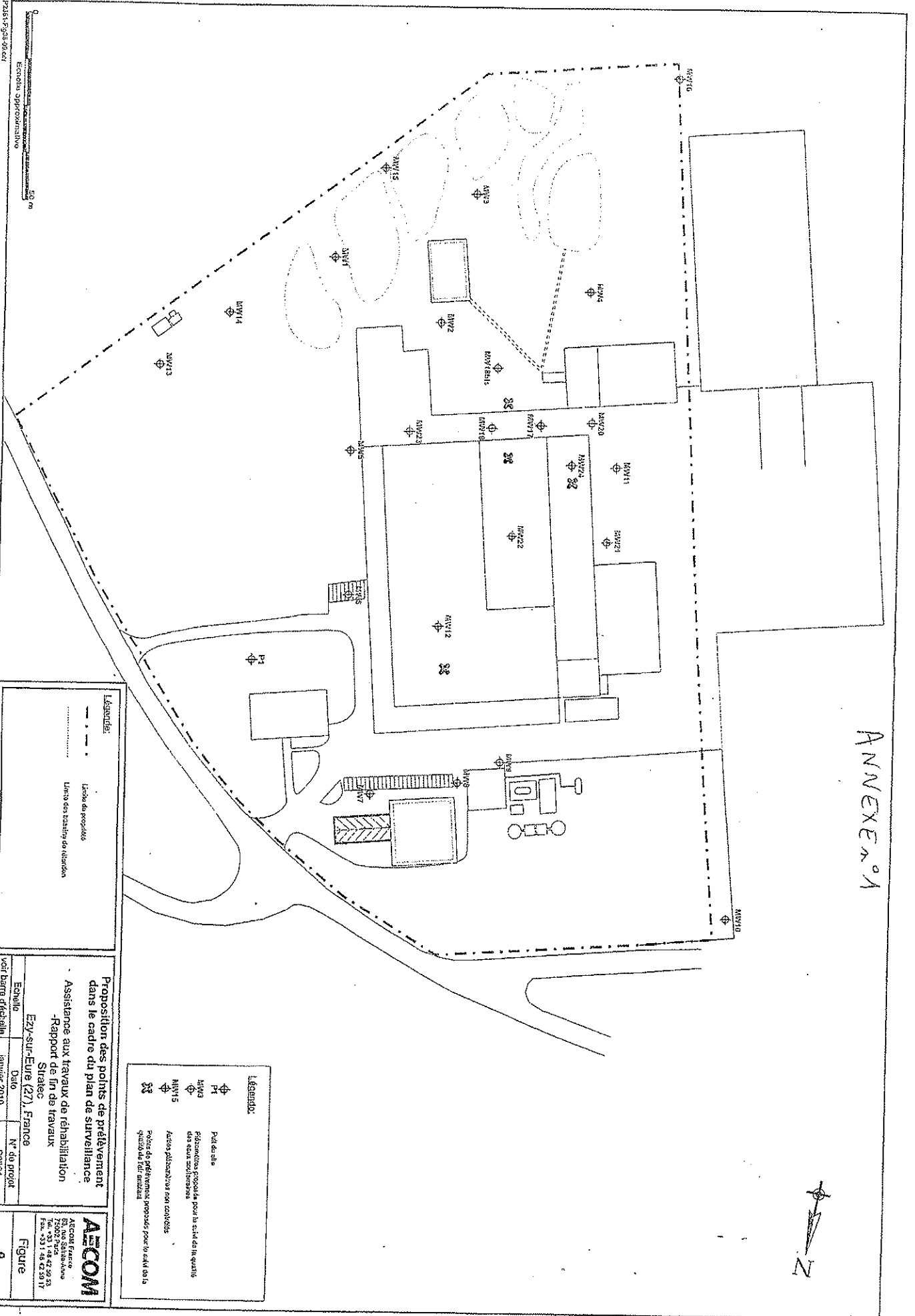
- à Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (UT de l'Eure),
- à Monsieur le Directeur de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer.

Evreux, le 23 décembre 2010

La préfète,  
Pour la Préfète, et par délégation,  
Le secrétaire général,

  
Pascal OTHEGUY

# ANNEXE n°1



**Légende:**

	Puit de site
	Points de prélèvement pour la qualité des eaux souterraines
	Autres points de prélèvement non contrôlés
	Points de prélèvement nécessaires pour le suivi de la quantité de l'eau souterraine

**Légende:**

	Ligne de propriété
	Ligne des travaux de réhabilitation

**Proposition des points de prélèvement dans le cadre du plan de surveillance**  
 Assistance aux travaux de réhabilitation  
 - Rapport de fin de travaux  
 Stratec

Ezy-sur-Eure (27), France

Échelle	Date	N° de projet
voir barre d'échelle	Janvier 2010	P2061

**AECOM**  
 AECOM France  
 85, rue Sabin  
 75007 Paris  
 Tél. +33 1 42 20 20 20  
 Fax. +33 1 42 20 20 17

Figure 9



Courriel DREAL du 2 juillet 2015. txt

De : DELUGAN Syl vain e - DREAL H. Normandi e/UTE  
[mailto:syl vain e.del ugan@devel oppement-durabl e. gouv. fr]  
Envoyé : jeudi 2 juillet 2015 16: 48  
À : Albert Ri bes  
Cc : GILLERON Fabien - DREAL H. Normandi e/UTE  
Objet : suivi site STRATEC Facom Ezy sur E

Bonj our,

Nous avons bien reçu le 19 juin 2015 votre demande complétée concernant l'allégement de la surveillance air et eau de l'ancien site FACOM d'Ezy sur Eure.

Le rapport d'analyse concernant la campagne de février 2015 nous est également parvenue le 26 mai 2015.

Ces dossiers feront l'objet d'un examen de notre part et effectivement un allégement de la surveillance est envisagé, mais non encore acté officiellement par arrêté préfectoral, ce qui ne pourra se faire avant début octobre au mieux (compte-tenu des dates de CODERST et des délais de transmission au préalable).

Néanmoins, pour que vous puissiez lancer la prochaine campagne de surveillance en basses eaux (entre juillet et ... octobre suivant la pluviométrie), je peux effectivement vous dire que la surveillance air sera supprimée (puisque rien n'a jamais été retrouvé), mais je dois encore analyser le dossier pour les piézos. L'article 1 sur la surveillance eau de l'arrêté initial du 23 décembre 2010 est alors à appliquer.

Je reprendrai contact avec vous courant août pour vous proposer la rédaction d'un projet d'arrêté.

Cordi al ement,

--

Syl vain e DELUGAN

Inspecteur des installations classées

DREAL Haute-Normandie - Unité territoriale de l'Eure

Tél : 02 32 23 45 70- Fax : 02 32 23 45 99

syl vain e.del ugan@devel oppement-durabl e. gouv. fr

www. haute-normandi e. devel oppement-durabl e. gouv. fr

? Pensez à l'Envi ronnement, n'imprimez ce message que si nécessaire.



PREFET DE L'EURE

*Secrétariat Général*

DIRECTION DE LA RÉGLEMENTATION  
ET DES LIBERTÉS PUBLIQUES

BUREAU DE LA RÉGLEMENTATION, DES ÉLECTIONS,  
DU COMMERCE ET DE L'UTILITÉ PUBLIQUE  
section des installations classées, de l'utilité publique  
et de l'aménagement commercial  
Affaire suivie par Béatrice Mélo  
☎ : 02 32 78 28 26  
☎ : 02 32 78 26 38  
✉ : beatrice.melo@eure.gouv.fr

Evreux, le 23 novembre 2015

Lettre recommandée avec accusé réception n° 1A 117072 6h96 1

Monsieur le directeur,

Comme suite à la réunion du 3 novembre 2015 du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques, je vous prie de bien vouloir trouver, sous ce pli, à titre de notification l'arrêté préfectoral n°D1-B1-15-905 du 23 novembre 2015 prescrivant à votre société au droit de l'ancien site industriel STRATEC implanté à Ezy-sur-Eure, la poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le directeur, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le préfet et par délégation,  
l'adjointe au chef de bureau

Priscillia RAVILLY

Monsieur le directeur  
société FACOM  
6-8 rue Gustave Eiffel  
BP 99  
91423 MORANGIS



PRÉFET DE L'EURE

---

**Arrêté n° D1-B1-15-905 prescrivant la poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines à la société FACOM ancien site STRATEC au droit de son ancien site industriel sur la commune d'Ézy-sur-Eure**

---

**Le préfet de l'Eure  
Chevalier de la Légion d'Honneur  
Chevalier de l'Ordre National du Mérite**

VU

le Code de l'environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V,

le décret du 31 juillet 2014 du Président de la République nommant Monsieur René BIDAL, préfet de l'Eure,

le décret du 5 février 2015 du Président de la République nommant Madame Anne LAPARRE-LACASSAGNE, secrétaire générale de la préfecture de l'Eure,

l'arrêté préfectoral n° SCAED-15-02 du 9 mars 2015 donnant délégation de signature à Madame Anne LAPARRE-LACASSAGNE, secrétaire générale de la préfecture de l'Eure,

les circulaires du 8 février 2007 du ministre en charge de l'environnement et relatives aux sites et sols pollués et leurs annexes,

l'arrêté préfectoral n° D1-B1-10-759 du 23 décembre 2010 instituant des Servitudes d'Utilité Publique sur l'ancien site industriel de la société STRATEC situé sur la commune d'Ézy-sur-Eure,

l'arrêté préfectoral n° D1-B1-10-760 du 23 décembre 2010 prescrivant à la société STRATEC une surveillance de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant au droit de son ancien site industriel situé sur la commune d'Ézy-sur-Eure,

le bilan quadriennal de suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant de 2011 à 2014 réalisé par la société AECOM France du 29 mai 2015,

le mémorandum du 22 mai 2015 réalisé par la société AECOM pour les réparations et améliorations effectuées sur certains piézomètres,

le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées du 18 septembre 2015,

l'avis du 3 novembre 2015 du Comité Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques au cours duquel le demandeur a été entendu,

le projet d'arrêté porté le 4 novembre 2015 à la connaissance du demandeur,

l'absence d'observation du demandeur sur ce projet le 19 novembre 2015.

## CONSIDÉRANT

qu'un bilan de la surveillance de la qualité des eaux souterraines et de l'air ambiant a été réalisé sur 4 années de suivi,

que le site est situé dans le périmètre de protection éloigné du captage AEP du Pont Saint-Jean d'Ézy-sur-Eure, qu'il existe toujours un impact des activités de l'ancien site STRATEC sur la qualité des eaux souterraines,

qu'il convient d'améliorer la compréhension des phénomènes de pollution sur le site et leurs impacts sur la nappe phréatique,

que la surveillance environnementale vise en particulier à évaluer l'évolution des panaches et s'assurer de l'absence de dégradation de la situation,

SUR proposition de Madame la secrétaire générale de la préfecture

## ARRETE

---

### ARTICLE 1 – CONDITIONS GÉNÉRALES

---

La société FACOM ancien site STRATEC, dont le siège social est situé 6-8 rue Gustave Eiffel, BP 99 à MORANGIS (91423) est tenue de respecter les dispositions du présent arrêté qui s'appliquent à son ancien site industriel STRATEC / FACOM situé route de l'Habit à Ézy-sur-Eure (27530) sur lequel elle a exercé ses activités jusqu'en 2006.

Les prescriptions de l'arrêté préfectoral n° D1-B1-10-760 du 23 décembre 2010 relatif à la surveillance initiale, sont caduques.

---

### ARTICLE 2 – SURVEILLANCE DES EAUX SOUTERRAINES

---

La poursuite de la surveillance de la qualité des eaux souterraines est nécessaire.

#### CHAPITRE 2.1 - POINTS DE SURVEILLANCE

La société FACOM ancien site STRATEC procède à une surveillance de la qualité des eaux souterraines par la réalisation de prélèvements dans les cinq piézomètres **MW10, MW14, MW15, MW17 et MW19** déjà installés sur le site dont la localisation figure sur le plan joint en annexe au présent arrêté.

Chaque piézomètre est enregistré dans la Banque du Sous-Sol (code BSS) du Service Géologique Régional du BRGM.

Les anciens piézomètres désormais non utilisés sont rebouchés suivant les règles de l'art.

## CHAPITRE 2.2 - PARAMÈTRES

Les paramètres recherchés sur les 5 piézomètres sont a minima :

Paramètres	
pH Température Conductivité	Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV), notamment : tétrachloroéthylène (PCE), trichloroéthylène (TCE), 1-1-dichloroéthylène (1,1 DCE), cis-1,2-dichloroéthylène (cis-1,2 DCE), trans-1,2-dichloroéthylène (trans-1,2-DCE), chlorure de vinyle (CV), tétrachlorométhane, trichlorométhane, dichlorométhane, 1,1,1-trichloroéthane (1,1,1-TCA), 1,1-dichloroéthane (1,1-DCA), 1,1,2-trichloroéthane (1,1,2-TCA), 1,2-dichloroéthane (1,2 DCA).
	Arsenic, uniquement pour MW17 et MW19

## CHAPITRE 2.3 - ANALYSES

Les prélèvements et analyses sont réalisés de façon similaire à la précédente période de surveillance 2011-2014 prescrite par l'arrêté préfectoral du 23 décembre 2010.

Les échantillons sont prélevés, conservés, manipulés et analysés par un laboratoire disposant, pour les paramètres concernés, de l'agrément du ministère en charge de l'environnement conformément à l'arrêté du 29 novembre 2006 portant modalités d'agrément des laboratoires effectuant des analyses dans le domaine de l'eau et des milieux aquatiques.

Les campagnes de prélèvement sont réalisées suivant les normes en vigueur (norme FD X 31-615 notamment) et les fiches de prélèvement sont scrupuleusement remplies à chaque campagne de prélèvement en indiquant notamment la profondeur de prélèvement, le temps de purge, le volume purgé, etc.

Une esquisse piézométrique est réalisée à chaque campagne de prélèvement afin de déterminer le sens d'écoulement de la nappe à chaque campagne.

Les procédures sont strictement identiques pendant toute la durée de la surveillance, de façon à permettre la comparaison facile entre les différents résultats obtenus et ainsi, de suivre de façon pertinente l'évolution de la qualité des eaux souterraines. Si, du fait notamment de progrès scientifiques, techniques ou technologiques, des modifications devaient être apportées à la réalisation de ces différentes procédures, la société FACOM ancien site STRATEC, en informe au préalable, pour accord, l'inspection des installations classées en justifiant que ces modifications ne sauraient entraîner de variation significative des résultats.

## CHAPITRE 2.4 - FRÉQUENCE

La fréquence des contrôles est semestrielle, à pas fixes et en période de hautes et basses eaux (février/mars et août/septembre).

Les 2 campagnes de mesures réalisées en 2015 sont intégrées au présent suivi de surveillance.

---

## ARTICLE 3 - ENTRETIEN ET PROTECTION DES POINTS DE PRÉLÈVEMENTS

---

La société FACOM ancien site STRATEC veille à l'entretien régulier des 5 piézomètres.

Les têtes des piézomètres sont protégées efficacement contre tout risque de pollution ou de destruction (notamment par des véhicules) et il est procédé à leur remise en l'état si besoin (et nivellement par un géomètre).

Sauf en cas d'impossibilité justifiée, des méthodes alternatives à l'utilisation des herbicides sont utilisées.

---

## ARTICLE 4 - RAPPORTS D'ÉTUDES

---

### CHAPITRE 4.1 - TRANSMISSION DES RÉSULTATS

Les résultats des analyses sont transmis à l'inspection des installations classées dès leur disponibilité (et au plus tard dans un délai de 2 mois après la réalisation du prélèvement), accompagné d'un rapport précisant *a minima* les points suivants :

- le responsable (société FACOM ancien site STRATEC, laboratoire ou autre), la date et la méthode de prélèvement (notamment la durée de pompage avant la prise d'échantillon pour les eaux souterraines),
- le mode de conditionnement, de conservation et de transport des échantillons,
- la raison sociale, l'adresse et les accréditations et/ou agréments du laboratoire pour ce type d'analyses,
- la date de réception des échantillons par le laboratoire,
- s'il y a lieu, la date et la méthode de préparation des échantillons avant analyse,
- les seuils de détection des analyses pour chaque paramètre,
- la date et la norme des analyses,
- les valeurs guides en vigueur notamment celles de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine,
- le plan de localisation des piézomètres constituant le réseau de surveillance des eaux souterraines.

Les analyses chimiques sont reprises sous la forme de tableaux, accompagnés de commentaires sur les dépassements et sur l'évolution des concentrations.

Des graphiques d'évolution sont réalisés sur les paramètres nommément désignés dans le tableau précédent ; les résultats de la précédente période de surveillance y sont aussi repris.

Conformément à l'arrêté ministériel du 28 avril 2014, les résultats sont aussi enregistrés, régulièrement, sur le site internet de Gestion Informatisée des Données d'Autosurveillance Fréquente (GIDAF).

Si une anomalie est constatée, la société FACOM ancien site STRATEC en informe immédiatement l'inspection des installations classées et en donne les causes possibles. En cas de détérioration notable de la qualité des eaux souterraines susceptible d'avoir des répercussions sur la santé humaine notamment, l'inspection des installations classées pourra prendre toutes les dispositions nécessaires.

### CHAPITRE 4.2 - BILAN

À l'issue de 4 ans de surveillance (soit fin 2018), la société FACOM ancien site STRATEC fournit à l'inspection des installations classées, dans un délai de 3 mois après la réalisation du dernier prélèvement, un bilan des mesures et de la surveillance, y compris celles de la précédente période de surveillance, accompagné de commentaires sur les évolutions observées, ainsi qu'une proposition sur la suite de cette surveillance.

Les valeurs sont comparées aux valeurs guides en vigueur, notamment à celles de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

En cas de constat montrant que les panaches atteignent les limites en aval hydraulique du site, une étude complémentaire sera menée (modélisation, IEM,...) afin de s'assurer de la nécessité d'appliquer ou non, une mesure de gestion spécifique.

Une tierce expertise pourra être demandée par l'inspection sur ce bilan et sur les suites proposées.

Au vu des résultats de ce bilan, et sur propositions formulées et justifiées par la société FACOM ancien site STRATEC, les modalités et la teneur du programme de surveillance pourront être revues par l'inspection des installations classées. Sinon, la surveillance est poursuivie chaque année selon le présent arrêté.

### CHAPITRE 4.3 - ARRÊT DE LA SURVEILLANCE

Au vu des éléments fournis dans le cadre du chapitre précédent, et sur demande justifiée par la société FACOM ancien site STRATEC, la surveillance prescrite par le présent arrêté pourra être arrêtée.

Tout arrêt total de la surveillance ne pourra être prononcé que par un arrêté préfectoral.

---

## ARTICLE 5 – DÉLAIS ET VOIES DE RECOURS

---

Le présent arrêté est soumis à un contentieux de pleine juridiction.

Il peut être déféré à la juridiction administrative :

1° Par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois qui commence à courir du jour où l'arrêté leur a été notifié ;

2° Par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts visés à l'article L. 511-1 du Code de l'environnement, dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de l'arrêté. Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de l'arrêté, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

Les tiers qui n'ont acquis ou pris à bail des immeubles ou n'ont élevé des constructions dans le voisinage d'une installation classée que postérieurement à l'affichage ou à la publication de l'arrêté autorisant l'ouverture de cette installation ou atténuant les prescriptions primitives ne sont pas recevables à déférer ledit arrêté à la juridiction administrative.

---

## ARTICLE 6 – EXÉCUTION DE L'ARRÊTÉ

---

### CHAPITRE 6.1 - NOTIFICATION ET PUBLICITÉ

Le présent arrêté sera notifié à la société FACOM ancien site STRATEC, par voie administrative.

Un extrait dudit arrêté, énumérant les prescriptions et faisant connaître que copie dudit arrêté est déposée en mairie et peut y être consulté par tout intéressé, sera affiché à la mairie pendant une durée minimum d'un mois.

Procès verbal de ces formalités sera adressé à la préfecture.

Un avis sera inséré aux frais de la société FACOM ancien site STRATEC, dans deux journaux locaux diffusés dans le département.

Un avis sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Eure.

### CHAPITRE 6.2 - APPLICATION

La secrétaire générale de la préfecture de l'Eure, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Haute-Normandie et le maire d'Ézy-sur-Eure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Copie dudit arrêté sera adressée :

- à l'inspecteur des installations classées (DREAL UT Eure, DREAL SRI Rouen);
- au délégué départemental de l'agence régionale de la santé de Haute-Normandie (ARS),
- au maire de la commune d'Ézy-sur-Eure.

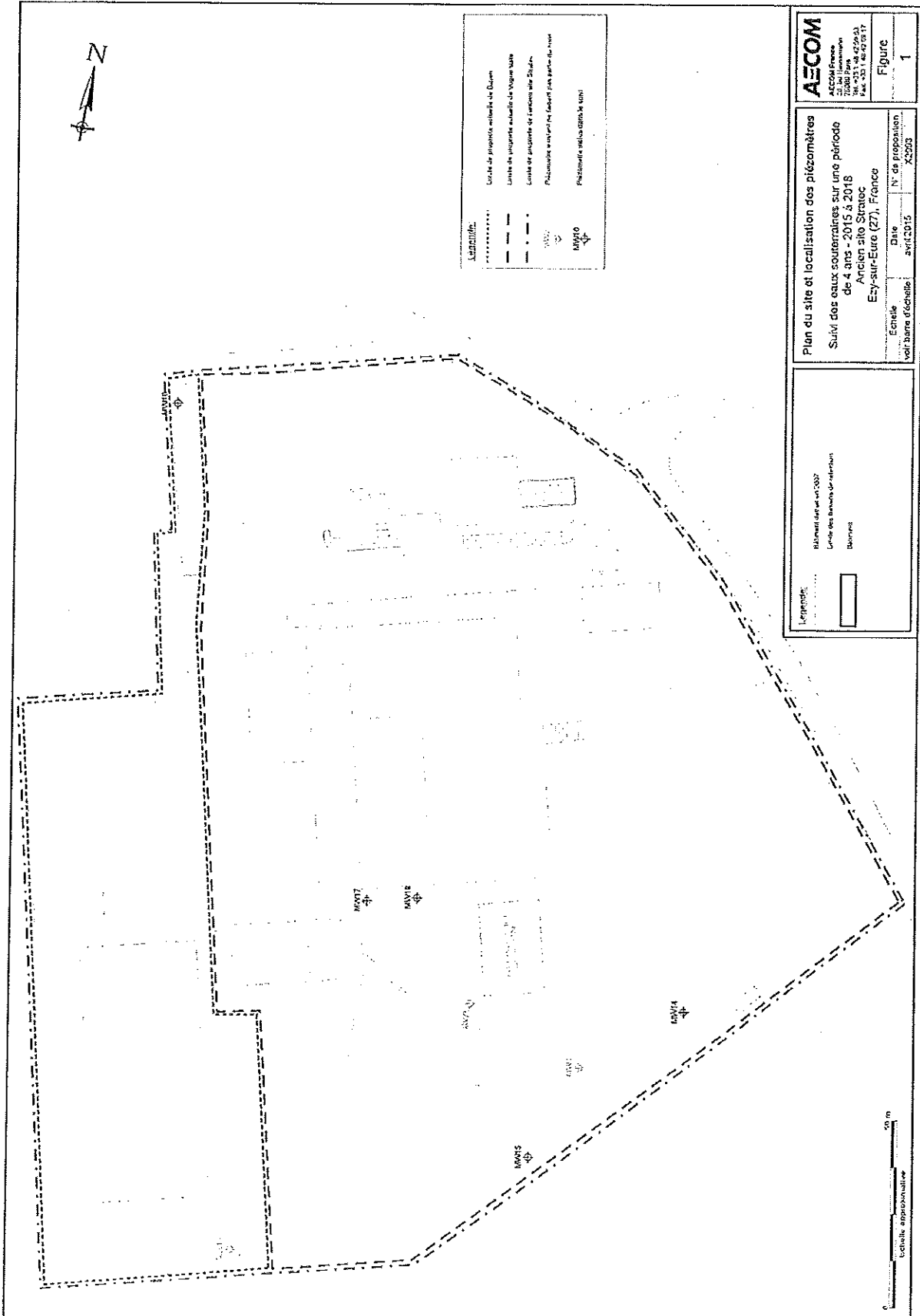
Évreux, le 23 NOV. 2015

Pour le préfet et par délégation,  
La secrétaire générale de la préfecture,



Anne LAPARRE-LACASSAGNE

Plan de l'ancien site STRATEC / FACOM à Ézy sur Eure  
et implantation des différents piézomètres



**AECOM**  
AECOM France  
23, rue Jeanne  
92 400 Courcouronnes  
Tél: +33 (0)1 42 26 23  
Fax: +33 (0)1 42 26 17

**Plan du site et localisation des piézomètres**  
Suivi des eaux souterraines sur une période de 4 ans - 2015 à 2018  
Ancien site Stratoc  
Ézy-sur-Eure (27), France

Échelle	Date	N° de proposition
voir barre d'échelle	avril 2015	A2003

Figure 1

**Legend:**

- : Périmètre actuel en 2007
- - - - - : Ligne des travaux d'entretien
- : Barrage

## **Annexe B : DUP « Le Pont Saint-Jean » - Arrêté Préfectoral n°DDASS/SE/2009/336**

## PREFECTURE DE L'EURE

### ARRETE PREFECTORAL DDASS/SE/2009/336 PORTANT:

- **Déclaration d'utilité publique des opérations et travaux relatifs :**
  - à la dérivation des eaux (article L.215-13 du code de l'environnement)
  - à la mise en place de périmètres de protection et servitudes (article L.1321-2 du code de la santé publique)
- **Autorisation de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine (code de la santé publique)**
- **Déclaration de prélèvement (code de l'environnement – rubrique 1.1.2.0, mentionnée à l'article R.214-1 du code de l'environnement)**

**Demandeur et Maître d'ouvrage :** Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Vallée d'Eure (S.I.A.E.P.V.E.)

**Ouvrage :** « Le Pont Saint-Jean »  
Captage situé sur la commune d'Ezy sur Eure.

**Indice BRGM :** 01808X2004

LA PREFETE DE L'EURE,

Chevalier de la Légion d'Honneur.

Chevalier de l'Ordre National du Mérite

Vu

- Le code de la santé publique ;
- Le code de l'environnement ;
- Le code minier ;
- Le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Le code général des collectivités territoriales ;
- La loi n° 2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile ;
- L'arrêté ministériel du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers mentionnés à l'article R.1321-6 du code de la santé publique ;
- L'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements soumis à déclaration en application des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement ;
- L'arrêté ministériel du 11 septembre 2003 modifié portant application du décret n°96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux sondages, forages, créations de puits ou d'ouvrages souterrains soumis à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement ;
- L'arrêté n° 96-1868 du 20 septembre 1996 du Préfet de la région Ile-de-France, Préfet Coordonnateur de Bassin, approuvant le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Seine Normandie modifié ;
- L'arrêté préfectoral du 16 mars 2009 prescrivant l'ouverture des enquêtes d'utilité publique et parcellaire prescrites au titre des dispositions du code de la santé publique, du code de l'expropriation et du code de l'environnement ;
- La délibération du 26 mars 1996 du Comité Syndical demandeur et Maître d'ouvrage et le dossier constitutif de la demande d'autorisation ;
- L'avis du Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales de l'Eure ;
- L'avis du Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Eure ;
- L'avis du Directeur départemental de l'équipement de l'Eure ;
- L'avis du Directeur régional de l'environnement ;
- L'avis du Directeur régional de l'industrie de la recherche et de l'environnement ;
- L'avis du Président de la Chambre d'agriculture de l'Eure ;
- L'avis émis par le commissaire-enquêteur le 24 juin 2009 ;
- Les avis du Conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques du 4 novembre 2008 et du 3 novembre 2009 ;
- Le rapport de l'hydrogéologue agréé d'octobre 1983 et de novembre 2000 ;
- Le projet d'arrêté préfectoral porté le 6 novembre 2009 à la connaissance du maître d'ouvrage ;

## Considérant

- L'importance vitale de la ressource en eau potable ;
- La difficulté à trouver de nouveaux sites de production offrant une productivité satisfaisante et bénéficiant d'une qualité en conformité avec la réglementation en vigueur ;
- Le contexte hydrogéologique vulnérable du département de l'Eure ;
- La nécessité de préserver de toute pollution accidentelle les ouvrages de production en eau potable existants ;
- La nécessité, par ailleurs, de limiter l'incidence sur le milieu aquatique de ces prélèvements d'eau potable.

**SUR PROPOSITION du Secrétaire Général de la Préfecture de l'Eure,**

## ARRETE

### **TITRE I : DISPOSITIONS PRISES EN APPLICATION DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT**

#### **Article 1 : DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE**

Est déclarée d'utilité publique au profit du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Vallée d'Eure la dérivation des eaux au lieu-dit « Le Pont Saint-Jean » sur la commune d'Ezy sur Eure - indice BRGM 01808X2004.

#### **Article 2 : RUBRIQUES CONCERNEES ET DEBITS AUTORISES**

La rubrique 1.1.2.0. de la nomenclature annexée à l'article R 214-1 du code de l'environnement :

*Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, par pompage, drainage, dérivation, ou tout autre procédé, d'un volume compris entre 10 000 m<sup>3</sup> et 200 000 m<sup>3</sup>*

Soumet les prélèvements à déclaration au titre des articles L.214-1 et suivants du code de l'environnement.

**Le maître d'ouvrage est autorisé à prélever un débit maximal de prélèvement de 300 m<sup>3</sup>/j  
soit 109 500 m<sup>3</sup>/an.**

#### **Article 3 : AUTO-SURVEILLANCE**

Le débit prélevé doit faire l'objet d'une mesure continue à l'aide d'un compteur volumétrique.

Les moyens de mesure et d'évaluation du volume prélevé doivent être régulièrement entretenus, contrôlés et, si nécessaire, remplacés, de façon à fournir en permanence une information fiable.

Le bénéficiaire de l'autorisation consigne sur un registre ou cahier, les éléments du suivi de l'exploitation de l'ouvrage ou de l'installation de prélèvement ci-après :

- les volumes prélevés mensuellement et annuellement et le relevé de l'index du compteur volumétrique à la fin de chaque année civile ;

- les incidents survenus au niveau de l'exploitation et, selon le cas, au niveau de la mesure des volumés prélevés ou du suivi des grandeurs caractéristiques ;

- les entretiens, contrôles et remplacements des moyens de mesure et d'évaluation.

Ce registre est tenu à la disposition des agents du contrôle ; les données qu'il contient doivent être conservées 3 ans par le pétitionnaire.

#### **Article 4 : TRAVAUX A REALISER**

**Le demandeur et maître d'ouvrage devra réaliser les aménagements suivants obligatoires au titre de la rubrique 1.1.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R 214.1 du code de l'environnement :**

- Réalisation d'une cimentation annulaire entre le cuvelage et les terrains forés, sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel.
- Dans le cas où l'ouvrage traverse plusieurs aquifères superposés, ceux non exploités doivent être aveuglés par cuvelage et cimentation. En aucun cas, un ouvrage ne doit permettre le prélèvement simultané dans plusieurs aquifères distincts superposés.
- Mise en place d'une margelle avec une pente vers l'extérieur, d'une surface minimum de 3 m<sup>2</sup>, et d'une hauteur minimum de 0,30 m au-dessus du terrain naturel. Si l'ouvrage est situé dans un local, cet aménagement n'est pas obligatoire.
- La tête de l'ouvrage doit s'élever de 0,5 m au-dessus du terrain naturel ou de 0,2 m s'il est situé à l'intérieur d'un local. Le maître d'ouvrage devra s'assurer que la tête du forage est située au dessus de la cote des plus hautes eaux et faire les travaux nécessaires de mise hors crues.
- Un capot verrouillé doit être installé sur la tête de l'ouvrage.
- Un diagnostic de l'état du captage devra être effectué afin de mesurer et de suivre son évolution dans les années à venir.

**Ces aménagements devront être réalisés dans un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté.**

## **TITRE II : DISPOSITIONS PRISES EN APPLICATION DU CODE DE LA SANTE PUBLIQUE**

### **SECTION 1 : AUTORISATION DE TRAITER ET DISTRIBUER L'EAU AU PUBLIC EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE**

#### **Article 5 : AUTORISATION DE DISTRIBUER**

Le maître d'ouvrage est autorisé à utiliser l'eau prélevée dans le milieu naturel en vue de la consommation humaine dans les conditions fixées au présent arrêté.

Il est tenu de s'assurer que l'eau produite et distribuée est propre à la consommation humaine et répond aux exigences prévues par le code de la santé publique et les textes réglementaires en vigueur.

### **Article 6 : TRAITEMENT AUTORISE**

L'eau doit subir un traitement préventif de *désinfection au chlore gazeux au niveau du refoulement*.

L'injection de chlore au niveau de la crèpine est interdite.

Le taux injecté doit être tel qu'une dose de chlore résiduel subsiste à chaque point de puisage du réseau de distribution.

### **Article 7 : SECURISATION DES OUVRAGES**

L'ensemble des installations de production et distribution de l'eau doit être conçu de manière à ne pouvoir donner accès à l'eau (sécurisation du capot des captages, des trappes d'accès des réservoirs, des orifices de ventilation ...).

L'ouvrage de captage, les bâtiments de production et les réservoirs de stockage doivent être fermés à clé, clôturés et munis de dispositifs d'alerte en cas d'effraction.

### **Article 8 : AUTO-SURVEILLANCE**

L'exploitant veille au bon fonctionnement des systèmes de production, de traitement et de distribution de l'eau et effectue un programme de tests et d'analyses sur des points de mesure déterminés en fonction des dangers identifiés. L'ensemble des mesures réalisées est consigné dans un registre d'exploitation.

Un turbidimètre doit être mis en place avant le mélange permanent de l'eau avec le captage de Croth. Dans l'attente de l'installation du turbidimètre, des mesures en autocontrôle devront être réalisées 2 fois par semaine.

### **Article 9 : CONTROLE SANITAIRE**

La qualité de l'eau est contrôlée par l'autorité sanitaire selon un programme annuel défini par la réglementation en vigueur. Un suivi supplémentaire pourra être mis en œuvre si l'autorité sanitaire l'estime nécessaire.

Les frais d'analyses et de prélèvements sont à la charge de l'exploitant.

### **Article 10 : EQUIPEMENTS DE PRELEVEMENT**

L'installation doit permettre de prélever aux fins d'analyses l'eau brute et l'eau après traitement. A cet effet, il conviendra de mettre en place des robinets de prélèvement d'échantillons sur eau brute et sur eau traitée, disposés sur évier, et prévoyant un espace de 40 cm pour placer les flacons.

Les différents robinets de prélèvement devront être identifiés « EAU BRUTE » et « EAU TRAITEE ».

**Le maître d'ouvrage a un délai de six mois à compter de la notification du présent arrêté pour modifier ses installations.**

## **SECTION 2 : DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES PERIMETRES DE PROTECTION**

### **Article 11 : PERIMETRES DE PROTECTION**

Est déclarée d'utilité publique la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour du forage « Le Pont Saint Jean » situé sur la commune d'Ezy sur Eure, indice BRGM : 01808X2004.

- **Les périmètres de protection immédiate :**

Il est situé sur la commune d'Ezy sur Eure, sur la parcelle C1 n°1466.

- **Le périmètre de protection rapprochée :**

Il s'étend sur 120 parcelles de la commune d'Ezy-sur-Eure :

- C : 253, 256 à, 259, 306, 312 à 314, 316, 317, 319, 320, 839, 848 à 853, 901 à 914, 918 à 920, 926, 927, 1321, 1324, 1329, 1344, 1348, 1350, 1358, 1384, 1385, 1400, 1401, 1513 à 1519, 1567 à 1570, 1574, 1648, 1649, 1652, 1655 à 1657, 1765, 1766, 1854 à 1862, 1916, 1917, 2219 à 2221, 2415 à 2419, 2428 à 2431, 2453 à 2456.
- ZC : 48 à 51, 57 à 63, 65, 66, 75, 78, 79, 86 à 91, 281, 282.

Le plan parcellaire et l'état parcellaire relatifs au périmètre de protection rapprochée peuvent être consultés au siège du maître d'ouvrage, dans la mairie concernée et à la Préfecture de l'Eure (Bureau de l'urbanisme et de l'environnement).

- **Le périmètre de protection éloignée :**

Il s'étend sur la commune d'Ezy sur Eure.

## **Article 12 : SERVITUDES**

### **12.1. Périmètre de protection immédiate**

Conformément à la réglementation en vigueur, la parcelle cadastrée n°1466 de la feuille C1 de la commune d'Ezy sur Eure est la propriété du maître d'ouvrage.

**Dans les périmètres de protection immédiate sont interdites toutes activités à l'exception :**

- de celles nécessaires à la maintenance des ouvrages, à l'entretien des terrains, et à la préservation de la ressource ;
- de celles relevant des travaux de recherches d'eau, des constructions de nouveaux forages à l'usage des collectivités.

Ces zones sont strictement interdites au public et doivent être entourées de clôtures solides et infranchissables.

La végétation présente sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle, mécanique ou thermique). L'emploi de phytosanitaires et d'engrais est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre de protection immédiate.

### **12.2. Périmètre de protection rapprochée**

Dans cette zone sont interdits toutes activités et/ou rejets susceptibles d'altérer la qualité de l'eau.

**Les activités et/ou rejets correspondants aux rubriques suivantes sont soumises à une réglementation spécifique dans le périmètre de protection rapprochée. Ces prescriptions sont synthétisées dans le tableau annexé au présent arrêté (Annexe 1). Elles ne se substituent pas à la réglementation générale en vigueur mais la renforcent, l'ensemble des activités et/ou rejets devant par défaut se conformer à la réglementation générale en vigueur.**

**Rubrique 1 : Puits et forages (sauf au bénéfice de la collectivité).**

**INTERDIT**

Rubrique 2 : Puits d'infiltration (pour évacuation d'eaux usées traitées, pluviales, ou de drainage...).

**INTERDIT**

Rubrique 3 : Extraction de matériaux (carrière, ballastière...).

**INTERDIT**

Rubrique 4 : Excavations permanentes ou temporaires (tranchées, fouilles...).

**INTERDIT** sauf les terrassements rendus nécessaires pour la pose de conduites d'eau potable, d'eau pluviale ou d'assainissement, de fossés routiers.

Rubrique 5 : Dépôt de déchets (ordures, gravats...).

**INTERDIT**

Rubrique 6 : Ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.

**INTERDIT** sauf les canalisations de transports d'eaux usées collectives. Un diagnostic quinquennal de leur étanchéité devra être réalisé.

Rubrique 7 : Ouvrages de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.

**INTERDIT** sauf les stockages destinés à un usage domestique conformes aux règles techniques et de sécurité en vigueur.

Rubrique 8 : Rejet provenant d'assainissement collectif.

**INTERDIT**

Rubrique 9 : Rejet d'assainissement non collectif.

**INTERDIT** pour les nouveaux dispositifs sauf dans le cas d'une extension des bâtiments existants après avis d'un hydrogéologue agréé.

Rubrique 10 : Etablissement de toute construction ou de toute installation superficielle ou souterraine, même provisoire.

**INTERDIT** sauf :

- une ou plusieurs extensions ne dépassant pas une surface totale cumulée de 50 m<sup>2</sup> de SHOB – surface hors œuvre brute – des bâtiments à usage d'habitation uniquement. Les sous-sols sont interdits.
- les reconstructions après sinistre.

Rubrique 11 : Épandage de lisiers, matières de vidange et boues.

**INTERDIT**

Rubrique 12 : Épandage d'engrais organiques solides (fumier, compost...).

**INTERDIT**

Rubrique 13 : Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.

**INTERDIT**

Rubrique 14 : Stockage de fumier, lisiers, engrais organiques ou chimiques et de tout produit destiné à la fertilisation des sols; ou à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.

**INTERDIT**

Rubrique 15 : Utilisation de tous les produits destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.

**REGLEMENTATION GENERALE**

Rubrique 16 : Installations classées agricoles et leurs annexes.  
**INTERDIT**

Rubrique 17 : Abreuvoirs, abris ou dépôts de nourriture pour le bétail.  
**INTERDIT**

Rubrique 18 : Retournement des herbages.  
**REGLEMENTATION GENERALE**

Rubrique 19 : Défrichement forestier et coupes à blanc.  
**REGLEMENTATION GENERALE**

Rubrique 20 : Création d'étangs.  
**INTERDIT**

Rubrique 21 : Camping caravanage, installations légères (mobil homes...), et stationnement des camping-cars.  
**INTERDIT**

Rubrique 22 : Construction, modification de l'utilisation de voies de communication.  
**REGLEMENTÉ** : le projet sera soumis à autorisation préfectorale.

Rubrique 23 : Agrandissements et créations de cimetières.  
**INTERDIT**

Rubrique 24 : Installations classées.  
**INTERDIT** pour l'implantation de nouvelles installations.

### 12.3 Périmètre de protection éloignée

Le **périmètre de protection éloignée** doit être considéré comme une zone sensible où la réglementation générale doit être appliquée avec une vigilance particulière vis à vis des impacts sur l'eau souterraine de toutes les activités qui s'y déroulent.

Rubrique 5 : Puits d'infiltration.

**REGLEMENTÉ** : l'avis de l'autorité sanitaire sera requis.

Les puits filtrants d'assainissement routier pourront être conservés après avis de l'autorité sanitaire.

Rubrique 6 et 7 : Ouvrages de transport et de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.

**REGLEMENTÉ** : tout nouveau projet devra être soumis à l'avis de l'autorité sanitaire.

Rubrique 11 et 12 : Epandages de lisiers, matières de vidange, et boues, engrais organiques solides.

**REGLEMENTÉ** : le plan d'épandage sera soumis à l'avis de l'autorité sanitaire.

### Article 13 : DEROGATIONS AUX INTERDICTIONS

A titre-exceptionnel et pour des travaux d'intérêt général, des dérogations prévues à l'article 12.2 pourront être accordées si des études préalables ont :

- prouvé que les travaux envisagés ne créent aucun impact négatif sur la ressource en eau ;
- prouvé que la réalisation du projet contribue à une meilleure protection du captage d'eau potable ;
- permis d'obtenir les autorisations prévues par la loi.

La dérogation sera prise par arrêté préfectoral après avis d'un hydrogéologue agréé et du Conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques.

#### **Article 14 : MISE EN CONFORMITE DES INSTALLATIONS DANS LES PERIMETRES**

Pour les installations, ouvrages, travaux et activités, existant à la date du présent arrêté sur les terrains compris dans les périmètres de protection, il doit être satisfait aux obligations prévues à l'article 12 dans un délai de 2 ans.

Les dispositifs d'assainissement autonomes pour les habitations situées en périmètre de protection rapprochée devront faire l'objet d'un contrôle et d'une mise en conformité en cas de dysfonctionnement constaté dans les mêmes délais.

Les entreprises Joly Plastic et Legrand devront réaliser un audit sur le risque de pollution de la ressource en eau lié à leur activité, notamment vis-à-vis de l'assainissement dans un délai d'un an à compter de la publication du présent arrêté. Cet audit sera adressé au maître d'ouvrage et à la préfecture de l'Eure. En cas de dysfonctionnement du dispositif d'assainissement, la mise en conformité de l'assainissement non collectif ou le raccordement au réseau d'eaux usées communal devra être réalisée dans un délai de 2 ans à compter de la publication du présent arrêté.

#### **Article 15 : TRAVAUX**

##### **A la charge du Maître d'ouvrage :**

Les canalisations de transport d'eaux non potables et de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux, situées dans le périmètre de protection rapprochée feront l'objet d'une vérification de leur étanchéité tous les 5 ans. Les travaux de réhabilitation éventuellement nécessaires sont à la charge du gestionnaire des canalisations.

##### **Pour la collectivité compétente en matière d'assainissement:**

La politique d'assainissement de la commune d'Ezy-sur-Eure devra prendre en compte la protection du captage d'eau potable. A cette fin, le raccordement au réseau d'eaux usées communal des industries Joly Plastic et Legrand, ainsi que des habitations situées en périmètre de protection rapprochée devra être favorisé.

#### **Article 16 : PLAN D'ALERTE ET DE SECOURS**

Un plan d'alerte et de secours entre la gendarmerie, les pompiers, la mairie, la communauté d'agglomération Seine Eure et l'exploitant du captage doit être fourni à la préfecture dans un délai de 6 mois. Il consiste à :

- décrire la procédure d'alerte et d'intervention afin que le pompage soit arrêté dès qu'un accident à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée a lieu ;
- faire l'inventaire des dispositions pratiques à prendre en cas de mise hors service des forages (pour cause de pollution, sécheresse, panne grave, ...).

Ce plan devra être remis à jour régulièrement afin d'être à tout moment opérationnel.

#### **Article 17 : INDEMNISATIONS**

Le maître d'ouvrage doit indemniser les tiers des préjudices directs, matériels et certains qu'ils peuvent prouver leur avoir été causés du fait des mesures prises pour assurer la protection du captage d'eau potable. Les indemnités sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les intéressés sont tenus de se faire connaître au maître d'ouvrage dans un délai d'un mois à compter de la notification du présent arrêté réalisé dans les conditions prévues à l'article 22.

## TITRE III : DISPOSITIONS DIVERSES

### Article 18 : MODIFICATION DES OUVRAGES

Toute modification notable apportée par le bénéficiaire de l'autorisation aux ouvrages ou installations de prélèvement, à leur mode d'exploitation, aux caractéristiques principales du prélèvement lui-même, tout changement de type de moyen de mesure ainsi que tout autre changement notable du dossier de demande d'autorisation doit faire l'objet, avant sa réalisation, d'une déclaration au préfet accompagné d'un dossier technique. Celui-ci peut, selon les cas, prendre par arrêté préfectoral des prescriptions complémentaires ou exiger le dépôt d'une nouvelle demande d'autorisation.

### Article 19 : PROPRIETE DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Le demandeur est autorisé à acquérir soit à l'amiable, soit par voie d'expropriation, les terrains nécessaires à la réalisation du projet et à la mise en place de la zone de protection immédiate. Les expropriations éventuellement nécessaires en zone de protection immédiate seront effectuées dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication du présent arrêté.

### Article 20 : CONTROLE DE L'ADMINISTRATION

Les agents des services de l'Etat chargés de l'application du code de l'environnement et du code de la santé publique doivent pouvoir accéder à tout moment aux installations autorisées. Les exploitants responsables des installations sont tenus de laisser à leur disposition le registre d'exploitation.

### Article 21 : PUBLICITE

Conformément aux dispositions en vigueur, le présent arrêté est :

- publié au Recueil des actes administratifs de la préfecture de l'Eure ;
- publié sur le site Internet de la préfecture de l'Eure pendant une durée minimale d'un an ;
- affiché en mairie d'Ezy sur Eure pendant une durée minimale de deux mois. Un certificat d'affichage est dressé par les soins du maire de la commune concernée et adressé au préfet de l'Eure.

Une mention de cet affichage est insérée, par les soins du préfet, aux frais du bénéficiaire de l'autorisation, dans deux journaux locaux.

- annexé au document d'urbanisme en vigueur de sa commune par les soins du maire d'Ezy sur Eure. Cette annexion doit intervenir avant l'expiration d'un délai d'un an à compter de la notification du présent arrêté au maire sous peine d'inopposabilité. Une note d'information relative à cette annexion sera adressée par le maire au préfet de l'Eure.

### Article 22 : NOTIFICATION

Le présent arrêté est, par les soins et à la charge du maître d'ouvrage, notifié sous pli recommandé avec accusé de réception aux propriétaires des terrains compris en totalité ou partiellement dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée.

Le maître d'ouvrage transmet au préfet de l'Eure dans un délai de trois mois à compter de la signature du présent arrêté, une note sur l'accomplissement des formalités concernant la notification aux propriétaires des parcelles concernées par le périmètre de protection rapprochée.

### Article 23 : DELAIS ET VOIES DE RECOURS

Outre les recours gracieux et hiérarchique qui s'exercent dans un délai de deux mois, le présent arrêté peut être déféré au tribunal administratif de Rouen en vertu des dispositions suivantes :

- **En ce qui concerne les dispositions prises au titre I du présent arrêté :** en application du Code de l'Environnement :
  - par le demandeur, dans un délai de deux mois à compter de sa notification ;
  - par les tiers, personnes physiques ou morales, dans un délai de quatre ans à compter de sa publication.
- **En ce qui concerne les dispositions prises aux autres titres du présent arrêté :** en application de l'article R. 421.1 du Code de justice administrative :
  - par toute personne ayant intérêt pour agir, dans un délai de deux mois à compter de sa publication.
  - par les propriétaires concernés, dans un délai de deux mois à compter de sa notification.

### Article 24 : EXECUTION

Le Secrétaire général de la Préfecture de l'Eure, le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales de l'Eure, le Directeur départemental de l'agriculture et de la forêt de l'Eure, la Directrice départementale de l'équipement de l'Eure, le Président du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Vallée d'Eure sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée :

- à Monsieur le Directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement,
- à Monsieur le Directeur régional de la S.N.C.F.,
- à Monsieur le Directeur départemental des services fiscaux,
- à Monsieur le Président de la Chambre d'agriculture de l'Eure,
- à Monsieur le Président du Conseil général de l'Eure,
- à Monsieur le Délégué régional de l'Agence de l'eau Seine-Normandie,
- à Monsieur le Commissaire enquêteur,
- à Monsieur l'Hydrogéologue agréé,
- à Madame le Maire de la commune d'Ezy sur Eure,
- à Monsieur le Directeur de la société Jolyplastic
- à Monsieur le Directeur de la société Legrand.

EVREUX, le - 4 DEC 2009

Pour la Préfète  
et par délégation,  
Le secrétaire général

  
Pascal OTHÉGUY

Liste des annexes :

- Annexe 1 : Tableau synthétique des prescriptions dans les périmètres de protection
- Annexe 2 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée
- Annexe 3 : Plan de situation des périmètres de protection au 1/25 000<sup>e</sup>


**Annexe 1 : PERIMETRES DE PROTECTION**  
**Captages d'eau potable « Le Pont Saint-Jean » à Ezy sur Eure (Indice BRGM 01808X2004)**

**Présentation synthétique des prescriptions**

I : Interdit I* : Interdit sauf exceptions (voir article 12 de l'arrêté) P : Prescriptions (voir article 12 de l'arrêté) RG : réglementation générale (textes nationaux ou préfectoraux en vigueur) Les mots entre parenthèse sont des exemples et non une liste exhaustive	Périmètre rapproché	Périmètre éloigné
1 Puits et forages (sauf au bénéfice de la collectivité).	I	RG
2 Puits d'infiltration (pour évacuation d'eaux usées traitées, pluviales, ou de drainage ...).	I	RG
3 Extraction de matériaux (carrière, ballastière...).	I	RG
4 Excavations permanentes ou temporaires (tranchées, fouilles...).	I*	RG
5 Dépôt de déchets (ordures, gravats...).	I	P
6 Ouvrages de transport d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.	I*	P
7 Ouvrages de stockage d'eaux non potables, d'hydrocarbures, ou de tout autre produit susceptible d'altérer la qualité des eaux.	I*	P
8 Rejet provenant d'assainissement collectif.	I	RG
9 Rejet d'assainissement non collectif.	I*	RG
10 Etablissement de toute construction ou de toute installation superficielle ou souterraine, même provisoire.	I*	RG
11 Épandage de lisiers, matières de vidange et boues.	I	P
12 Épandage d'engrais organiques solides (fumier, compost,...).	I	P
13 Stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail.	I	RG
14 Stockage de fumier, lisiers, engrais organiques ou chimiques et de tout produit destiné à la fertilisation des sols, ou à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.	I	RG
15 Utilisation de tout produit destiné à la lutte contre les ennemis des cultures et au désherbage.	RG	RG
16 Installations agricoles et leurs annexes.	I	RG
17 Abreuvoirs, abris ou dépôts de nourriture pour le bétail.	I	RG
18 Retournement des herbages.	RG	RG
19 Défrichage forestier et coupes à blanc.	RG	RG
20 Etangs.	I	RG
21 Camping caravanage, installations légères (mobil homes...), et stationnement des camping-cars.	I	RG
22 Construction, modification de l'utilisation de voies de communication.	P	RG
23 Agrandissements et créations de cimetières.	I	RG
24 Installations classées.	I*	RG

Vu pour être annexé à notre  
 arrêté en date de ce jour,  
 Evreux, le - 4 DEC. 2009

Pour la Préfète  
 et par délégation,  
 Le secrétaire général

  
 Pascal OTHÉGUY

Annexe 2 : Plan parcellaire du périmètre de protection rapprochée

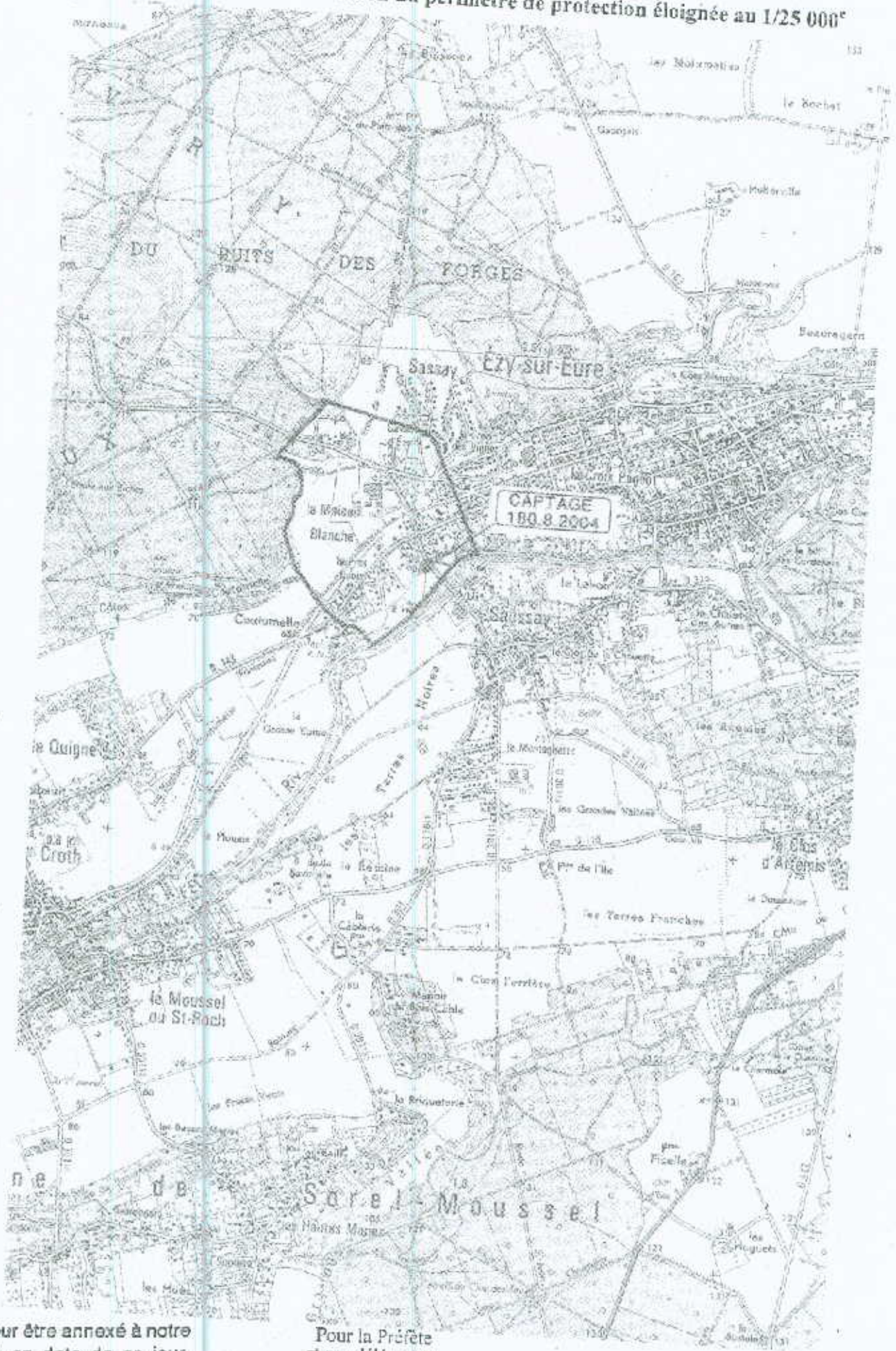


Vu pour être annexé à notre  
arrêté en date de ce jour,  
Evreux, le - 4 DEC. 2009

Pour la Préfète  
et par délégation,  
Le secrétaire général

  
Pascal OTHEGUY

Annexe 3 : Plan de situation du périmètre de protection éloignée au 1/25 000°



Vu pour être annexé à notre  
arrêté en date de ce jour.  
Evreux, le - 4 DEC. 2009

Pour la Préfète  
et par délégation,  
Le secrétaire général

*Pascal Othéguy*  
Pascal OTHEGUY

# Annexe C : Tableaux de résultats analytiques dans les sols – Investigations de 2007

**Tableau 1 - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés en Avril 2005 par Cerdis Environnement**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	102	103	104	105	106	107
<b>Métaux</b>											
Aluminium (Al)	mg/kg ms					6851	8211	7712	13372		4275
Arsenic (As)	mg/kg ms	10	25 (1)	25 (1)		-	-	-	-		-
Baryum (Ba)	mg/kg ms		160 (5)	5300 (3)		68	53	58	56		36
Bore (B)	mg/kg ms	2		2 (6)		4	-	-	-		6
Bismuth (Bi)	mg/kg ms	5		5 (6)		-	-	-	-		-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	1	0,45 (1)	37 (3)		-	-	-	-		-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	10	100 (2)	210 (3)		15	43	-	20		21
Cobalt (Co)	mg/kg ms	10	40 (2)	900 (3)		-	5	-	-		-
Cuivre (Cu)	mg/kg ms		40 (2)	2900 (4)		22	14	19	14		35
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5 (6)	46000 (3)		-	-	-	-		-
Fer (Fe)	mg/kg ms					15256	20386	15212	24636		10792
Lithium (Li)	mg/kg ms	10		10 (6)		-	-	-	-		-
Manganèse (Mn)	mg/kg ms					463	450	443	364		252
Molybdène (Mo)	mg/kg ms	1	3 (5)	390 (3)		1	4	-	-		-
Nickel (Ni)	mg/kg ms		60 (1)	1500 (3)		17	15	11	16		18
Plomb (Pb)	mg/kg ms	10	60 (2)	150 (3)		16	12	12	10		-
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	1	3 (5)	31 (3)		-	-	-	-		-
Sélénium (Se)	mg/kg ms	10	0,7 (1)	390 (3)		-	-	-	-		-
Strontium (Sr)	mg/kg ms					19	65	38	30		20
Titane (Ti)	mg/kg ms					69	51	61	79		35
Vanadium (V)	mg/kg ms		42 (5)	78 (3)		21	18	19	27		15
Zinc (Zn)	mg/kg ms		300 (2)	23 400 (3)		44	36	31	33		20
Thallium (Tl)	mg/kg ms	2		2 (6)		-	-	-	-		-
Zirconium (Zr)	mg/kg ms	1		1 (6)		1	1	1	1		-
<b>Hydrocarbures aromatiques (BTEX)</b>											
Xylènes (sum)	mg/kg ms			210 (4)		0,1					
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms			0,01 (4)		0,11		0,01			0,002
<b>Hydrocarbures Totaux (HCT)</b>											
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms			50 (5)		987		2 570		40	

8	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
10	Concentration ≥ Concentration de référence (CDR)
-	Valeur inférieure à la limite de détection

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Tableau 2 - Teneurs analysées dans l'échantillon d'eau prélevé en Avril 2005 par Cerdis Environnement**

	Unité	Limite de détection	CDR	Réf.	108
<b>Métaux</b>					
Aluminium (Al)	µg/L				90
Arsenic (As)	µg/L	70	10	(1)	-
Baryum (Ba)	µg/L		700	(1)	10
Bore (B)	µg/L	40	40	(4)	-
Bismuth (Bi)	µg/L	10	10	(4)	-
Cadmium (Cd)	µg/L	5	5	(1)	-
Chrome (Cr)	µg/L	5	50	(1)	-
Cobalt (Co)	µg/L	5	720	(2)	-
Cuivre (Cu)	µg/L	5	2 000	(1)	-
Etain (Sn)	µg/L	50	21 800	(2)	-
Fer (Fe)	µg/L				1190
Lithium (Li)	µg/L				5
Manganèse (Mn)	µg/L				28
Molybdène (Mo)	µg/L	10	70	(3)	-
Nickel (Ni)	µg/L	14	20	(1)	-
Plomb (Pb)	µg/L	40	10	(1)	-
Antimoine (Sb)	µg/L	40	5	(1)	-
Sélénium (Se)*	µg/L		10	(1)	<b>80</b>
Strontium (Sr)	µg/L				80
Titane (Ti)	µg/L	5	5	(4)	-
Vanadium (V)	µg/L		36	(2)	-
Zinc (Zn)	µg/L		2 000	(1)	17
Thallium (Tl)	µg/L	80	80	(4)	-
Zirconium (Zr)	µg/L	20	20	(4)	-
<b>Hydrocarbures Aliphatiques</b>					
Alcanes	µg/L				0,07
Octadécane	µg/L				0,005
<b>Hydrocarbures Totaux (HCT)</b>					
Somme des hydrocarbures (C10-C40)*	µg/L		50	(5)	<b>75</b>

**50**

Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
- Valeur en dessous de la limite de détection

Références:

(1) : Code de la Santé Publique - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Annexe 13-1, version 01, 08 août 2004

(2) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for tapwater - December 2004

(3) : OMS - Guidelines for drinking water quality, 3rd Edition, 2004

(4) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

(5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000

Note:

\* : Le rapport étant contradictoire nous avons pris les hypothèses les plus pénalisantes.

**Tableau 3A - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC1						
							SB1-1 (3.8-4.0m)	SB1-2 (4.2-4.5m)	SB1-3 (4.0-4.5m)	SB1-3 (4.5-5.0m)	SB1-4 (0.0-1.0m)	SB1-4 (3.2-4.0m)	
<b>Caractérisation</b>													
Matière sèche	% (w/w)	1					92,5	86,1	85,6	80,6	85	83,8	
Matière organique suivant pertes au feu	% ms	0,5					2,5		1,2		1,3		
Fraction < 2 µm	% (w/w) ms	1					5,6	20,3	5,3	25,2	19	27	
<b>Métaux</b>													
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	5	-	5	-	5	-	
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	3	3	(5)	31	(3)	-	-	-	-	-	-	
Baryum (Ba)	mg/kg ms	5	160	(5)	5 300	(3)	29	17	22	8	100	10	
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	-	0,7	-	0,8	0,4	0,8	
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	11	10	22	-	27	-	
Cobalt (Co)	mg/kg ms	2	40	(2)	900	(3)	4	2	4	-	10	-	
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	-	3	4	-	11	-	
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5	(6)	46 000	(3)	-	-	-	-	-	-	
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	
Molybdène (Mo)	mg/kg ms	1	3	(5)	390	(3)	-	-	1,8	-	1,3	-	
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	7	6	9	4	15	4	
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	6	-	5	-	15	-	
Vanadium (V)	mg/kg ms	2	42	(5)	78	(3)	17	11	22	4	30	5	
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	18	19	19	16	46	17	
<b>Composés Organiques Volatils (COV)</b>													
1,2,4-Triméthylbenzène (pseudo-cumène)	mg/kg ms	0,05			51	(3)	0,67	-	-	-	-	-	
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>													
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-	
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-	
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-	
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	1,1	-	-	-	-	-	
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-	
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-	
<b>Chlorophénols</b>													
m-Chlorophénol	mg/kg ms	0,01					-	-	-	-	0,04	-	
Monochlorophénols (somme)*	mg/kg ms				63	(3)	-	-	-	-	0,04	-	
3,4-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,002					0,053	-	-	-	0,12	-	
3,5-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,001					-	-	-	-	0,006	-	
Dichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			180	(3)	0,053	-	-	-	0,126	-	
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,001			6 000	(3)	-	-	-	-	0,001	-	
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,002					1,8	-	-	-	0,01	-	
Trichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			6,9	(3)	1,8	-	-	-	0,011	-	
Pentachlorophénol	mg/kg ms	0,001			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-	
4-Chloro-3-méthylphénol	mg/kg ms	0,001			0,001	(6)	-	-	-	-	0,006	-	
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>													
PCB 28	mg/kg ms	0,002					0,035	-	-	-	-	-	
PCB 52	mg/kg ms	0,002					0,12	0,006	-	-	-	-	
PCB 101	mg/kg ms	0,002					0,035	-	-	-	-	-	
PCB 118	mg/kg ms	0,002					0,071	0,004	-	-	-	-	
PCB 138	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-	
PCB 153	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-	
PCB 180	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-	
PCB Totaux (Equivalent Arochlor 1254)**	mg/kg ms	0,002			0,22	(3)	0,95	0,03	-	-	-	-	
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>													
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-	-	
Acénaphylène***	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	-	-	-	-	
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	0,02	0,15	-	-	-	
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	-	-	-	-	
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	-	-	-	-	-	-	
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	0,18	-	0,15	-	-	-	
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	-	
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	-	-	-	-	-	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-	
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	-	-	-	-	
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	-	
<b>Hydrocarbures Totaux</b>													
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					400	-	140	-	-	-	
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					2700	-	590	-	-	-	
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					3600	-	520	-	-	-	
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					2800	-	370	-	-	-	
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	9600	-	1600	-	-	-	

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* = Selon la norme allemande DIN 51 527, [PCB - Equivalent Arochlor1254] = ([PCB28]+[PCB52]+[PCB101]+[PCB138]+[PCB153]+[PCB180]) x 5  
 \*\*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphthène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC13, qui a été subdivisée en deux APC (APC13-1 et APC13-2)

**Tableau 3B - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC1					
							SB1-5 (0.2-0.5m)	SB1-5 (4.0-5.0m)	SB1-6 (0.5-0.7m)	SB1-6 (1.0-2.0m)	SB1-7 (0.2-1.0m)	SB1-7 (2.0-3.0m)
<b>Caractérisation</b>												
Matière sèche	% (w/w)	1					84,4	82	85,1	83,4	84,7	89,7
Matière organique suivant pertes au feu	% ms	0,5					2,9	-	1,1	0,8	0,9	0,6
Fraction < 2 µm	% (w/w) ms	1					18,7	26,3	15,5	18,7	21,6	12,8
<b>Métaux</b>												
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	6	-	6	6	6	5
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	3	3	(5)	31	(3)	-	-	-	-	-	-
Baryum (Ba)	mg/kg ms	5	160	(5)	5 300	(3)	91	9	100	88	100	51
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,5	0,8	0,3	0,4	0,3	0,3
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	27	-	26	23	32	18
Cobalt (Co)	mg/kg ms	2	40	(2)	900	(3)	9	-	9	8	10	7
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	12	-	9	8	11	5
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5	(6)	46 000	(3)	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-
Molybdène (Mo)	mg/kg ms	1	3	(5)	390	(3)	-	-	-	-	-	1,1
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	16	4	15	17	19	12
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	17	-	13	7	13	7
Vanadium (V)	mg/kg ms	2	42	(5)	78	(3)	33	5	31	30	39	21
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	51	15	45	30	50	18
<b>Composés Organiques Volatils (COV)</b>												
1,2,4-Triméthylbenzène (pseudo-cumène)	mg/kg ms	0,05			51	(3)	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Chlorophénols</b>												
m-Chlorophénol	mg/kg ms	0,01					-	-	-	-	-	-
Monochlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,01			63	(3)	-	-	-	-	-	-
3,4-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,002					-	0,23	-	-	-	-
3,5-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,001					-	-	-	-	-	-
Dichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			180	(3)	-	0,23	-	-	-	-
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,001			6 000	(3)	-	0,001	-	-	-	-
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,002					-	0,049	-	-	-	-
Trichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			6,9	(3)	-	0,05	-	-	-	-
Pentachlorophénol	mg/kg ms	0,001			2,9	(3)	-	0,002	-	-	-	-
4-Chloro-3-méthylphénol	mg/kg ms	0,001			0,001	(6)	0,017	-	-	-	-	-
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>												
PCB 28	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 52	mg/kg ms	0,002					0,039	-	-	-	-	-
PCB 101	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 118	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 138	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 153	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 180	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB Totaux (Equivalent Arochlor 1254)**	mg/kg ms	0,002			0,22	(3)	0,195	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>												
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphylène***	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	0,19	-	-	-	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	0,49	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,12	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	0,26	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,61	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	0,2	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	0,46	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	0,4	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,46	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>												
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					79	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					1100	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					910	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					720	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	2800	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLS) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* = Selon la norme allemande DIN 51 527, [PCB - Equivalent Arochlor1254] = ([PCB28]+[PCB52]+[PCB101]+[PCB138]+[PCB153]+[PCB180]) x 5  
 \*\*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphthène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC13, qui a été subdivisée en deux APC (APC13-1 et APC13-2)

**Tableau 3C - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC10		APC13-1	APC13-2		
						SB10-1 (1.0-1.5m)	SB10-2 (0.0-1.0m)	SB13-1 (0.5-1.0m)	SB13-2 (0.2-0.5m)	SB13-2 (1.0-2.0m)	
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				88,4	90,1	86,5	89,2	85,6	
Matière organique suivant pertes au feu	% ms	0,5				-	1,3	3,4	0,8	1,2	
Fraction < 2 µm	% (w/w) ms	1				19,4	9,9	13,7	28,2	21	
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	7	-	6	10	5
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	3	3	(5)	31	(3)	-	-	69	-	-
Baryum (Ba)	mg/kg ms	5	160	(5)	5 300	(3)	54	27	100	77	140
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,3	0,3	0,7	0,4	0,6
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	24	14	22	39	28
Cobalt (Co)	mg/kg ms	2	40	(2)	900	(3)	7	3	7	8	10
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	6	4	92	8	13
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5	(6)	46 000	(3)	-	-	250	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	0,16	-	-
Molybdène (Mo)	mg/kg ms	1	3	(5)	390	(3)	-	1,7	-	1,3	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	14	7	11	21	18
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	11	40	190	11	11
Vanadium (V)	mg/kg ms	2	42	(5)	78	(3)	33	10	24	44	35
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	24	140	70	44	59
<b>Composés Organiques Volatils (COV)</b>											
1,2,4-Triméthylbenzène (pseudo-cumène)	mg/kg ms	0,05			51	(3)	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-
<b>Chlorophénols</b>											
m-Chlorophénol	mg/kg ms	0,01					-	-	-	-	-
Monochlorophénols (somme)*	mg/kg ms				63	(3)	-	-	-	-	-
3,4-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
3,5-Dichlorophénol	mg/kg ms	0,001					-	-	-	-	-
Dichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			180	(3)	-	-	-	-	-
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,001			6 000	(3)	-	-	-	-	-
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
Trichlorophénols (somme)*	mg/kg ms	0,001			6,9	(3)	-	-	-	-	-
Pentachlorophénol	mg/kg ms	0,001			2,9	(3)	-	-	-	-	-
4-Chloro-3-méthylphénol	mg/kg ms	0,001			0,001	(6)	-	-	-	-	-
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>											
PCB 28	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 52	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 101	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 118	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 138	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 153	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB 180	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-
PCB Totaux (Equivalent Arochlor 1254)**	mg/kg ms	0,002			0,22	(3)	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-
Acénaphylène***	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	0,02	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	0,01	0,3	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	0,07	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	0,01	0,02	0,71	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	-	0,02	0,53	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	0,29	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	0,02	0,36	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,01	0,03	0,42	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	0,01	0,16	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	0,02	0,25	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	0,03	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	0,01	0,03	0,16	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,01	0,02	0,22	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	15	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	50	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	70	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limites de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

- \* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante
  - \*\* = Selon la norme allemande DIN 51 527, [PCB - Equivalent Arochlor1254] = ([PCB28]+[PCB52]+[PCB101]+[PCB138]+[PCB153]+[PCB180]) x 5
  - \*\*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphthylène, la CDR de l'acénaphthylène lui a été attribuée par défaut
- Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC13, qui a été subdivisée en deux APC (APC13-1 et APC13-2)

**Tableau 3D - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Caractérisation	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC2				APC3	
							SB2-1 (1.0-2.0m)	SB2-2 (0.2-0.6m)	SB2-2 (1.0-1.5m)	SB2-3 (0.2-0.8m)	SB3-1 (0.5-1.0m)	SB3-2 (0.0-1.0m)
Matière sèche	% (w/w)	1					86,4	85,8	91,2	85,4	89,6	91,4
<b>Métaux</b>												
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	10	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,55	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	39	24	35	30	28	42
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	10	11	11	11	26	8,9
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	19	20	11	18	26	12
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	27	12	21	15	14	19
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	41	45	39	53	33	25
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>												
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	0,017	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	0,017	-	0,012	-	0,031
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	0,0095	-	-	-	0,0087
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	-	0,024	-	0,041	0,014	0,079
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	-	0,019	-	0,023	-	0,04
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	0,034
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	0,015	-	0,015	-	0,028
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	0,016	-	0,016	0,011	0,037
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	-	-	-	-	0,019
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	0,012	-	0,013	-	0,036
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	-	0,013	-	0,024
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	0,033
<b>Hydrocarbures Totaux</b>												
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					160	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					160	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					48	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	380	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 3E - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

						APC3					
Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB3-2 (1.0-1.5m)	SB3-3 (0.2-0.8m)	SB3-4 (0.3-0.8m)	SB3-4 (2.0-2.2m)	SB3-5 (0.2-0.7m)	SB3-5 (1.0-2.0m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				94,9	92,7	90,9	88,2	87,5	93,4
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)		-	-	-	-	-	18
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)		-	-	-	0,42	0,43	0,56
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)		64	23	19	35	15	39
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)		10	6,1	7,9	9,2	8,9	9,8
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)		-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)		-	12	12	13	16	16
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)		24	12	10	21	13	22
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)		22	14	33	24	34	33
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)		-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)		-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)		-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)		-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)		-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)		-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)		-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)		-	-	-	-	0,015	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)		-	-	-	-	0,011	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	0,011	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)		-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 04F - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC3			APC4		
						SB3-6 (0,0-1,0m)	SB3-6 (2,0-3,0m)	SB3-7 (1,0-2,0m)	SB4-1 (0,1-1,0m)	SB4-1 (1,0-1,5m)	SB4-2 (2,5-3,0m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				92,3	94,4	93,5	89,3	85,3	93,4
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)		-	-	12	-	10	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)		-	-	-	-	-	0,42
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)		19	47	31	33	39	41
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)		6,5	8,5	9,1	6	10	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)		-	-	-	0,11	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)		11	-	13	-	12	-
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)		10	14	20	15	23	9,7
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)		21	13	24	31	44	18
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)		-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)		-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)		-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)		-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)		-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)		-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)		-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)		0,01	-	-	-	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)		-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 3G - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC5		APC6			
						SB5-1 (0,7-1,0m)	SB6-1 (0,3-1,0m)	SB6-1 (2,0-3,0m)	SB6-2 (0,1-0,3m)	SB6-2 (2,0-3,0m)	SB6-3 (1,0-2,0m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				88,2	90,7	93,6	92,3	95,7	86,1
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)		-	22	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)		-	0,86	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)		21	78	57	19	20	28
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)		8,9	15	8,9	-	-	6
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)		-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)		30	23	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)		14	39	12	8,5	7	18
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)		30	63	26	21	25	32
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)		-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)		-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)		-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)		-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)		-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)		-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)		-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)		-	-	-	-	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)		-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 3H - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

						APC7					
Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB7-1 (0.0-1.0m)	SB7-1 (1.0-2.0m)	SB7-2 (0.0-1.0m)	SB7-2 (2.0-3.0m)	SB7-3 (0.0-1.0m)	SB7-4 (1.3-2.0m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				92,4	95,4	91	94,4	92,1	83,4
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)		12	-	13	-	11	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)		-	-	-	-	0,42	0,72
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)		35	54	49	39	43	-
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)		6,6	5	8	-	8,1	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)		-	-	-	0,22	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)		-	-	14	-	12	-
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)		13	8,6	18	7,6	22	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)		29	13	31	11	40	15
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)		-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)		-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)		-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)		-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)		0,064	0,9	0,0087	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)		-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)		-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)		-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)		-	-	-	-	0,022	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	0,01	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)		-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 3I - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC8		APC9			APC12
						SB8-1 (1.0-2.0m)	SB9-1 (1.0-2.0m)	SB9-2 (1.0-1.4m)	SB9-2 (2.7-3.0m)	SB9-3 (1.0-2.0m)	SB12-10 (0.2-0.5m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				90,5	94,4	93,5	88	92,8	91,2
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)	(1)	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)	(3)	-	-	0,43	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)	(3)	36	16	28	17	53	38
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)	(4)	7,9	-	10	-	9,5	7,4
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)	(3)	-	-	16	-	-	10
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)	(3)	16	7	15	11	19	16
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)	(3)	32	12	47	20	34	27
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)	(3)		0,024	0,012	0,077	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)	(3)	-	-	0,013	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)	(6)	-	-	0,011	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)	(3)	-	-	0,016	-	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)	(4)	-	-	0,016	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)	(3)	-	-	0,012	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)	(4)	-	-	-	0,012	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)	(3)	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)	(4)	-	-	0,016	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)	(6)	-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)	(5)	-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 3J - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC12	APC12-1	APC12-2		APC12-3	APC12-4
						SB12-10 (2.0-3.0m)	SB12-8 (1.0-1.5m)	SB12-6 (0.1-1.0m)	SB12-7 (0.4-0.8m)	SB12-5 (0.3-0.7m)	SB12-3 (0.1-0.7m)
<b>Caractérisation</b>											
Matière sèche	% (w/w)	1				95,2	94,8	92,5	83,4	92,6	89,2
<b>Métaux</b>											
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25 (1)	25 (1)		-	-	-	12	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45 (1)	37 (3)		-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100 (2)	210 (3)		51	56	33	52	19	26
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40 (2)	2 900 (4)		8	9,1	7,4	13	-	8,1
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15 (2)	23 (3)		-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60 (1)	1 500 (3)		-	-	-	16	-	12
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60 (2)	150 (3)		13	17	15	31	9,4	14
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300 (2)	23 400 (3)		14	24	26	64	23	39
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>											
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005		0,48 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005		2,9 (3)		-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		42 (3)		-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005		69 (3)		-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005		8,8 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005		2,7 (3)		-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005		0,27 (3)		-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005		0,24 (4)		-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005		1200 (3)		-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005		0,72 (3)		-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005		0,23 (4)		-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>											
Naphtalène	mg/kg ms	0,01		1,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01		3650 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01		2600 (4)		-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005		21800 (3)		-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01		2250 (3)		-	-	-	-	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01		2300 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01		3,7 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01		0,37 (3)		-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01		0,01 (4)		-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01		0,01 (6)		-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01		0,14 (4)		-	-	-	0,015	0,018	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>											
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10				-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40		50 (5)		-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 04K - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007**

Caractérisation	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	APC12-4			APC12-5		APC12-6
							SB12-3 (1.0-1.8m)	SB12-4 (0.1-0.5m)	SB12-4 (2.5-3.0m)	SB12-1 (0.5-1.0m)	SB12-1 (2.0-3.0m)	SB12-2 (0.1-0.5m)
Matière sèche	% (w/w)	1					94,6	90,2	88	83	94,1	93,8
<b>Métaux</b>												
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-	-	13	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	-	-	<b>0,69</b>	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	30	25	11	58	30	13
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	5,8	7,4	-	14	9,1	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	-	20	-	18	13	-
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	13	11	5,3	36	12	6,3
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	14	31	15	74	34	12
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	0,0087	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Polychlorobiphényles (PCB)</b>												
PCB 28	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 52	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 101	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 118	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 138	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 153	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB 180	mg/kg ms	0,002					-	-	-	-	-	-
PCB Totaux (Equivalent Arochlor 1254)**	mg/kg ms	0,002			0,22	(3)	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>												
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphthylène***	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Acénaphthène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	-	-	0,018	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	-	-	<b>0,14</b>	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	-	-	0,024	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	-	-	-	-	0,35	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	-	-	-	-	0,16	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	0,1	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	-	-	-	0,11	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>												
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	42	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	370	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	-	360	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	-	260	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	-	<b>1000</b>	-

<b>10</b>	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
<b>20</b>	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* = Selon la norme allemande DIN 51 527, [PCB - Equivalent Arochlor1254] = ([PCB28]+[PCB52]+[PCB101]+[PCB138]+[PCB153]+[PCB180]) x 5  
 \*\*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphthylène, la CDR de l'acénaphthène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

Tableau 3L - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 08 au 12 janvier 2007								
						APC12-6		
	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB12-2 (2.8-3.0m)	SB12-9 (2.5-3.0m)
<b>Caractérisation</b>								
Matière sèche	% (w/w)	1					88,1	87
<b>Métaux</b>								
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,78	0,65
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	8,5	-
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	0,16
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	7,9	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	20	15
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>								
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>								
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-
Acénaphylène**	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux</b>								
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

#### Références:

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

#### Notes:

\* : Les CDR fournies pour la somme de chaque famille de chlorophénols (mono-, di-, tri- et tétra-) correspondent, par famille, soit à la seule CDR disponible ou soit à la CDR la plus pénalisante  
 \*\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol) => par exemple SB1-2 (0,2-1,0m) = Echantillon de sol prélevé entre 0,2 et 1,0 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 1-2, réalisé au droit de l'APC1. Cette nomenclature n'a pas été respectée pour l'APC12, qui a été subdivisée en plusieurs APC (APC12-1 à APC12-6)

**Tableau 4A - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 21 au 22 mai 2007**

	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SBA	SBA	SBB	SBB	SBC	SBC	SBD	SBD	SBE	SBE
							(1.0-2.0m)	(2.0-3.0m)	(0.0-0.5m)	(1.0-2.0m)	(0.5-1.0m)	(1.0-1.5m)	(0.0-0.8m)	(2.0-2.5m)	(0.0-0.5m)	(1.0-1.5m)
<b>Caractérisation</b>																
Matière sèche (%)	%(m/m)	1					94,3	91,9	91,2	95,5	87,9	91,7	89,7	96,6	92,2	94,1
<b>Métaux</b>																
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	3	3	(5)	31	(3)	7,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	-	-	0,48	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	25	61	20	36	22	21	25	22	19	42
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	-	5,4	12	-	14	26	28	5,8	19	6,3
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5	(6)	46 000	(3)	-	-	-	-	17	-	5,1	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	7,3	14	12	7,5	12	8,5	11	6,1	13	12
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	10	-	18	-	43	18	27	-	25	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	22	18	49	20	110	40	50	17	48	23
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>																
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-	0,011	-	-	0,011	-
Acénaphylène*	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	0,016	-	0,017	0,016	0,027	-	0,051	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	-	-	0,042	-	0,051	0,055	0,091	-	0,13	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	-	-	0,021	-	0,028	0,051	0,048	-	0,12	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	0,013	-	0,019	0,014	0,03	-	0,038	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	-	-	0,019	-	0,021	0,018	0,038	-	0,048	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	0,026	-	0,029	0,026	0,052	-	0,064	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	-	-	-	-	0,013	0,011	0,029	-	0,027	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	0,022	-	0,028	0,014	0,05	-	0,028	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)perylène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	0,021	-	0,03	0,015	0,04	-	0,026	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	-	-	-	-	0,036	0,024	0,055	-	0,036	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10 Concentration ≥ Fond géochimique (FG)  
20 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 L'ensemble des échantillons de sol de ce tableau ont été prélevés au droit de l'APC13-1

**Tableau 4B - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 21 au 22 mai 2007**

		Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SBF (0.0-1.0m)	SBF (2.0-3.0m)	SBG (0.0-1.0m)	SBG (1.0-2.0m)	SBH (0.0-1.0m)	SBH (1.0-2.0m)	SBI (0.0-1.0m)	SBI (2.0-3.0m)	SBJ (0.0-1.0m)	SBJ (1.0-2.0m)
<b>Caractérisation</b>																	
Matière sèche (%)		%(m/m)	1					88,3	94,3	89,1	93,8	91	92,9	93,1	95,5	91,1	95
<b>Métaux</b>																	
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Antimoine (Sb)	mg/kg ms	3	3	(5)	31	(3)	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	2,9
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,46	-	0,48	-	-	-	-	0,42	-	0,41	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	34	24	21	27	18	37	37	52	28	53	
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	31	-	28	-	7,3	-	10	-	6,1	6,5	
Etain (Sn)	mg/kg ms	5	5	(6)	46 000	(3)	-	-	44	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	16	7,1	12	6,4	8,9	13	12	11	11	8,9	
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	28	-	44	-	11	-	18	-	13	-	
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	71	17	66	17	36	23	45	17	36	13	
<b>Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)</b>																	
Naphtalène	mg/kg ms	0,01			1,7	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphylène*	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Acénaphène	mg/kg ms	0,01			3650	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluorène	mg/kg ms	0,01			2600	(4)	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-
Phénanthrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	-	-	0,27	-	-	-	-	-	0,012	-	-
Anthracène	mg/kg ms	0,005			21800	(3)	-	-	0,036	-	-	-	-	-	-	-	-
Fluoranthène	mg/kg ms	0,01			2250	(3)	0,03	-	0,6	-	0,022	-	0,027	-	0,023	-	-
Pyrène	mg/kg ms	0,01			2300	(4)	0,035	-	0,35	-	0,02	-	0,02	-	0,029	-	-
Benzo(a)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,014	-	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrysène	mg/kg ms	0,01			3,7	(3)	0,018	-	0,2	-	-	-	0,013	-	0,012	-	-
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,025	-	0,24	-	0,012	-	0,018	-	0,015	-	-
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg ms	0,01			0,37	(3)	0,011	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(a)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	0,012	-	0,26	-	0,01	-	0,013	-	-	-	-
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg ms	0,01			0,01	(4)	-	-	0,018	-	-	-	-	-	-	-	-
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg ms	0,01			0,01	(6)	0,011	-	0,2	-	-	-	0,016	-	-	-	-
Indéno(1,2,3-c,d)pyrène	mg/kg ms	0,01			0,14	(4)	0,017	-	0,22	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																	
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10 Concentration ≥ Fond géochimique (FG)  
20 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

\* : Aucune valeur n'étant disponible pour l'acénaphylène, la CDR de l'acénaphène lui a été attribuée par défaut  
 L'ensemble des échantillons de sol de ce tableau ont été prélevés au droit de l'APC13-1

**Tableau 5A - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 10 au 13 septembre 2007**

Caractérisation	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB14-1	SB14-1	SB14-2	SB14-3	SB14-4	SB14-4	SB14-5	SB14-6	SB14-6	SB14-7	SB14-8
							(1.5-1.9m)	(2.7-3.0m)	(1.3-1.6m)	(1.0-1.5m)	(0.15-0.6m)	(2.0-3.0m)	(2.5-3.0m)	(1.0-1.5m)	(2.0-3.0m)	(0.5-1.0m)	(1.0-2.0m)
Matière sèche (%)	%(m/m)	1					85,00	85,60	86,90	84,10	85,00	94,10	82,90	90,90	89,20	89,30	89,90
<b>Métaux</b>																	
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-	-	-	13	-	-	-	10	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	-	-	0,6	0,46	-	-	0,61	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	21	30	6	23	40	19	-	16	35	16	32
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	16	5,8	-	7	19	22	-	12	9	8,9	5,1
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	24	17	5	17	25	7,6	5,8	7,8	19	25	14
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	11	-	-	-	13	-	-	-	10	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	65	32	17	34	52	13	16	20	39	27	21
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																	
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis 1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																	
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profond mètres sous le niveau du sol => par exemple SB14-1 (1.5-1.9m) = Echantillon de sol prélevé entre 1,5 et 1,9 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 14-1, réalisé au droit de l'APC14

**Tableau 5B - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 10 au 13 septembre 2007**

Caractérisation	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB14-8	SB14-9	SB14-10	SB14-10	SB14-11	SB14-12 (1.5-	SB14-12 (2.0-	SB14-13 (0.15-	SB14-13 (2.0-	SB14-14 (2.0-	SB14-15
							(2.5-3.0m)	(1.0-1.8m)	(0.3-1.0m)	(2.5-3.0m)	(1.0-2.0m)	2.0m)	3.0m)	1.0m)	3.0m)	3.0m)	(1.5-2.0m)
Matière sèche (%)	%(m/m)	1					82,50	89,50	90,70	86,50	91,10	84,20	85,20	87,60	91,60	91,70	85,10
<b>Métaux</b>																	
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	-	-	-	-	-	11	-	-	18	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,7	-	0,7	-	-	-	-	-	0,58	-	0,7
Chromé (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	-	47	13	9,8	44	42	43	37	62	34	-
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	-	13	-	-	10	12	6,1	9,6	9,5	6,8	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	-	33	5,9	-	21	25	25	22	25	15	5,8
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	-	14	-	-	11	13	11	13	18	10	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	13	59	14	15	34	59	55	41	51	35	16
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																	
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,034	-
cis 1,2-Dichloroéthylène (cis 1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichloroéthylène (trans 1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																	
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	79	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	69	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profond mètres sous le niveau du sol => par exemple SB14-1 (1.5-1.9m) = Echantillon de sol prélevé entre 1,5 et 1,9 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 14-1, réalisé au droit de l'APC14

**Tableau 5C - Teneurs analysées dans les échantillons de sol prélevés du 10 au 13 septembre 2007**

	Unité	Limite de détection	FG	Réf.	CDR	Réf.	SB14-16 (0.1-1.0m)	SB14-16 (2.0-3.0m)	SB 14-17 (0.15-0.5m)	SB14-17 (1.5-2.0m)	SB14-18 (2.0-3.0m)	SB14-19 (0.5-1.0m)	SB14-20 (1.0-1.7m)	SB14-20 (2.5-3.0m)	SB14-21 (0.15-1.0m)	SB14-21 (2.0-3.0m)	SB14-22 (1.0-1.7m)
<b>Caractérisation</b>																	
Matière sèche (%)	%(m/m)	1					91,90	92,30	90,20	87,30	92,70	86,60	90,30	84,40	91,20	91,00	89,30
<b>Métaux</b>																	
Arsenic (As)	mg/kg ms	3	25	(1)	25	(1)	10	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,3	0,45	(1)	37	(3)	0,45	-	-	-	-	-	0,47	0,63	-	-	0,41
Chromé (Cr)	mg/kg ms	3	100	(2)	210	(3)	30	37	28	17	48	32	20	-	21	16	16
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	3	40	(2)	2 900	(4)	8,4	7,1	6,8	-	9,2	6,5	-	-	6,5	-	-
Mercure (Hg)	mg/kg ms	0,05	0,15	(2)	23	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	2	60	(1)	1 500	(3)	18	13	13	7,1	16	17	8,7	-	11	6,1	9,4
Plomb (Pb)	mg/kg ms	3	60	(2)	150	(3)	11	13	-	-	10	13	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)	23 400	(3)	41	26	25	16	30	33	24	16	24	11	14
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																	
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/kg ms	0,005			0,48	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/kg ms	0,005			2,9	(3)	-	0,069	-	-	0,0063	-	-	-	-	-	-
cis 1,2-Dichloroéthylène (cis 1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			42	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans 1,2-Dichloroéthylène (trans 1,2-DCE)	mg/kg ms	0,005			69	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM)	mg/kg ms	0,005			8,8	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/kg ms	0,005			2,7	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/kg ms	0,005			0,27	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/kg ms	0,005			0,24	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (TCA)	mg/kg ms	0,005			1200	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	mg/kg ms	0,005			0,72	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg ms	0,005			0,23	(4)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																	
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	10					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40			50	(5)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
20	Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)
- (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for residential soil - December 2004
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for residential soil - May 2007
- (5) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000
- (6) : En l'absence de données de référence, les limites de détection du laboratoire (LD) ont été retenues

**Notes:**

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Sondage de Sol (SB = "Soil Boring" en anglais) - N° de l'APC (Aire Potentiellement Contaminée) au droit de laquelle le sondage de sol a été réalisé - N° du sondage de sol - Profond mètres sous le niveau du sol => par exemple SB14-1 (1.5-1.9m) = Echantillon de sol prélevé entre 1,5 et 1,9 mètre sous le niveau du sol au droit du sondage de sol 14-1, réalisé au droit de l'APC14

**Tableau 6 - Teneurs analysées dans les eaux souterraines prélevées du 30 janvier au 01 février 2007**

	Unité	Limite de détection	CDR	Réf.	01-MW1-01	01-MW2-01	01-MW3-01	01-MW4-01	01-MW5-01	01-MW6-01	01-MW7-01	01-MW8-01	01-MW9-01	01-MW10-01	01-MW11-01	01-MW12-01	01-MW12-02	01-Puits-01
<b>Métaux</b>																		
Arsenic (As)	µg/L	5	10	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	µg/L	0,4	5	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	µg/L	1	50	(1)	-	-	-	1	-	-	-	-	1,8	-	1,4	1	1,2	-
Cuivre (Cu)	µg/L	5	2 000	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	µg/L	0,05	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	µg/L	5	20	(1)	-	6,6	-	-	-	13	-	6,5	10	5,1	-	-	-	-
Plomb (Pb)	µg/L	5	10	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sélénium (Se)	µg/L	0,9	10	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)*	µg/L	10	2 000	(1)	-	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>																		
Benzène	µg/L	0,2	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	µg/L	0,2	700	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzène	µg/L	0,2	300	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/p-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylènes (somme)	µg/L	0,2	500	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																		
Tétrachloroéthylène (PCE)**	µg/L	0,1	10	(1)	0,19	0,24	-	-	0,28	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)**	µg/L	0,1	10	(1)	3,1	52	0,23	0,15	39	2	0,27	-	-	0,44	0,98	1,1	-	-
Somme PCE +TCE	µg/L	0,1	10	(1)	3,29	52,24	0,23	0,15	39,28	2	0,41	-	-	0,44	0,98	1,1	-	-
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50	(2)	7,7	17	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50	(2)	-	0,11	-	-	0,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthylène (somme)	µg/L	0,1	50	(2)	7,7	17,11	-	-	19,11	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	0,1	5	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	0,1	1,9	(4)	36	23	-	-	50	0,54	0,32	-	-	-	-	0,24	0,24	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	0,1	3	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	0,1	80	(3)	-	-	-	-	0,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	0,1	200	(3)	79	14	0,43	0,31	88	0,6	1,1	-	-	-	-	0,6	0,59	-
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	0,1	5	(3)	-	-	-	-	0,94	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	0,1	4	(2)	-	-	-	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																		
Hydrocarbures C10-C16	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	µg/L	50	50	(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) - Code de la Santé Publique - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Annexe 13-1, version 01, 08 août 2004
- (2) - OMS - Guidelines for drinking water quality, 3rd Edition, 2004
- (3) - Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 822-R-06-013), August 2006
- (4) - Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for tapwater - December 2004
- (5) - Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for tapwater - May 2007
- (6) - Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000

**Notes:**

\*: Aucune valeur n'étant disponible pour le zinc, la valeur définie pour le cuivre dans le CSP lui a été attribuée par défaut  
 \*\*: Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par le CSP correspondant à la somme de ces deux composés  
 \*\*\*: Les valeurs du cis-DCE et trans-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés  
 Les échantillons d'eau souterraine ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Piézomètre (MW - "Monitoring Well" en anglais) - N° du Piézomètre - Type d'échantillon (1 = Echantillon Original & 2 = Doublet) => par exemple MW12-2 = Doublet d'échantillon du piézomètre MW12

**Tableau 7 - Teneurs analysées dans les eaux souterraines prélevées du 04 au 06 juin 2007**

	Unité	Limite de détection	CDR	MW														
				MW1-1	MW2-1	MW3-1	MW4-1	MW4-2	MW5-1	MW6-1	MW11-1	MW12-1	MW13-1	MW14-1	MW15-1	MW16-1	MW17-1	
<b>Métaux</b>																		
Arsenic (As)	µg/L	5	10	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Cadmium (Cd)	µg/L	0,4	5	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Chrome (Cr)	µg/L	1	50	(1)	-	-	-	-	-	-	1,6	-	-	-	-	1,6		
Cuivre (Cu)	µg/L	5	2000	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Mercuré (Hg)	µg/L	0,05	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Nickel (Ni)	µg/L	5	20	(1)	-	6,1	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-		
Plomb (Pb)	µg/L	5	10	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Zinc (Zn)*	µg/L	10	2000	(1)	12	-	16	24	-	-	35	-	-	12	10	11	13	10
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>																		
Benzène	µg/L	0,2	1	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Toluène	µg/L	0,2	700	(2)	-	-	-	-	-	0,21	-	-	-	0,32	-	-	0,29	-
Ethylbenzène	µg/L	0,2	300	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
o-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/p-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	-	-
Xylènes (somme)	µg/L	0,2	500	(2)	-	-	0,21	-	-	-	-	-	-	-	-	0,22	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>																		
Tétrachloroéthylène (PCE)**	µg/L	0,1	10	(1)	0,27	0,32	0,15	0,12	-	0,31	-	-	-	0,16	0,23	0,25	0,14	-
Trichloroéthylène (TCE)**	µg/L	0,1	10	(1)	2	65	0,19	0,24	0,19	41	2	0,45	1,8	0,52	0,34	16	0,24	3500
Somme PCE +TCE	µg/L	0,1	10	(1)	2,27	65,32	0,34	0,36	0,19	41,31	2	0,45	1,8	0,68	0,57	16,25	0,38	3500
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50	(2)	3,4	13	-	-	-	18	-	-	0,43	-	-	3	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50	(2)	-	-	-	-	-	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthylène (somme)	µg/L	0,1	50	(2)	3,4	13	-	-	-	18	-	-	0,43	-	-	3	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,1	0,5	(1)	-	0,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	0,1	5	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	0,1	1,9	(4)	15	20	-	-	-	46	0,74	-	1,9	0,2	0,18	5,9	-	18
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	0,1	3	(1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	0,1	80	(3)	-	-	-	-	-	0,14	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	0,1	200	(3)	33	17	0,39	0,45	0,48	80	0,51	-	8,2	1,3	1,1	16	0,37	39
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	0,1	5	(3)	-	0,11	-	-	-	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	0,1	4	(2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>																		
Hydrocarbures C10-C16	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	µg/L	50	50	(6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Code de la Santé Publique - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Annexe 13-1, version 01, 08 août 2004
- (2) : OMS - Guidelines for drinking water quality, 3rd Edition, 2004
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 822-R-06-013), August 2006
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for tapwater - December 2004
- (5) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for tapwater - May 2007
- (6) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000

**Notes:**

\* : Aucune valeur n'étant disponible pour le zinc, la valeur définie pour le cuivre dans le CSP lui a été attribuée par défaut  
 \*\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par le CSP correspondant à la somme de ces deux composés  
 \*\*\* : Les valeurs du cis-DCE et trans-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés  
 Les échantillons d'eau souterraine ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Piézomètre (MW - "Monitoring Well" en anglais) - N° du Piézomètre - Type d'échantillon (1 = Echantillon Original & 2 = Doublet) => par exemple MW4-2 = Doublet d'échantillon du piézomètre MW4

**Tableau 8A - Teneurs analysées dans les eaux souterraines prélevées du 19 au 21 septembre 2007**

	Unité	Limite de détection	CDR	MW1-1	MW2-1	MW3-1	MW4-1	MW5-1	MW5-2	MW6-1	MW11-1	MW12-1	MW13-1	MW14-1
<b>Métaux</b>														
Arsenic (As)	µg/L	5	10 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	µg/L	0,4	5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	µg/L	1	50 (1)	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,3	-	-
Cuivre (Cu)	µg/L	5	2 000 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	µg/L	0,05	1 (1)	-	-	-	0,061	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	µg/L	5	20 (1)	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-	-
Plomb (Pb)	µg/L	5	10 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)*	µg/L	10	2 000 (1)	-	-	-	-	62	-	-	-	100	-	-
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>														
Benzène	µg/L	0,2	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	µg/L	0,2	700 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzène	µg/L	0,2	300 (2)	-	-	-	0,32	-	-	0,47	-	1,2	-	-
o-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/p-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylènes (somme)	µg/L	0,2	500 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (PCE)**	µg/L	0,1	10 (1)	0,44	-	-	-	0,3	-	-	-	0,15	0,36	0,34
Trichloroéthylène (TCE)**	µg/L	0,1	10 (1)	3,5	41	0,12	-	30	41	1,4	-	4,9	0,71	0,3
Somme PCE +TCE	µg/L	0,1	10 (1)	3,94	41	0,12	-	30,3	41	1,4	-	5,05	1,07	0,64
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50 (2)	3,7	9,7	-	-	12	14	-	-	0,42	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthylène (somme)	µg/L	0,1	50 (2)	3,7	9,7	-	-	12	14	-	-	0,42	-	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,1	0,5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	0,1	5 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	0,1	1,9 (4)	21	11	-	-	32	38	0,67	-	2,5	0,26	0,15
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	0,1	3 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,49	0,46	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	0,1	80 (3)	-	-	-	-	-	0,11	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	0,1	200 (3)	40	12	0,32	0,38	52	72	0,41	-	5,3	2	0,98
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	0,1	5 (3)	-	0,13	-	-	0,82	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	0,1	4 (2)	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-	0,18	0,1
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>														
Hydrocarbures C10-C16	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	µg/L	50	50 (6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Code de la Santé Publique - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Annexe 13-1, version 01, 08 août 2004
- (2) : OMS - Guidelines for drinking water quality, 3rd Edition, 2004
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 822-R-06-013), August 2006
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for tapwater - December 2004
- (5) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for tapwater - May 2007
- (6) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000

**Notes:**

\* : Aucune valeur n'étant disponible pour le zinc, la valeur définie pour le cuivre dans le CSP lui a été attribuée par défaut  
 \*\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par le CSP correspondant à la somme de ces deux composés  
 \*\*\* : Les valeurs du cis-DCE et trans-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés  
 Les échantillons d'eau souterraine ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Piézomètre (MW - "Monitoring Well" en anglais) - N° du Piézomètre - Type d'échantillon (1 = Echantillon Original & 2 = Doublet) => par exemple MW4-2 = Doublet d'échantillon d'eau souterraine prélevé au droit du piézomètre MW4

**Tableau 8B - Teneurs analysées dans les eaux souterraines prélevées du 19 au 21 septembre 2007**

	Unité	Limite de détection	CDR	MW15-1	MW16-1	MW17-1	MW18-1	MW19-1	MW19-2	MW20-1	MW21-1	MW22-1	MW23-1	MW24-1
<b>Métaux</b>														
Arsenic (As)	µg/L	5	10 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	µg/L	0,4	5 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	µg/L	1	50 (1)	-	-	1,8	-	-	-	1,8	-	1,1	-	2,2
Cuivre (Cu)	µg/L	5	2 000 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercure (Hg)	µg/L	0,05	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	µg/L	5	20 (1)	-	-	-	21	6,8	7	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	µg/L	5	10 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)*	µg/L	10	2 000 (1)	-	-	-	15	-	-	-	-	-	-	-
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>														
Benzène	µg/L	0,2	1 (1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	µg/L	0,2	700 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzène	µg/L	0,2	300 (2)	-	-	-	0,57	-	-	0,36	-	-	-	-
o-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
m/p-Xylène	µg/L	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylènes (somme)	µg/L	0,2	500 (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>														
Tétrachloroéthylène (PCE)**	µg/L	0,1	10 (1)	0,29	-	6,4	0,37	1,1	1,1	0,46	0,57	0,26	0,34	0,23
Trichloroéthylène (TCE)**	µg/L	0,1	10 (1)	5,5	-	3100	33	750	790	2,3	0,81	6,6	4,3	2
Somme PCE +TCE	µg/L	0,1	10 (1)	5,79	-	3106,4	33,37	751,1	791,1	2,76	1,38	6,86	4,64	2,23
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50 (2)	0,95	-	6,4	33	33	33	-	-	6,3	6,4	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)***	µg/L	0,1	50 (2)	-	-	-	0,24	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthylène (somme)	µg/L	0,1	50 (2)	0,95	-	6,4	33	33	33	-	-	6,3	6,4	-
Chlorure de vinyle (CV)	µg/L	0,1	0,5 (1)	-	-	-	7,2	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane (DCM, chlorure de méthylène)	µg/L	0,1	5 (3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,14
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	µg/L	0,1	1,9 (4)	1,2	-	20	95	140	140	-	-	16	21	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	µg/L	0,1	3 (1)	-	-	-	0,4	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	µg/L	0,1	80 (3)	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	µg/L	0,1	200 (3)	4,4	0,27	36	25	90	94	0,14	10	8,7	86	0,12
1,1,2-Trichloroéthane (1,1,2-TCA)	µg/L	0,1	5 (3)	0,15	-	-	0,6	-	-	-	-	-	0,22	-
Tétrachlorométhane (tétrachlorure de carbone)	µg/L	0,1	4 (2)	-	-	1,2	2,3	-	-	-	0,96	-	-	-
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>														
Hydrocarbures C10-C16	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C22-C30	µg/L	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures C30-C40	µg/L	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	µg/L	50	50 (6)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

50 Concentration ≥ Concentration de Référence (CDR)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Code de la Santé Publique - Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales naturelles - Annexe 13-1, version 01, 08 août 2004
- (2) : OMS - Guidelines for drinking water quality, 3rd Edition, 2004
- (3) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis (United States Environmental Protection Agency (USEPA)) - Maximum Contaminant Levels (MCLs) - Drinking Water Standards and Health Advisories (EPA 822-R-06-013), August 2006
- (4) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 9 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 9)) - Preliminary Remediation Goals (PRGs) - Values for tapwater - December 2004
- (5) : Ministère de l'environnement des Etats-Unis Region 6 (United States Environmental Protection Agency (USEPA Region 6)) - Human Health Medium-Specific Screening Levels (MSLs) - Values for tapwater - May 2007
- (6) : Ministère de l'environnement des Pays-Bas (Dutch Ministry of Housing, Spatial Planning and Environment) - Target Values - Circular on target values and intervention values for soil remediation - Annex A, update of the 24th of February 2000

**Notes:**

\* : Aucune valeur n'étant disponible pour le zinc, la valeur définie pour le cuivre dans le CSP lui a été attribuée par défaut  
 \*\* : Les valeurs du PCE et du TCE sont extrapolées de la valeur fournie par le CSP correspondant à la somme de ces deux composés  
 \*\*\* : Les valeurs du cis-DCE et trans-DCE sont extrapolées de la valeur fournie par l'OMS correspondant à la somme de ces deux composés  
 Les échantillons d'eau souterraine ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Piézomètre (MW - "Monitoring Well" en anglais) - N° du Piézomètre - Type d'échantillon (1 = Echantillon Original & 2 = Doublet) => par exemple MW4-2 = Doublet d'échantillon d'eau souterraine prélevé au droit du piézomètre MW4

Tableau 9A - Teneurs analysées dans les gaz de sols prélevés du 10 au 13 septembre 2007												
Unité	Limite de Détection	SB14-1	SB14-2	SB14-3	SB14-4	SB14-5	SB14-6	SB14-7	SB14-8	SB14-9	SB14-10	SB14-11
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>												
Benzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylènes	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	10,7	2,7	4,8	12,5	8,6	23	27,6	11,7	2,7	3,4
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	19,8	17,8	2,8	-	15,7	-	-	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	7,3	4,5	-	-	-	-	-	-
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/m <sup>3</sup>	1	1,9	-	5,2	1,6	6,6	2,6	17,8	7,1	4,5	2,2
Dichlorométhane (DCM)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	5,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COHV (somme)	mg/m <sup>3</sup>		26,8	2,7	37,1	36,4	18	25,6	45,4	34,5	7,2	5,6
<b>Chlorobenzène</b>												
1,4-Dichlorobenzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 9B - Teneurs analysées dans les gaz de sols prélevés du 10 au 13 septembre 2007												
Unité	Limite de Détection	SB14-12	SB14-13	SB14-14	SB14-15	SB14-16	SB14-17	SB14-18	SB14-19	SB14-20	SB14-21	SB14-22
<b>Hydrocarbures Mono-Aromatiques Volatils (BTEX)</b>												
Benzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toluène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ethylbenzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Xylènes	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Composés Organiques Halogénés Volatils (COHV)</b>												
Tétrachloroéthylène (PCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène (TCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthylène (1,1-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	2,5	2,7	1,4	-	2,5	2,6	2,5	2,4	3,1	3,3
cis1,2-Dichloroéthylène (cis1,2-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	7,7	-	-	2,7	4,9	-	5,7	4,9	-
trans1,2-Dichloroéthylène (trans1,2-DCE)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorure de Vinyle (CV)	mg/m <sup>3</sup>	1	2,4	-	3,1	1,7	-	1,8	-	7	1,1	3,4
Dichlorométhane (DCM)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthane (1,1-DCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,2-Dichloroéthane (1,2-DCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane (Chloroforme)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane (1,1,1-TCA)	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	8,6	-	-	-	-	15,4	-	-
COHV (somme)	mg/m <sup>3</sup>		4,9	12,5	13,1	1,7	-	7	7,5	9,5	24,6	11,4
<b>Chlorobenzène</b>												
1,4-Dichlorobenzène	mg/m <sup>3</sup>	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

10	Concentration > Concentration COHV totaux de 10 mg/m <sup>3</sup>
50	Concentration > concentration en COHV totaux de 50 mg/m <sup>3</sup>
-	Valeur inférieure à la limite de détection

**Notes:**

Pour l'ensemble des échantillons de gaz de sol collectés, une canne de prélèvement (1m de longueur) a été descendue dans le trou de forage jusqu'à une profondeur de 3 m sous le niveau du sol.

Les échantillons de gaz de sol ont été prélevés à l'aide d'une pompe à air spécifique, munie d'un manomètre.

Les échantillons ainsi collectés ont été analysés dans un laboratoire mobile, équipé d'un chromatographe en phase gazeuse et d'un détecteur à ionisation de flamme (FID)

**Tableau 10 - Teneurs analysées dans les terres excavées - Echantillons prélevés les 18 et 19 Septembre 2007**

	Unité	Limite de Détection	SDD	TE 1	TE 2	TE 3	TE 4
<b>Caractérisation</b>							
Matière sèche (ms)	%(m/m)			85,30	89,30	86,70	89,90
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>							
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	15		1500	880	90	21
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10		6100	4100	740	330
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10		19000	9300	1200	500
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	15		11000	5400	810	260
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	50	2500	<b>38000</b>	<b>20000</b>	<b>2800</b>	1100

**20**

Concentration ≥ Seuil de Dépollution (SDD)

-

Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Notes:**

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Terre excavée - N° de l'échantillon

Tableau 11A - Teneurs analysées dans les bords et fonds de fouille - Echantillons prélevés le 19 septembre 2007													
	Unité	Limite de Détection	SDD	PF1 (3,0m)	PF2 (3,5m)	PF3 (3,5m)	PF4 (3,5m)	PF5 (3,5m)	PF6 (3,5m)	FF1 (4,5m)	FF2 (4,5m)	FF3 (4,5m)	FF4 (1,0m)
<b>Caractérisation</b>													
Matière sèche (ms)	%(m/m)			92,6	90,9	90,6	92,6	94,9	92,1	81,3	74,6	82,5	90,1
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>													
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	15		-	14	17	-	-	-	37	850	65	14
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10		-	180	22	-	-	-	220	5400	340	96
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10		-	270	44	-	-	-	230	9100	440	130
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	15		-	160	36	-	-	-	170	4700	250	51
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40	2500	-	630	120	-	-	-	650	20000	1100	290

Tableau 11B - Teneurs analysées dans les bords et fonds de fouille - Echantillons prélevés les 3 et 4 octobre 2007												
	Unité	Limite de Détection	SDD	PF7 (4,5m)	PF8 (1,5m)	PF9 (1,0m)	PF10 (3,0m)	PF11 (3,5m)	PF12 (3,0m)	FF2* (5,0m)	FF4 (5,0m)	FF5(4,5m)
<b>Caractérisation</b>												
Matière sèche (ms)	%(m/m)			90,6	83,8	83,9	83	86,6	91,1		87,3	83,9
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>												
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	15		32	-	-	-	-	16		-	130
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10		-	-	-	38	-	240		20	720
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10		-	-	-	43	-	150		68	670
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	15		-	-	-	15	-	46		69	340
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40	2500	42	-	-	99	-	460	746	170	1800

Tableau 11C - Teneurs analysées dans les bords et fonds de fouille - Echantillons prélevés les 21 et 22 novembre 2007												
	Unité	Limite de Détection	SDD	PF13 (2.0m)	PF14 (2.0m)	PF15 (2.5m)	PF16 (3.0m)	FF6 (4.0m)				
<b>Caractérisation</b>												
Matière sèche (ms)	%(m/m)			88,3	90,6	84,7	91,2	92,8				
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>												
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	15		-	-	-	-	-				
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10		-	-	-	-	-				
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10		-	-	-	-	-				
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	15		-	-	-	-	-				
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	40	2500	-	-	-	-	-				

20 Concentration ≥ Seuil de Dépollution (SDD)  
 - Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Notes:**

\* : La somme des hydrocarbures de l'échantillon FF2 (5,0m) a été mesurée à l'aide d'un kit pétroflag.

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Paroi de la fouille (PF) ou Fond de fouille (FF) - N° de l'échantillon - Profondeur de l'échantillon collecté (exprimé en mètres sous le niveau du sol)

=> par exemple PF1 (3.0m) = Echantillon de sol n°1 p relevé à 3,0 mètre sous le niveau du sol le long de la paroi de la fouille

**Tableau 12 - Teneurs analysées dans les sols - Echantillons prélevés les 4 et 5 Octobre et le 21 Novembre 2007**

	Unité	Limite de Détection	FG	Réf.	SDD	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5
<b>Caractérisation</b>										
Matière sèche (ms)	%(m/m)					85,30	87,10	84,30	90,10	78,70
<b>Métaux</b>										
Arsenic (As)	mg/kg ms	10	25	(1)		12	15	19	-	<b>28</b>
Cadmium (Cd)	mg/kg ms	0,4	0,45	(1)		-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg ms	5	100	(2)		40	40	48	20	<b>110</b>
Cuivre (Cu)	mg/kg ms	5	40	(2)		17	13	10	6,4	15
Mercuré (Hg)	mg/kg ms	0,1	0,15	(2)		<b>0,19</b>	0,12	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg ms	5	60	(1)		22	16	21	9,8	44
Plomb (Pb)	mg/kg ms	10	60	(2)		30	23	22	-	25
Zinc (Zn)	mg/kg ms	5	300	(2)		53	46	37	18	82
<b>Hydrocarbures Totaux (C10-C40)</b>										
Hydrocarbures C10-C16	mg/kg ms	15				-	-	-	-	-
Hydrocarbures C16-C22	mg/kg ms	10				-	-	-	150	20
Hydrocarbures C22-C30	mg/kg ms	10				-	-	-	150	140
Hydrocarbures C30-C40	mg/kg ms	15				-	-	-	77	31
Somme des hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg ms	50			2500	-	-	-	380	190

<b>10</b>	Concentration ≥ Fond géochimique (FG)
<b>20</b>	Concentration ≥ Seuil de Dépolution (SDD)
-	Concentration < Limite de détection du laboratoire (LD)

**Références:**

- (1) : Institut National de Recherche Agronomique (INRA) - Gammes de valeurs "ordinaires" - Teneurs totales en éléments traces dans les sols (Denis Baize, 1997)  
 (2) : INERIS (Fiches de données toxicologiques et environnementales des substances chimiques) - Concentrations ubiquitaires dans les sols, mises à jour régulièrement (dernière consultation du 15/11/06)

**Notes:**

Les échantillons de sol ont été étiquetés selon la nomenclature suivante : Remblai - N° de l'échantillon

## **Annexe D : Caractéristiques techniques des piézomètres inclus dans le suivi**

**Annexe D - Caractéristiques techniques des piézomètres inclus dans le suivi  
Ancien site Stratec, Ezy-sur-Eure (27), France**

Piézomètre	MW10	MW14	MW15	MW17	MW19
Repère	Haut du tube PEHD				
Altitude du repère (m NGF)	66,01	65,84	65,78	64,97	65,05
X	582 487	582 614	582 565	582 533	582 565
Y	6 863 909	6 863 749	6 863 697	6 863 771	6 863 774
Profondeur finale (m/repère)	7,47	6,62	6,43	6	5,93
Nature du tubage	PEHD				
Diamètre du tubage (mm)	51				
Intervalle crépiné	3,47-7,47	2,62-6,62	2,43-6,43	2,00-6,00	1,93-5,93
Mode de fermeture	Capot hors sol			Bouche à clé	
Date d'installation	Janvier 2007	Mai 2007			
Position hydraulique par rapport au site	Amont	Limite aval du site	Limite aval du site	Droit du site	Droit du site

# **Annexe E : Fiches de prélèvement des eaux souterraines – Février 2015 à septembre 2018**

Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client: FACOM Date: 24/02/2015  
 N° de Projet: P2887 Heure de Début: 14h00  
 Localisation du site: Ezy-sur-Eure Heure de Fin: 14h30  
 Cond. climatiques: soleil / pluvieux Echantillonneur(s): JM

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,56 m b. Niveau Statique Mesuré : 4,20 m c. Référence de la mesure : haut de tige  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,36 m f. Volume d'Eau dans Puits : 4,8 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe immergée 12V + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : 26m

c. Critères d'Acceptation Définis

- 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 4,8 L
  - 2 - Rabattement : < 10 cm
  - 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):
    - Température : 3%
    - pH : ± 0,1 Unit
    - Cond. Spéc. : 3%
    - POR : ± 10 mV
    - OD : 10% \*
    - Turbidité : 10% \*\*
  - 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 23,9 L
- \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
VSI	Professional Plus	100100574
WTW	pH Cond 340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
14h05	3	11,7	7,44	414,3	83,9	5,23	faible	1	4,20	gds	-
14h08	5	11,8	7,29	426,2	79,5	5,17	nulle	0,66	4,20	"	-
14h11	8	11,8	7,15	421,7	78,6	5,14	nulle	1	4,20	"	-
14h14	10,5	11,8	7,14	417,0	80,4	5,02	nulle	0,75	4,10	"	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

- Oui Non N/A
- Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?
  - Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?
  - La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?
  - Les paramètres ont-ils été stabilisé ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous



ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1-MW1-1	Alc 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COH <sub>2</sub> + HCT	14h15
	Alc 204	1, filtré	HNO <sub>3</sub>	Métaux	
1-MW1-2	Alc 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COH <sub>2</sub> + HCT	
	Alc 204	1, filtré	HNO <sub>3</sub>	Métaux	



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM Date : 24/02/2015  
 N° de Projet : P2383 Heure de Début : 16h00  
 Localisation du site : Ezy-sur-Eure Heure de Fin : 16h40  
 Cond. climatiques : soleil Echantillonneur(s) : DM

DONNEES RELATIVES AU PUICTS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,60 m b. Niveau Statique Mesuré : 3,86 m c. Référence de la mesure : haut du tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,74 m f. Volume d'Eau dans Puits : 5,55 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe immergée 12V + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : ~ 6 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,6 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3% - POR : ± 10 mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 28,3 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional 914	106100534
WTW	pH/cond 340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
16h00	4	11,9	7,16	365,4	79,3	3,93	Faible	1,3	3,865	maron	-
16h09	7	12,0	7,19	363,4	76,5	3,83	Nulle	1	3,865	-	-
16h12	9,5	11,9	7,16	373,2	73,5	3,86	Nulle	0,75	3,86	-	-
16h15	12	12,0	7,19	376,8	71,2	3,93	Nulle	0,75	3,86	-	-
16h18	15	12,0	7,19	377,7	68,7	3,97	Nulle	1	3,86	-	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

Oui Non N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?     
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?     
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?     
 Les paramètres ont-ils été stabilisé ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1-MW2-1	Alc236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O + HCT	16h20
	Alc264	1, Filtré	HNO <sub>3</sub>	Métaux	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM  
 N° de Projet : P1382  
 Localisation du site : E27  
 Cond. climatiques : pluvieux  
 Date : 15/02/2015  
 Heure de Début : 10h45  
 Heure de Fin : 11h25  
 Echantillonneur(s) : DM

DONNEES RELATIVES AU PUICTS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 7,47 m b. Niveau Statique Mesuré : NA m c. Référence de la mesure : haut du tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : NA m f. Volume d'Eau dans Puits : NA L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe péristaltique  
 b. Profondeur de la pompe : 2,7 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit NA L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3% - POR : ± 10 mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit NA L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional Plus	10C-100574
WTW	pH/cond340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
10h57	1,5	12,4	7,10	479,0	48,0	8,28	Faible	0,5	NA	herbe	-
11h00	3	12,4	7,07	479,5	54,4	8,05	Nulle	0,5	NA	-	-
11h03	4,5	12,5	7,05	479,2	58,4	7,36	Nulle	0,5	NA	-	-
11h06	6	12,5	7,06	479,5	62,9	6,86	Nulle	0,5	NA	-	-
11h09	7	12,5	7,07	479,3	66,3	6,34	Nulle	0,33	NA	-	-
11h12	8	12,5	7,10	479,9	68,0	6,15	Nulle	0,33	NA	-	-
11h15	9,5	12,6	7,10	479,9	70,5	5,86	Nulle	0,5	NA	-	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

Oui Non N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?     
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?     
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?     
 Les paramètres ont-ils été stabilisé ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

piézomètre cassé. La sonde bloquée à 21m.

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
i-Mw10-1	A1c 236	1	H2SO4	COU + HCT	11h17
	A1c 204	1, filtre	HNO3	Métaux	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client: FA COM  
 N° de Projet: P2583  
 Localisation du site: E27 - sur - Eure  
 Cond. climatiques: soleil / pluie  
 Date: 24/02/2015  
 Heure de Début: 13h10  
 Heure de Fin:  
 Echantillonneur(s): JM

DONNEES RELATIVES AU PUIIS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,52 m    b. Niveau Statique Mesuré : 4,08 m    c. Référence de la mesure : haut de tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,49 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 5,05 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe immergée 12L + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : 26m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,1 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3%    - POR : ± 10 mV    \*: pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit    - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3%    - Turbidité : 10% \*\*    \*\*: pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 25,2 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional Plus	106100574
WTW	pH Cond 340i	03030454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem (cm)	Couleur	Odeur
13h20	2	11,9	7,57	412,0	110,8	8,41	faible	0,66	4,08	gris	-
13h23	5,5	12,1	7,34	417,7	107,2	8,14	Nulle	0,75	4,08	-	-
13h26	8	12,1	7,25	417,2	102,8	7,99	Nulle	0,75	4,08	-	-
13h29	11	12,1	7,23	418,8	100,9	8,00	Nulle	1	4,08	-	-
13h32	14	12,1		418,0	99,8	7,99	Nulle	1	4,08	-	-

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

Oui    Non    N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?     
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?     
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?     
 Les paramètres ont-ils été stabilisé ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1. Mw14-1	A1c 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COHV + HCT	
	A1c 204	1, filtré	HNO <sub>3</sub>	Métaux	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM  
 N° de Projet : P2383  
 Localisation du site : Ezy-sur-Eure  
 Cond. climatiques : soleil / pluvieux

Date : 24/02/2015  
 Heure de Début : 15h15  
 Heure de Fin : 15h45  
 Echantillonneur(s) : DM

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,65 m    b. Niveau Statique Mesuré : 4,02 m    c. Référence de la mesure : haut de tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,43 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 4,9 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe immergée 12V + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : 26 m

c. Critères d'Acceptation Définis

- 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 4,9 L
  - 2 - Rabattement : < 10 cm
  - 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :
    - Température : 3%
    - pH : ± 0,1 Unit
    - Cond. Spéc. : 3%
    - POR : ± 10 mV
    - OD : 10% \*
    - Turbidité : 10% \*\*
  - 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 24,6 L
- \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional Plus	106100574
WTW	pH / cond 340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc. (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
15h26	3,5	11,5	7,12	390,9	84,7	5,90	Nulle	0,75	4,02	-	-
15h29	5,5	11,6	7,15	392,2	82,8	5,95	Nulle	1	4,02	-	-
15h32	8	11,6	7,17	397,4	81,7	5,99	Nulle	0,75	4,02	-	-
15h35	10	11,7	7,17	399,2	80,7	5,81	Nulle	0,66	4,02	-	-
15h38	12,5	11,7	7,17	396,9	80,4	5,86	Nulle	0,75	4,02	-	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

- Oui    Non    N/A
- Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?
- Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?
- La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?
- Les paramètres ont-ils été stabilisés ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1-MW15-1	Ale 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COU + HCT	15h40
	Ale 204	1, filtre	HNO <sub>3</sub>	métaux	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client: FACOM  
 N° de Projet: P2887  
 Localisation du site: Ezy-sur-Eure  
 Cond. climatiques: pluvieux  
 Date: 24/02/2015  
 Heure de Début: 10h50  
 Heure de Fin: 11h40  
 Echantillonneur(s): DM

DONNEES RELATIVES AU PUICTS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,47 m    b. Niveau Statique Mesuré : 3,42 m    c. Référence de la mesure : haut du tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 3,05 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 6,17 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow  
 b. Profondeur de la pompe : pompe immergée 12V + variateur de débit  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 6,2 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3%    - POR : ± 10 mV    \*: pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit    - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3%    - Turbidité : 10% \*\*    \*\*: pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 30,9 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	professional Plus	106100574
WTW	pl+Cond 340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem (cm)	Couleur	Odeur
11h10	1,5	10,4	6,93	512,9	165,2	8,62	Forte	0,5	3,42	beige clair	/
11h13	3,5	10,6	7,00	505,5	164,5	8,85	Faible	0,66	3,42	"	/
11h16	5,5	10,6	7,03	499,6	161,3	8,79	Faible	0,66	3,42	"	/
11h19	7,5	10,7	7,05	496,8	158,3	8,68	Faible	0,66	3,42	"	/
11h22	9,5	10,6	7,09	490,1	154,4	8,64	Nulle	0,66	3,42	/	/

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

Oui    Non    N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?           
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?           
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?           
 Les paramètres ont-ils été stabilisés ?        

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous



ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
01-MW16-1	Alc236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COHV+HCT	11h25
	Alc204	1, filtre	HNO <sub>3</sub>	Métaux	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM	Date : 25/02/2015
N° de Projet : P2989	Heure de Début : 8h45
Localisation du site : E77-sur-Eure	Heure de Fin : 9h30
Cond. climatiques : plusieurs	Echantillonneur(s) : DM

DONNEES RELATIVES AU PUIIS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,02 m    b. Niveau Statique Mesuré : 3,11 m    c. Référence de la mesure : haut de tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,91 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 5,9 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low Flow - pompe immergée 12V + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : ~ 5,5m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,9 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3%    - POR : ± 10 mV    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit    - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3%    - Turbidité : 10% \*\*    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 29,5 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional Plus	106100574
WTW	pH/cond340i	09090454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem (cm)	Couleur	Odeur
9h57	3	12,7	7,15	506,4	107,5	8,01	Faible	1	3,21	brige/clair	-
9h00	6	12,8	7,08	508,0	102,1	6,99	Nulle	1	3,23	-	-
9h03	9	13,0	7,11	503,8	89,5	5,91	Nulle	1	3,21	-	-
9h06	12	12,9	7,13	508,7	78,5	5,05	Nulle	1	3,19	-	-
9h09	14	13,0	7,12	508,8	69,8	4,46	Nulle	0,66	3,19	-	-
9h12	16	13,1	7,16	510,4	62,2	3,68	Nulle	0,66	3,19	-	-
9h15	18	13,0	7,12	508,1	58,9	3,41	Nulle	0,66	3,18	-	-
9h18	20	13,0	7,13	508,2	57,2	3,09	Nulle	0,66	3,18	-	-
9h21	22	13,0	7,14	507,4	56,1	2,81	Nulle	0,66	3,18	-	-
9h24	24	13,1		508,0	53,4	2,60	Nulle	0,66	3,18	-	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisés ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1 - Mw17-1	A1c 236	1	H2SO4	COHV + HCT	9h25
	A1c 204	1, filtré	HNO3	metaux	

Remarques



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : AECOM  
 N° de Projet : P2483  
 Localisation du site : Ezy-sur-Eure  
 Cond. climatiques : pluvieux  
 Date : 25/02/2015  
 Heure de Début : 9h35  
 Heure de Fin : 10h15  
 Echantillonneur(s) : JM

DONNEES RELATIVES AU PUIXS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 5,91 m    b. Niveau Statique Mesuré : 3,21 m    c. Référence de la mesure : haut de table  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,7 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 5,47 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : low flow - pompe immergée 12V + variateur de débit  
 b. Profondeur de la pompe : 5,5 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,5 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3%    - POR : ± 10 mV    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : ± 0,1 Unit    - OD : 10%    ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3%    - Turbidité : 10% \*\*    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 27,35 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	Professional PLW	106100574
WTW	pH/cond 340i	07070454

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem (cm)	Couleur	Odeur
9h44	3	13,0	7,18	520,0	31,8	1,49	Faible	1	3,37	gris/beige clair	-
9h47	5	12,8	7,03	521,1	13,2	1,40	Faible	0,66	3,36	"	-
9h50	7,5	13,0	6,99	523,4	-4,2	1,17	Faible	0,35	3,36	"	-
9h53	9	12,9	6,99	529,9	-12,5	1,02	Faible	0,5	3,36	"	-
9h56	11	12,9	7,01	532,3	-17,7	0,88	Nulle	0,66	3,36	-	-
9h59	12,5	12,9	7,02	533,3	-21,7	0,66	Nulle	0,5	3,36	-	-
10h02	14	13,1	7,01	534,6	-24,1	0,55	Nulle	0,5	3,36	-	-
10h05	16	13,0	7,00	534,3	-25,8	0,55	Nulle	0,66	3,36	-	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

Oui    Non    N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?              
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?              
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?              
 Les paramètres ont-ils été stabilisés ?           

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
1- MW194	Ale 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub> V → HCT	10h08
	Ale 204	1, filtré	HNO <sub>3</sub>	Méta	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FALON Date : 16/09/2015  
 N° de Projet : P2393 Heure de Début :  
 Localisation du site : Gay-sin - Evreux Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : Pluie Echantillonneur(s) : SL0

**DONNEES RELATIVES AU PUIITS ET AU NIVEAU STATIQUE :**  
 a. Prof. Total du Puits : 6,54 m b. Niveau Statique Mesuré : 4,50 m c. Référence de la mesure : Réal de tube  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,04 m f. Volume d'Eau dans Puits : 4,1 L

**PURGE :**  
 a. Méthode de Purge : low flow - purge péristaltique  
 b. Profondeur de la pompe : 26m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 4,1 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3% - POR : ± 10 mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \* ± 0,1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
<u>YSI</u>	<u>P+</u>	<u>6nd - POR</u>
<u>WTW</u>	<u>710</u>	<u>PH</u>
<u>WTW</u>	<u>multiv</u>	<u>DO</u>

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

WTW

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
<u>16h08</u>	<u>1</u>	<u>13,6</u>	<u>7,22</u>	<u>551,4</u>	<u>106,1</u>	<u>6,78</u>	<u>nll</u>	<u>0,33</u>	<u>4,51</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h18</u>	<u>2</u>	<u>13,6</u>	<u>7,22</u>	<u>551,8</u>	<u>107,5</u>	<u>5,90</u>	<u>nll</u>	<u>0,32</u>	<u>4,52</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h15</u>	<u>3</u>	<u>13,6</u>	<u>7,23</u>	<u>552,4</u>	<u>108,8</u>	<u>5,38</u>	<u>nll</u>	<u>0,33</u>	<u>4,51</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h18</u>	<u>4</u>	<u>13,6</u>	<u>7,23</u>	<u>554,7</u>	<u>109,2</u>	<u>5,43</u>	<u>nll</u>	<u>0,33</u>	<u>4,54</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h21</u>	<u>5</u>	<u>13,6</u>	<u>7,22</u>	<u>552,3</u>	<u>110,2</u>	<u>5,36</u>	<u>nll</u>	<u>0,31</u>	<u>4,57</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h24</u>	<u>6</u>	<u>13,6</u>	<u>7,21</u>	<u>552,7</u>	<u>110,4</u>	<u>5,30</u>	<u>nll</u>	<u>0,33</u>	<u>4,57</u>	<u>cler</u>	<u>-</u>
<u>16h27</u>											

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

2 }



ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
<u>MW1-1</u>	<u>ALU236</u>	<u>1</u>	<u>H2SO4</u>	<u>COHV + HCT</u>	<u>16h27</u>
	<u>ALU204</u>	<u>1</u>	<u>multiv</u>	<u>multiv</u>	
<u>MW2-2</u>	<u>ALU236</u>	<u>1</u>	<u>H2SO4</u>	<u>COHV + HCT</u>	
	<u>ALU204</u>	<u>1</u>	<u>multiv</u>	<u>multiv</u>	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FALSA** Date : **16/03/2015**  
 N° de Projet : **P2993** Heure de Début :  
 Localisation du site : **Ezy-la-Eure** Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : **pluie** Echantillonneur(s) : **ROB**

DONNEES RELATIVES AU PUITTS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : **6,60** m b. Niveau Statique Mesuré : **4,20** m c. Référence de la mesure : **Haut tube ARC**  
 d. Diamètre du tubage : **51** mm e. Hauteur de Colonie d'Eau : **2,40** m f. Volume d'Eau dans Puits : **25,10** L

PURGE :

a. Méthode de Purge : **low flow pompe péristaltique**  
 b. Profondeur de la pompe : **~ 6 m**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **5,1** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : **3%** - POR : **± 10** mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : **± 0,1** Unit - OD : **10%** \* **± 0,1** mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : **3%** - Turbidité : **10%** \*\* \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **25,5** L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
WTW	340i	pH, OR, Cond
WTW	Mulki 3410	OR

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
15h55	1	13,9	7,39	577	210	6,18	-	0,33	4,71	clair	Ø
15h58	2	13,9	7,10	561	220	4,42	-	0,33	4,71	clair	Ø
16h01	3	14,0	6,91	553	220	3,14	-	0,33	4,71	clair	Ø
16h04	4	14,0	6,69	547	202	2,34	-	0,33	4,71	clair	Ø
16h07	5	14,0	6,53	545	218	2,25	-	0,33	4,71	clair	Ø
16h10	5,7	14,0	6,39	545	230	2,17	-	0,23	4,71	clair	Ø
16h13	6,5	14,0	6,05	546	235	2,28	-	0,25	4,71	clair	Ø
16h16	7,3	14,0	6,26	544	247	2,15	-	0,25	4,71	clair	Ø
16h19	8,1	14,0	6,25	545	256	2,26	-	0,25	4,71	clair	Ø
16h22	8,9	14,0	6,15	543	264	2,20	-	0,25	4,71	clair	Ø

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

Oui Non N/A  
 Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?     
 Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?     
 La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?     
 Les paramètres ont-ils été stabilisés ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MWR-1	AL 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COAV + HCT	16h22
	AL 204	1 flacon	HNO <sub>3</sub>	nitrate	"

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client :	Date :
N° de Projet :	Heure de Début :
Localisation du site :	Heure de Fin :
Cond. climatiques :	Echantillonneur(s) :

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : m      b. Niveau Statique Mesuré : m      c. Référence de la mesure :  
 d. Diamètre du tubage : mm      e. Hauteur de Colonne d'Eau : m      f. Volume d'Eau dans Puits : L

PURGE :

a. Méthode de Purge :  
 b. Profondeur de la pompe:  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3%      - POR : ± 10 mV      \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : ± 0,1 Unit      - OD : 10% \*      ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3%      - Turbidité : 10% \*\*      \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
16h25	9,8	14,0	6,02	543	267	2,13	-	0,25	4,21	clair	Ø
16h28	10,6	14,1	7,16	541	271	2,22	-	0,25	4,21	clair	Ø
16h31	11,4	14,2	7,13	541	273	2,22	-	0,25	4,21	clair	Ø
16h34	12,2	14,2	7,08	541	276	2,25	-	0,25	4,21	clair	Ø
16h37	13	14,2	7,09	541	279	2,29	-	0,25	4,21	clair	Ø

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisés ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flacottage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure

Remarques :

cf page 1

Pb. xnde PH utilisation nouvelle sonde PH.

cf page 1

Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FAOM** Date : **16/09/2015**  
 N° de Projet : **P2993** Heure de Début :  
 Localisation du site : **Ozyon Eve.** Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : **pluie** Echantillonneur(s) : **SLO - ROB**

**DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :**  
 a. Prof. Total du Puits : **6,63** m b. Niveau Statique Mesuré : **4,45** m c. Référence de la mesure : **haut du tube**  
 d. Diamètre du tubage : **51** mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : **2,18** m f. Volume d'Eau dans Puits : **~4,50** L

**PURGE :**  
 a. Méthode de Purge : **cou flow - pompe péristaltique.**  
 b. Profondeur de la pompe : **3,6m**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **4,5** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : **3%** - POR : **± 10** mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : **± 0,1** Unit - OD : **10%** \* **± 0,1** mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : **3%** - Turbidité : **10%** \*\* \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **22,5** L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
<b>WTW</b>	<b>pH</b>	<b>Cond - POR</b>
<b>WTW</b>	<b>mV</b>	<b>pH</b>
<b>WTW</b>	<b>340i</b>	<b>OD</b>

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
12h36	1	12,5	7,11	60,6	103,1	262	-	0,33	4,46	Bleuâtre	Ø
12h37	2	12,5	7,13	60,4	112,7	2,36	-	0,33	4,46	Clair	Ø
12h40	3	12,5	7,13	61,6	115,8	2,30	-	0,33	4,46	Clair	Ø
12h43	4	12,5	7,13	61,5	113,6	2,28	-	0,33	4,46	"	Ø
12h46	5	12,5	7,13	61,3	111,3	2,32	-	0,33	4,46	"	Ø
12h49	5,5	12,6	7,13	61,0	90,8	2,33	-	0,17	4,46	"	Ø

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
<b>MW10-1</b>	<b>ALU276</b> <b>ALU24</b>	<b>1</b> <b>1, plus</b>	<b>H<sub>2</sub>O<sub>2</sub></b> <b>DMZ</b>	<b>COU + HCT</b> <b>mV</b>	

Remarques : **↑ probable fond d'ouvrage modifiée.**



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FAOM Date : 16/05/2015  
 N° de Projet : P2993 Heure de Début :  
 Localisation du site : Ezy-sur-Eure Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : Pluie Echantillonneur(s) : RO3

DONNEES RELATIVES AU PUIITS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : 6,57 m b. Niveau Statique Mesuré : 4,41 m c. Référence de la mesure : Haut de tige PVC.  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,16 m f. Volume d'Eau dans Puits : ≈ 4,6 L

PURGE :

a. Méthode de Purge : Low flow - pompe peristaltique.

b. Profondeur de la pompe : ≈ 6m

c. Critères d'Acceptation Définis

- 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 4,6 L
  - 2 - Rabattement : < 10 cm
  - 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):
    - Température : 3% ± 10 mV
    - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \*
    - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\*
  - 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 23 L
- \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
IXTX	MLC	10
IXTX	3402	pH, POR, Cond

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
17h09	1	14,3	7,79	618	193	6,98	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h12	2	14,2	7,15	620	227	6,90	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h15	3	14,1	7,13	625	236	6,75	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h18	4	14,1	7,12	627	240	6,68	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h21	5	14,1	7,11	624	290	6,77	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h24	6	14,0	7,12	627	321	6,64	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h27	7	14,1	7,13	628	330	6,54	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h30	8	14,0	7,13	628	335	6,54	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h33	9	14,0	7,12	629	338	6,51	-	0,33	4,41	Clair	φ
17h36	10	14,0	7,12	629	338	6,50	-	0,33	4,41	Clair	φ

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

- Oui Non N/A
- Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?
  - Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?
  - La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?
  - Les paramètres ont-ils été stabilisés ?

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW14-1	AL 236	1	H2SO4	CO4V + HCT	17h40
	AL 204	1 flacon	HNO3	nitrate	

Remarques :

B5746348



G8922987



G8922987

Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FACOM** Date : **16/03/2015**  
 N° de Projet : **P2993** Heure de Début :  
 Localisation du site : **Est - la - Evre** Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : **60°C** Echantillonneur(s) : **S20**

**DONNEES RELATIVES AU PUIITS ET AU NIVEAU STATIQUE :**  
 a. Prof. Total du Puits : **6,45** m b. Niveau Statique Mesuré : **4,30** m c. Référence de la mesure : **haut du tube**  
 d. Diamètre du tubage : **51** mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : **2,15** m f. Volume d'Eau dans Puits : **24** L

**PURGE :**  
 a. Méthode de Purge : **Low flow - pompe peristaltique**  
 b. Profondeur de la pompe : **36**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **24** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : **3%** - POR : **± 10** mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : **± 0,1** Unit - OD : **10%** \* **± 0.1** mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : **3%** - Turbidité : **10%** \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **L**

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
YSI	PT	6nd - POR
MTW	3401	pt
MTW	mlti	OD

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
17h52	1,5	14,2	7,23	520,3	111,8	5,27	Nulle	0,5	4,31	claire	-
17h00	2	14,4	7,18	517,1	113,8	5,18	Nulle	0,5	4,31	claire	-
17h03	4	14,4	7,12	517,8	112,1	5,20	Nulle	0,33	4,31	claire	-
17h06	5,5	14,5	7,08	518,1	106,2	5,22	Nulle	0,5	4,31	claire	-
17h09	7,5	14,6	7,09	520,7	109,6	5,27	Nulle	0,6	4,31	claire	-
17h12	9	14,6	7,08	520,9	101,2	5,20	Nulle	0,5	4,31	claire	-
17h15	10,5	14,6	7,13	521,2	101,7	5,16	Nulle	0,5	4,31	claire	-

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisés ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW15 - 1	AL2236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub> V + HCT	17h20
	AL2207	2 flacons	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	metaux	

R-----

G8922989



B1476024



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM  
 N° de Projet : 2293  
 Localisation du site : Ezy-sur-Orne  
 Cond. climatiques : Pluie  
 Date : 16/09/2015  
 Heure de Début :  
 Heure de Fin :  
 Echantillonneur(s) : SW + RO3

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : 6,44 m  
 b. Niveau Statique Mesuré : 3,73 m  
 c. Référence de la mesure : Enl Vals  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm  
 e. Hauteur de Colonie d'Eau : 2,74 m  
 f. Volume d'Eau dans Puits : 25,6 L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : Peristaltique - Eau flow  
 b. Profondeur de la pompe : 2600 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 25,6 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3% \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \* ± 0,1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 128 L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Número de Série
ATI	1240	601, POR, pH, OD

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

V. purgé  
 1,2  
 2,0  
 2,8  
 3,5  
 4,2  
 5  
 5,5  
 6,5  
 7,2  
 7,8  
 8,5

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
11h08	1,2	13,8	8,11	613	1088	7,04	-	0,36	3,73	teinté blanc	Ø
11h10	0,8	13,9	7,90	612	1098	6,87	-	0,36	3,735	teinté blanc	Ø
11h14	0,8	13,9	7,68	611,3	1084,4	6,78	-	0,27	3,735	clair	Ø
11h17	0,7	14,0	7,74	612,5	1073,3	6,76	-	0,27	3,735	clair	Ø
11h20	0,7	13,9	7,78	612,5	107,6	6,69	-	0,27	3,74	clair	Ø
11h23	0,8	13,9	7,76	612,6	108	6,71	-	0,27	3,74	clair	Ø
11h26	0,5	13,9	7,81	613,5	1089	6,64	-	0,17	3,74	clair	Ø
11h29	1	13,9	7,84	613,7	109,6	6,52	-	0,33	3,74	clair	Ø
11h32	0,5	13,8	7,78	614,1	110,9	6,54	-	0,17	3,74	clair	Ø
11h35		13,8	7,78	614,6	111,8	6,60	-		3,74	clair	Ø
11h38		13,8	7,81	612	114,6	6,55	-		3,74	clair	Ø

ATI

7,06  
6,89  
6,94  
6,96

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
M416-A	AC 236 AR 204	1 1 filtré	H2SO4 HNO3	COHV + HCT Métaux	11h40

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : PACOM Date : 16/09/2015  
 N° de Projet : D2393 Heure de Début :  
 Localisation du site : 634 - Su - Eure Heure de Fin :  
 Cond. climatiques : Pluie Echantillonneur(s) : S20

**DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :**  
 a. Prof. Total du Puits : 6,00 m b. Niveau Statique Mesuré : 2,43 m c. Référence de la mesure : haut de tubex  
 d. Diamètre du tubage : 51 mm e. Hauteur de Colonie d'Eau : 2,57 m f. Volume d'Eau dans Puits : 5,2 L

**PURGE :**  
 a. Méthode de Purge : low flow - pompe péristaltique  
 b. Profondeur de la pompe : 2,55 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,2 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
 - Température : 3% - POR : ± 10 mV \*  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\*  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L  
 \*: pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 \*\*: pour valeurs supérieures à 1 NTU

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
<u>YU</u>	<u>Yt</u>	<u>Cond - POR</u>
<u>UTW 360</u>	<u>360i</u>	<u>pH</u>
<u>UX1X1</u>	<u>manifc</u>	<u>D.O.</u>

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain : UTW

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
15h04	1	16,2	7,02	709	115,2	0,85	forte	0,33	3,46	blanchâtre	non
15h10	2	16,2	7,02	709	115,8	0,74	faible	0,33	3,46	claire	non
15h13	3	16,3	7,03	708	110,5	0,64	faible	0,33	3,46	claire	non
15h16	3,5	16,7	7,04	707	103,6	0,58	faible	0,33	3,46	claire	non
15h19	4,5	16,3	7,04	705	98,3	0,53	faible	0,33	3,46	claire	non
15h22	5,5	16,3	7,04	704	88,7	0,31	faible	0,33	3,47	claire	non
15h25	6,5	16,3	7,04	702	78,1	0,24	faible	0,33	3,47	claire	non
15h28	7,5	16,7	7,04	702	66,6	0,24	faible	0,33	3,47	claire	non
15h31	9	16,2	7,05	701	60,1	0,24	faible	0,33	3,47	claire	non
15h34	10,1	16,2	7,05	695	50,8	0,24	faible	0,33	3,47	claire	non

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisés ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

**ECHANTILLONNAGE :** Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
<u>ML17-1</u>	<u>AL2076</u>	<u>1</u>	<u>H2SO4</u>	<u>COUV + HCT</u>	<u>15h35</u>
	<u>AL21204</u>	<u>1, P/ser</u>	<u>UV03</u>	<u>meVux</u>	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client :	Date :
N° de Projet :	Heure de Début :
Localisation du site :	Heure de Fin :
Cond. climatiques :	Echantillonneur(s) :

DONNEES RELATIVES AU PUIITS ET AU NIVEAU STATIQUE :

a. Prof. Total du Puits : m      b. Niveau Statique Mesuré : m      c. Référence de la mesure :  
 d. Diamètre du tubage : mm      e. Hauteur de Colonne d'Eau : m      f. Volume d'Eau dans Puits : L

PURGE :

a. Méthode de Purge :  
 b. Profondeur de la pompe :  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3%      - POR : ± 10 mV      \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
 - pH : ± 0,1 Unit      - OD : 10% \*      ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3%      - Turbidité : 10% \*\*      \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L

*Page 1*

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
15h37	11,5	16,2	7,06	699	48,5	0,48	NL	0,33	3,49		
15h40	12,5	16,2	7,06	699	42,0	0,50	NL	0,33	3,49		
15h43	13	16,2	7,06	699	42,0	0,50	NL	0,16	3,47		
15h46											

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

*Page 2*

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure

Remarques :

### Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : <b>FAcom</b>	Date : <b>16/09/2015</b>
N° de Projet : <b>P2953</b>	Heure de Début : <b>15h</b>
Localisation du site : <b>Ezy-sur-Eure</b>	Heure de Fin : <b>15h40</b>
Cond. climatiques : <b>Pluie</b>	Echantillonneur(s) : <b>ROB</b>

**DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :**

a. Prof. Total du Puits : **5,98** m    b. Niveau Statique Mesuré : **3,58** m    c. Référence de la mesure : **haut tube PVC**  
 d. Diamètre du tubage : **51** mm    e. Hauteur de Colonie d'Eau : **2,40** m    f. Volume d'Eau dans Puits : **≈ 5,1** L

**PURGE :**

a. Méthode de Purge : **low flow pompe péristaltique**  
 b. Profondeur de la pompe : **≈ 5,5 m**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **5,1 L**  
 2 - Rabattement : **< 10 cm**  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001):  
   - Température : **3%**                                    - POR : **± 10 mV**                                    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon  
   - pH : **± 0,1 Unit**                                    - OD : **10% \***                                    ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
   - Cond. Spéc. : **3%**                                    - Turbidité : **10% \*\***                                    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **25,5 L**

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
WTW	Multir 3410	DO
WTW	340i	pH, OR, Cond.

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
15h08	1	16,9	7,34	450	-4	0,36	-	0,33	3,64	clair	Ø
15h11	2	17	7,08	444	-12	0,31	-	0,33	3,64	clair	Ø
15h14	3,2	17	6,96	454	26	0,35	-	0,34	3,65	clair	Ø
15h17	4,4	16,9	6,97	434	18	0,51	-	0,34	3,66	clair	Ø
15h20	5,6	17	6,99	428	-1	0,33	-	0,34	3,66	clair	Ø
15h23	6,8	17	6,98	428	-3	0,29	-	0,34	3,66	clair	Ø
15h26	8	17	6,98	428	-6	0,26	-	0,34	3,66	clair	Ø

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisés ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

**ECHANTILLONNAGE :**

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW19-1	AL 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COU + HCT	15h30
	AL 204	1 filtre	HNO <sub>3</sub>	mélange	"

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FACOM**  
 N° de Projet : **P2993**  
 Localisation du site : **Egy - n° - Eure**  
 Cond. climatiques : **Pluie faible**

Date : **30/03/16**  
 Heure de Début : **10h15**  
 Heure de Fin : **10h40**  
 Echantillonneur(s) : **NLE**

DONNEES RELATIVES AU PUIS ET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : **6,76** m    b. Niveau Statique Mesuré : **4,23** m    c. Référence de la mesure : **haut tubage**  
 d. Diamètre du tubage : **2" = 52** mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : **2,53** m    f. Volume d'Eau dans Puits : **53** L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : **Low Flow - pompe peristaltique**  
 b. Profondeur de la pompe : **≈ 6 m**

c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **5,3** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : **3%**    - POR : **± 10** mV    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : **± 0,1** Unit    - OD : **10%** \*  
 - Cond. Spéc. : **3%**    - Turbidité : **10%** \*\*    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **L**

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
Hanna Instrument	PHep	HI 98127
"	ORP	HI 98120
"	EC/TDS	HI 98312

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
10h18	1	13,1	7,2	670	137		leg	0,33	4,23	Manchete	Ø
10h22	2	13,1	7,1	660	131		Ø	0,25	4,23	Clair	Ø
10h26	3	13,0	7,0	660	124		Ø	0,25	4,23	Clair	Ø
10h30	4	13,0	7,0	670	127		Ø	0,25	4,23	Clair	Ø
10h34	5	13,1	7,0	670	126		Ø	0,25	4,23	Clair	Ø
10h38	6	13,1	7,0	670	125		Ø	0,25	4,23	Clair	Ø

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW10-1	ALU 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COU	10h40
<del>MW10-1</del>	"	1			

Remarques :

G6124703



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FACON** Date : **30/03/16**  
 N° de Projet : **P2993** Heure de Début : **10h 59**  
 Localisation du site : **Egy-m - Eau** Heure de Fin : **11h 29**  
 Cond. climatiques : **Pluie faible** Echantillonneur(s) : **NLE**

DONNEES RELATIVES AU PUIS ET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : **6,665** m b. Niveau Statique Mesuré : **4,16** m c. Référence de la mesure : **haut capot**  
 d. Diamètre du tubage : **52** mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : **2,51** m f. Volume d'Eau dans Puits : **5,3** L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : **Low flow - péni**  
 b. Profondeur de la pompe : **≈ 6m**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **5,3** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : **3%** - POR : **± 10** mV \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : **± 0,1** Unit - OD : **10%** \*  
 - Cond. Spéc. : **3%** - Turbidité : **10%** \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **L**

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
<b>Aecom</b>	<b>NW14</b>	

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :  
 f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
11h03	1	12,1	7,3	610	170		faible	0,25	4,16	gris	Ø
11h07	2	12,0	7,2	610	166		"	0,25	4,16	grisâtre	Ø
11h11	3	11,9	7,2	610	161		Ø	0,25	4,16	clair	Ø
11h15	4	12,0	7,1	610	152		Ø	0,25	4,15	"	Ø
11h19	5	12,1	7,1	610	147		Ø	0,25	4,15	"	Ø
11h23	6	12,0	7,1	610	146		Ø	0,25	4,15	"	Ø
11h27	7	12,0	7,1	610	145		Ø	0,25	4,15	"	Ø

f. Validation / Echec des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
<b>MW14-1</b>	<b>ALU 236</b>	<b>1</b>	<b>H2SO4</b>	<b>COHV</b>	<b>11h29</b>
<del>MW14-2</del>	"	1	"	"	

Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM  
 N° de Projet : P2993  
 Localisation du site : Ezy  
 Cond. climatiques : Pluie faible

Date : 30/03/16  
 Heure de Début : 11h35  
 Heure de Fin : 11h56  
 Echantillonneur(s) : NLE

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : 6,55 m    b. Niveau Statique Mesuré : 4,09 m    c. Référence de la mesure : haut tubage  
 d. Diamètre du tubage : 52 mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : 2,46 m    f. Volume d'Eau dans Puits : 5,16 L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : Low Flow - péri  
 b. Profondeur de la pompe : ≈ 6 m  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 5,16 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3%    - POR : ± 10 mV    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : ± 0,1 Unit    - OD : 10% \*  
 - Cond. Spéc. : 3%    - Turbidité : 10% \*\*    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
idem	MW10	

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
11h39	1	11,4	7,3	580	143	/	0	0,25	4,09	Clair	0
11h42	2	11,6	7,1	580	140	/	0	0,33	4,09	Clair	0
11h45	3	11,7	7,1	580	135	/	0	0,33	4,09	"	"
11h48	4	11,7	7,1	580	128	/	0	0,33	4,09	"	"
11h51	5	11,7	7,1	580	127	/	0	0,33	4,09	"	"
11h54	6	11,7	7,1	580	127	/	0	0,33	4,09	"	"

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE :

Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MWIS-1	ALU206	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COU	11h56
MWIS-2	"	1	"	"	

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : FACOM  
 N° de Projet : P2943  
 Localisation du site : Egypte  
 Cond. climatiques : Pluie partielle

Date : 30/03/16  
 Heure de Début : 12h45  
 Heure de Fin : 13h10  
 Echantillonneur(s) : NCE

DONNEES RELATIVES AU Puits ET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : 6,12 m b. Niveau Statique Mesuré : 3,195 m c. Référence de la mesure : haut tubage  
 d. Diamètre du tubage : 52 mm e. Hauteur de Colonne d'Eau : 292 m f. Volume d'Eau dans Puits : 6,14 L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : ≈ 5,5 m Low Flow / péri  
 b. Profondeur de la pompe :  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : 1 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit 6,14 L  
 2 - Rabattement : < 10 cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : 3% - POR : ± 10 mV \*  
 - pH : ± 0,1 Unit - OD : 10% \* ± 0,1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - Cond. Spéc. : 3% - Turbidité : 10% \*\* \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : 5 fois le Volume d'Eau dans Puits, soit L

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
rdem	MW10	

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :  
 f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
12h45	1	13,3	7,1	670	49		faible	0,33	3,23	limbe	Ø
12h51	2	13,3	7,1	670	68		Ø	0,33	3,23	clair	Ø
12h54	3	13,3	7,1	670	73		Ø	0,33	3,23	clair	Ø
12h57	4	13,3	7,1	670	78		Ø	0,33	3,23	clair	Ø
13h00	5	13,3	7,1	670	77		Ø	0,33	3,23	Ø	Ø
13h04	6	13,3	7,1	670	78		Ø	0,25	3,23	Ø	Ø
13h08	7	13,3	7,1	670	76		Ø	0,25	3,23	Ø	Ø

f. Validation / Echech des Critères d' Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous

ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW17-1	ALU236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	COMU	13h10
MW17-2	"	1	"	"	"
MW17-1	ALU204	1	HNO <sub>3</sub>	As	"

Remarques :



Fiche de prélèvement d'eau souterraine

Client : **FACOM**  
 N° de Projet : **P2993**  
 Localisation du site : **Egy**  
 Cond. climatiques : **Ruisseau**

Date : **30/03/16**  
 Heure de Début : **12h06**  
 Heure de Fin : **12h22**  
 Echantillonneur(s) : **NLE**

DONNEES RELATIVES AU PUITSET AU NIVEAU STATIQUE :  
 a. Prof. Total du Puits : **6,07** m    b. Niveau Statique Mesuré : **3,30** m    c. Référence de la mesure : **haut tubage**  
 d. Diamètre du tubage : **52** mm    e. Hauteur de Colonne d'Eau : **2,77** m    f. Volume d'Eau dans Puits : **5,8** L

PURGE :  
 a. Méthode de Purge : **Low Flow**  
 b. Profondeur de la pompe : **~55m**  
 c. Critères d'Acceptation Définis  
 1 - Volume de Purge Minimum Exigé : **1** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **5,8** L  
 2 - Rabattement : **< 10** cm  
 3 - Stabilisation des paramètres (USEPA Region 1 - SOP#GW0001) :  
 - Température : **3%**    - POR : **± 10** mV    \* : pour valeurs supérieures à 1 mg/L, sinon ± 0.1 mg/L (procédure interne AECOM)  
 - pH : **± 0,1** Unit    - OD : **10%** \*  
 - Cond. Spéc. : **3%**    - Turbidité : **10%** \*\*    \*\* : pour valeurs supérieures à 1 NTU  
 4 - Volume Maximum de Purge (si param. non stabilisés) : **5** fois le Volume d'Eau dans Puits, soit **L**

d. Appareil de Mesure Utilisé :

Marque	Modèle	Numéro de Série
<b>1 Clem</b>	<b>MW10</b>	

e. Fiche de Calibration de l'Appareil de Mesure :

f. Paramètres Mesurés sur le Terrain :

Heure	V. purgé (L)	Temp. (°C)	pH	Cond Spéc (µS/cm)	POR (mV)	OD (mg/L)	Turbidité (NTU)	Débit (L/min)	Rabattem. (cm)	Couleur	Odeur
12h09	1	12,7	6,9	760	12,2		Clair	0,33	3,35	Clair	Ø
12h12	2	13,0	6,9	770	8,9		"	0,33	3,35	"	Ø
12h15	3	12,9	6,9	790	7,9		"	0,33	3,35	"	Ø
12h19	4	12,8	6,9	790	7,4		"	0,25	3,35	"	Ø
12h23	5	12,9	6,9	770	7		"	0,25	3,35	"	Ø
12h28	6	12,9	6,9	770	6		"	0,20	3,35	"	Ø
12h32	7	12,9	6,9	770	5		"	0,20	3,32	"	Ø

f. Validation / Echec des Critères d'Acceptation

	Oui	Non	N/A
Le volume min. exigé a-t-il été purgé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Le rabattement exigé a-t-il été atteint ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La turbidité exigée a-t-elle été atteinte ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Les paramètres ont-ils été stabilisé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si Non ou N/A - Expliquer ci-dessous



ECHANTILLONNAGE : Méthode :

Réf. de l'Echantillon	Type de Flaconnage	Nombre de Flacons	Conservateur	Analyses	Heure
MW19-1	ALU 236	1	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	CO <sub>2</sub> H	12h37
MW19-2	ALU 236	1	"	"	"
MW19-1	ALU 204	1	HNO <sub>3</sub>	As	"
MW19-2	ALU 204	1	HNO <sub>3</sub>	"	"



# Fiche de relevé des niveaux statiques (NS)

Client : FACOM Date : 30/03/16 ENSR | AECOM  
 N° de Projet : 29903 Heure de Début : \_\_\_\_\_  
 Localisation du site : 500 pour partie Heure de Fin : \_\_\_\_\_  
 Cond. climatiques : \_\_\_\_\_ Echantillonneur(s) : ME

*Sonde interface 5*

Piézomètre	NS (m/repère)	Profondeur Totale (m/repère)	Repère Mesures	Repère marqué existant		Réalisation Marquage Repère	Présence Bouchon/ couvercle étanche		Nature Tubage PEHD PVC ?	Equipement tête de puits			Présence de cadenas	Etat du piézomètre	Remarques
				Oui	Non		Oui	Non		CHS	BAC	Aucun			
MW14	4,16	6,65	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ok		
MW15	4,09	6,55	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	ok		
MW17	3,95	6,12	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok		
MW19	3,30	6,07	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok		
MW10	4,23	6,76	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok		
MW1	4,29	6,65	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok	mesure de niveau	
MW2	3,95	6,92	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok		
MW16	3,95	6,54	haut tirage	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	nm	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ok		
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

CHS = Capot métallique de protection hors-sol  
 BAC = Bouche à clé

Présence d'un puits industriel sur site : Oui  Non   
 Localisation du puits : \_\_\_\_\_  
 Si oui, est-il en marche pdt mesures NS : Oui  Non   
 Débit de pompage : \_\_\_\_\_  
 Si oui, fonctionne-t-il en continu : Oui  Non



FEUILLE DE TERRAIN POUR PURGE ET ECHANTILLONNAGE DE PUIITS

NOM DU PROJET : Facom Ezy-sur-Eure - mars 2017  
 NO. DU PROJET : 60500873  
 OPERATEUR: LUS/EDA



N° Puits	Date	Diam. puits (mm)	Profondeur (m)			Repère de mesure	Volume eau puits (l)**	Méth. purge (code)	Prof. purge (m)	Heure (hh:mm)	Durée (hh:mm)	Débit (l/min)	Volume purgé (l)	pH	Conductivité (µS/cm)	Température (°C)	O <sub>2</sub> (mg/l)	Rédox mesuré (mV)	Rédox standard (mV/ENH)	Couleur	Odeur	Turbidité (code)	Prélèvement			Echantillon			Remarques																		
			phase*	eau	puits																		Méth. (code)	Prof. (m)	Nom	Heure (hh:min)	Doublet	Date d'envoi***																			
MW14	3/3/17	52	NO	4,28	6,51	SPVC	4,7	P	6,00	11:48	0:03	0,3	0,9	7,0	613	11,5	-	173	389,3	Claire	non	0	P	6,00	MW14	12:08	non	03/03/2017																			
				4,37	6,60	STP																																									
MW19	3/3/17	52	NO	3,42	5,94	SPVC	5,3	P	5,00	12:26	0:02	0,5	1,0	6,8	729	12,5	-	120	335,6	Claire	non	0	P	5,00	MW19	12:38	non	03/03/2017																			
						Sol																																									
MW10	3/3/17	52	NO	4,30	6,55	SPVC	4,8	P	6,00	10:45	0:04	0,3	1,2	6,7	528	11,8	-	225	441,1	Claire	non	0	P	6,00	MW10	11:05	non	03/03/2017	Très légères irisations																		
						STP																																									
MW15	3/3/17	52	NO	4,21	6,44	SPVC	4,7	P	6,00	12:00	0:03	0,3	0,9	7,5	453	10,9	-	156	372,7	Claire	non	0	P	6,00	MW15	12:30	non	03/03/2017																			
						STP																																									
MW17	3/3/17	52	NO	3,33	5,97	SPVC	5,6	P	5,50	12:30	0:03	0,3	0,9	7,1	560	12,3	-	169	384,8	Blanchâtre	non	1	P	5,50	MW17	12:55	Oui MW18	03/03/2017																			
						Sol																																									
MW1	3/3/17	52	NO	4,41 4,47	6,52 6,58	SPVC STP																																									
MW2	3/3/17	52	NO	4,14	5,80	SPVC																																									
MW16	3/3/17	52	NO	3,63	6,43	SPVC																																									
				3,65	6,46		STP																																								

Identification sonde de niveau (Numéro ou SN) :  
 Identification sonde Interface (Numéro ou SN) :

Notes:  
 SPVC : Sommet du tube PVC  
 SPEHD : Sommet du tube PEHD  
 STP : Sommet tête de protection  
 \* : L'absence de phase immiscible (plongeant ou surmontant) doit être obligatoirement mentionnée par NO pour "non observée"  
 \*\* : Pour puits de diam.2" (52 mm) , Volume = 2.1 x colonne d'eau  
 : Pour puits de diam.3" (80 mm) , Volume = 5.0 x colonne d'eau  
 : Pour puits de diam.4" (100 mm) , Volume = 8.1 x colonne d'eau  
 \*\*\* : Date d'envoi de l'échantillon au laboratoire d'analyse

CODES	
<b>Méthode de purge:</b> B- Bailier G- Grundfoss (pompe immergée) H- Honda (pompe surface) I- Whale ou 12 V (pompe immergée) P- Périscopique (pompe surface) W- Waterra (pompe surface) A- Autre (à préciser)	<b>Méthode de prélèvement:</b> B- Bailier P- Périscopique A- Autre (à préciser) <b>Turbidité:</b> 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Forte (opaque) 3- Particules suspension

OUVRAGE	<b>MW10</b>	Client	FACOM	Projet	60498776
		Titre du projet / localisation	GWM Septembre 2017 Ezy-sur-Eure	Date	28/09/2017
Conditions météorologiques : Nuageux ; 17°C				Opérateurs	JEM ; RPO

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / repère m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits l	Présence phase libre	PTOT. DNAPL repère m	Epaisseur DNAPL m	PTOT. LNAPL repère m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
4,64	PEHD	-	7,63	52	6,36	Non					

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de Calibration
	hh:mm:ss		hh:mm:ss	hh:mm:ss					
Péristaltique	6	Non	10:20:00	10:28:00	10:48:00	20	8,0	0,4	FC1

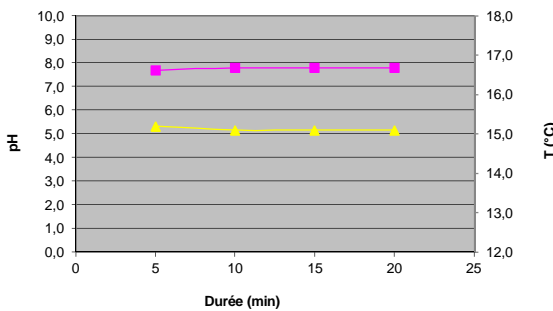
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	Δh*	pH	Conductivité µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> mg/l	ORP**	Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss	min	l/min	l	cm	-	µS/cm	°C	mg/l	mV	mV/ENH***	-	-
10:33:00	5	0,4	2	1	7,7	870	15,2		81,0	270,77	0	-
10:38:00	10	0,4	4	1	7,8	693	15,1		64,0	253,84	0	-
10:43:00	15	0,4	6	1	7,8	665	15,1		57,0	246,84	0	-
10:48:00	20	0,4	8	1	7,8	659	15,1		54,0	243,84	0	-

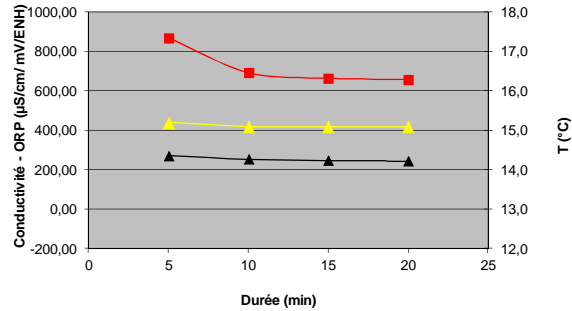
\* Rabattement (cm/niveau statique initial avant purge) - \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Commentaires

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui
Rabattement (Δh) < 10 cm	Oui
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Paramètres	COHV	
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/ref.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.
MW10	Eau souterraine	Echantillon	10:48	6,00	Pompe	29/09/2017

Commentaires

OUVRAGE	<b>MW14</b>	Client	FACOM	Projet	60498776
		Titre du projet / localisation		GWM Septembre 2017 Ezy-sur-Eure	Date
Conditions météorologiques : Nuageux ; 17°C				Opérateurs	JEM ; RPO

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / repère m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits l	Présence phase libre	PTOT. DNAPL repère m	Epaisseur DNAPL m	PTOT. LNAPL repère m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
4,56	PEHD	-	6,51	52	4,14	Non					

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de Calibration
	hh:mm:ss		hh:mm:ss	hh:mm:ss					
Péristaltique	6	Non	11:50:00	12:00:00	12:09:00	9	4,5	0,5	FC1

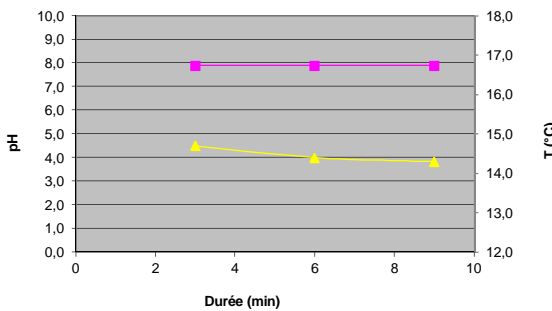
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t0) min	Débit l/min	Volume purgé l	Δh*	pH	Conductivité µS/cm	Température °C	O2	ORP**		Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss	min	l/min	l	cm	-	µS/cm	°C	mg/l	mV	mV/ENH***	-	-	-
12:03:00	3	0,5	1,5	0	7,9	620	14,7		51,0	241,12	0	-	-
12:06:00	6	0,5	3	0	7,9	618	14,4		57,0	247,33	0	-	-
12:09:00	9	0,5	4,5	0	7,9	620	14,3		59,0	249,39	0	-	-

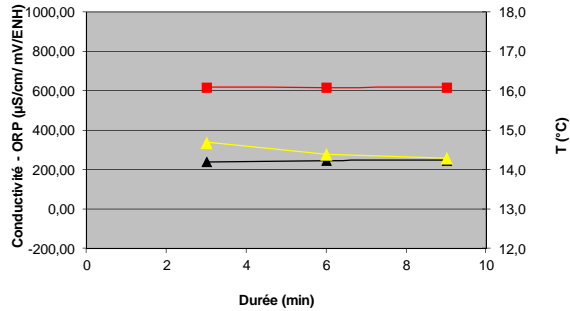
\* Rabattement (cm/niveau statique initial avant purge) - \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Commentaires

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui
Rabattement (Δh) < 10 cm	Oui
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Paramètres	COHV	
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/ref.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.
MW14	Eau souterraine	Echantillon	12:10	6,00	Pompe	29/09/2017

Commentaires

OUVRAGE	MW15	Client	FACOM	Projet	60498776
		Titre du projet / localisation	GWM Septembre 2017 Ezy-sur-Eure	Date	28/09/2017
Conditions météorologiques : Nuageux ; 17°C				Opérateurs	JEM ; RPO

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / repère m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits l	Présence phase libre	PTOT. DNAPL m	Epaisseur DNAPL m	PTOT. LNAPL m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
4,50	PEHD	-	6,44	52	4,13	Non					

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de Calibration
	hh:mm:ss		hh:mm:ss	hh:mm:ss					
Péristaltique	6	Non	12:15:00	12:21:00	12:30:00	9	5,9	0,7	FC1

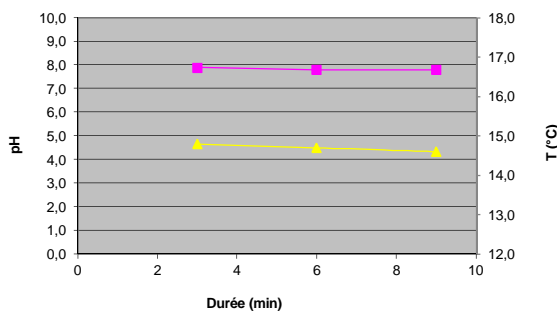
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t0) min	Débit l/min	Volume purgé l	Δh*	pH	Conductivité µS/cm	Température °C	O2	ORP**	Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss	min	l/min	l	cm	-	µS/cm	°C	mg/l	mV	mV/ENH***	-	-
12:24:00	3	0,7	2,0	1	7,9	565	14,8		50,0	240,05	0	-
12:27:00	6	0,7	4,0	1	7,8	565	14,7		50,0	240,12	0	-
12:30:00	9	0,7	5,9	1	7,8	567	14,6		51,0	241,19	0	-

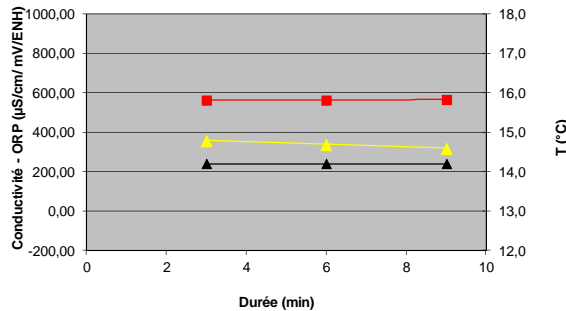
\* Rabattement (cm/niveau statique initial avant purge) - \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Commentaires

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui
Rabattement (Δh) < 10 cm	Oui
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Paramètres	COHV	
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/ref.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.
MW15	Eau souterraine	Echantillon	12:30	6,00	Pompe	29/09/2017

Commentaires

OUVRAGE	MW17	Client	FACOM	Projet	60498776
		Titre du projet / localisation	GWM Septembre 2017 Ezy-sur-Eure	Date	28/09/2017
Conditions météorologiques : Nuageux ; 17°C				Opérateurs	JEM ; RPO

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / repère m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits l	Présence phase libre	PTOT. DNAPL repère m	Epaisseur DNAPL m	PTOT. LNAPL repère m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
3,61	PEHD	-	5,97	52	5,01	Non					

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place hh:mm:ss	Début de purge (t0) hh:mm:ss	Fin de purge (tf) hh:mm:ss	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de Calibration
Péristaltique	5,6	Non	11:10:00	11:12:00	11:27:00	15	9,0	0,6	FC1

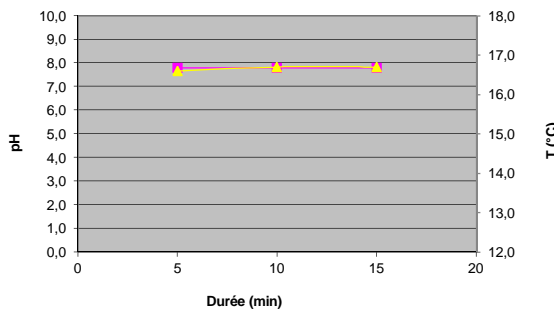
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	Δh* cm	pH	Conductivité μS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> mg/l	ORP** mV	ORP** mV/ENH***	Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss													
11:17:00	5	0,6	3,0	5	7,8	635	16,6		4,0	192,80	1	-	-
11:22:00	10	0,6	6,0	6	7,8	638	16,7		-8,0	180,73	0	-	-
11:27:00	15	0,6	9,0	6	7,8	638	16,7		-17,0	171,73	0	-	-

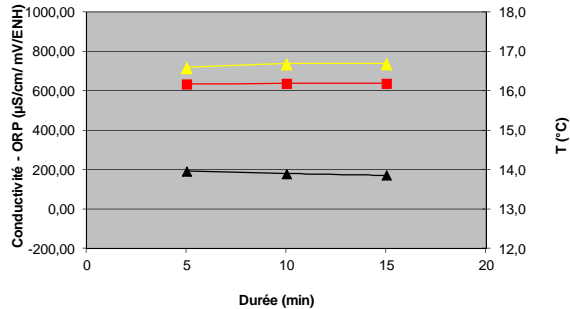
\* Rabattement (cm/niveau statique initial avant purge) - \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Commentaires

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui
Rabattement (Δh) < 10 cm	Oui
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Paramètres	COHV		
Echantillons		Matrice	Type	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/ref.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.
MW17		Eau souterraine	Echantillon	11:28	6,00	Pompe	29/09/2017
MW17D		Eau souterraine	Doublon	11:28	6,00	Pompe	29/09/2017

Commentaires

OUVRAGE	MW19	Client	FACOM	Projet	60498776
		Titre du projet / localisation	GWM Septembre 2017 Ezy-sur-Eure	Date	28/09/2017

Conditions météorologiques : Nuageux ; 17°C

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / repère m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits l	Présence phase libre	PTOT. DNAPL / repère m	Epaisseur DNAPL m	PTOT. LNAPL / repère m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
3,71	PEHD	-	5,97	52	4,80	Non					

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de Calibration
	hh:mm:ss		hh:mm:ss	hh:mm:ss					
Péristaltique	5,5	Non	11:00:00	11:08:00	11:23:00	15	9,0	0,6	FC1

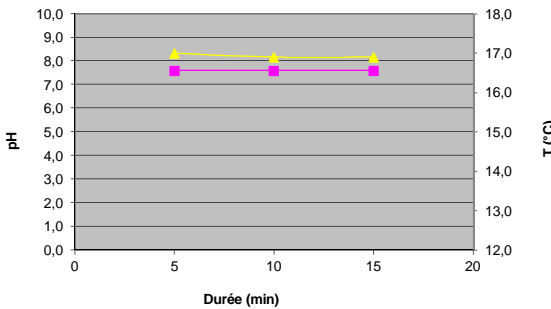
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	Δh*	pH	Conductivité µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> mg/l	ORP**	Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss	min	l/min	l	cm	-	µS/cm	°C	mg/l	mV	mV/ENH***	-	-
11:13:00	5	0,6	3,0	10	7,6	731	17,0		-33,0	155,52	0	-
11:18:00	10	0,6	6,0	10	7,6	733	16,9		-47,0	141,59	0	-
11:23:00	15	0,6	9,0	10	7,6	733	16,9		-54,0	134,59	0	-

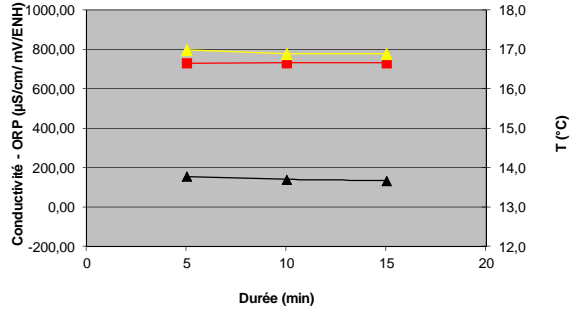
\* Rabattement (cm/niveau statique initial avant purge) - \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Commentaires

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui
Rabattement (Δh) < 10 cm	Oui
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Paramètres	COHV	
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/ref.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.
MW19	Eau souterraine	Echantillon	11:24	5,50	Pompe	29/09/2017

Commentaires

OUVRAGE	MW15	Client	FACOM	Projet	60500873
		Titre du projet / localisation	Suivi de la qualité des eaux souterraines Ezy-sur-Eure		Date
Conditions météorologiques :		Pluvieux			
Opérateurs		LSV/MIC			

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère <i>m</i>	Repère	Hauteur repère / sol <i>m</i>	Prof. puits / <i>m</i>	Diam. du puits <i>mm</i>	Vol. d'eau dans le puits * <i>l</i>	Présence phase libre	Prof. DNAPL <i>m</i>	Epaisseur DNAPL <i>m</i>	Prof. LNAPL <i>m</i>	Epaisseur LNAPL <i>m</i>	PID Capot <i>ppm</i>
3,685	PVC	-	6,35	52	5,66	Non	-	-	-	-	

\* Volume linéaire : 2° ou 52mm = 2,1l/m - Ø3° ou 80mm = 5,0l/m - 4° ou 100mm = 8,1l/m - 5° ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t <sub>0</sub> )	Fin de purge	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de Calibration
	<i>m/repère</i>		<i>hh:mm:ss</i>	<i>hh:mm:ss</i>	<i>hh:mm:ss</i>	<i>min</i>	<i>l</i>	<i>l/min</i>	
Péristaltique	6	Non	12:10:00	12:15:00	12:30:00	15	8	1	FC1

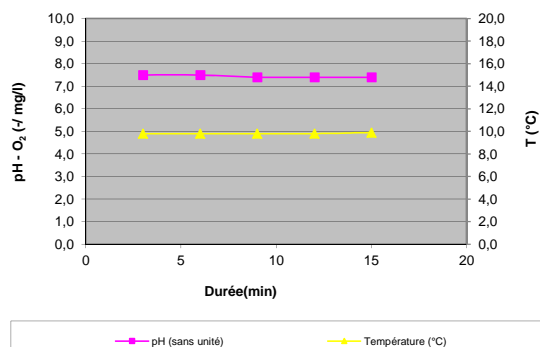
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit	Volume purgé	pH	Conductivité	Température	O <sub>2</sub>	ORP*		Turbidité	Couleur	Odeur
	<i>min</i>							<i>l/min</i>	<i>l</i>			
12:18:00	3	0,5	1,5	7,5	616	9,8	n.m.	109	280,47	0	No	No
12:21:00	6	0,5	3	7,5	608	9,8	n.m.	129	300,47	0	No	No
12:24:00	9	0,5	4,5	7,4	609	9,8	n.m.	142	313,47	0	No	No
12:27:00	12	0,5	6	7,4	607	9,8	n.m.	156	327,47	0	No	No
12:30:00	15	0,5	7,5	7,4	608	9,9	n.m.	159	330,40	0	No	No

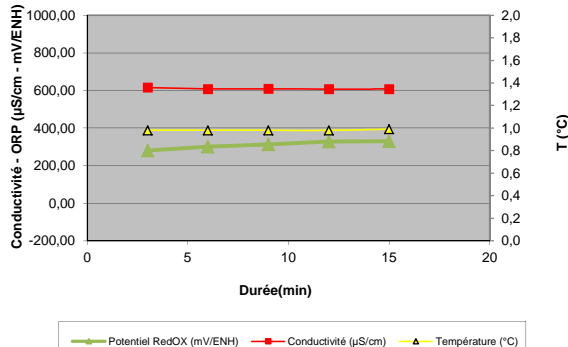
\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière		Paramètres	COHV
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/ref.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.
MW15	Eau souterraine	Echantillon	12:30	6,00	Pompe	28/03/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW14	Client	FACOM	Projet	60500873
		Titre du projet / localisation	Suivi de la qualité des eaux souterraines Ezy-sur-Eure		Date
Conditions météorologiques :		Pluvieux			
Opérateurs		LSV/MIC			

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère <i>m</i>	Repère	Hauteur repère / sol <i>m</i>	Prof. puits / <i>m</i>	Diam. du puits <i>mm</i>	Vol. d'eau dans le puits * <i>l</i>	Présence phase libre	Prof. DNAPL <i>m</i>	Epaisseur DNAPL <i>m</i>	Prof. LNAPL <i>m</i>	Epaisseur LNAPL <i>m</i>	PID Capot <i>ppm</i>
3,75	PVC	-	6,46	52	5,76	Non	-	-	-	-	

\* Volume linéaire : 2° ou 52mm = 2,1l/m - Ø3° ou 80mm = 5,0l/m - 4° ou 100mm = 8,1l/m - 5° ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t <sub>0</sub> )	Fin de purge	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de Calibration
	<i>m/repère</i>		<i>hh:mm:ss</i>	<i>hh:mm:ss</i>	<i>hh:mm:ss</i>	<i>min</i>	<i>l</i>	<i>l/min</i>	
Péristaltique	6	Non	12:35:00	12:40:00	12:55:00	15	8	1	FC1

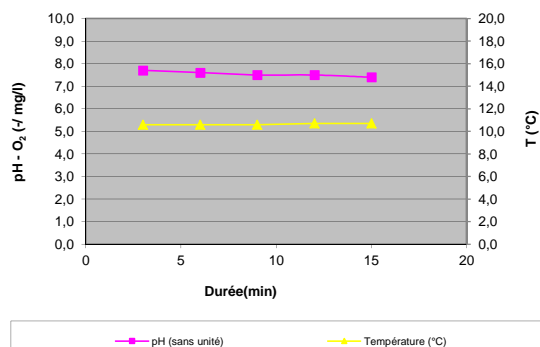
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure <i>hh:mm:ss</i>	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit <i>l/min</i>	Volume purgé <i>l</i>	pH	Conductivité <i>µS/cm</i>	Température <i>°C</i>	O <sub>2</sub> <i>mg/l</i>	ORP*		Turbidité	Couleur	Odeur
	<i>min</i>							<i>mV</i>	<i>mV/ENH**</i>			
12:43:00	3	0,5	1,5	7,7	571	10,6	n.m.	174	344,93	0	No	No
12:46:00	6	0,5	3	7,6	575	10,6	n.m.	182	352,93	0	No	No
12:49:00	9	0,5	4,5	7,5	576	10,6	n.m.	182	352,93	0	No	No
12:52:00	12	0,5	6	7,5	577	10,7	n.m.	184	354,86	0	No	No
12:55:00	15	0,5	7,5	7,4	579	10,7	n.m.	185	355,86	0	No	No

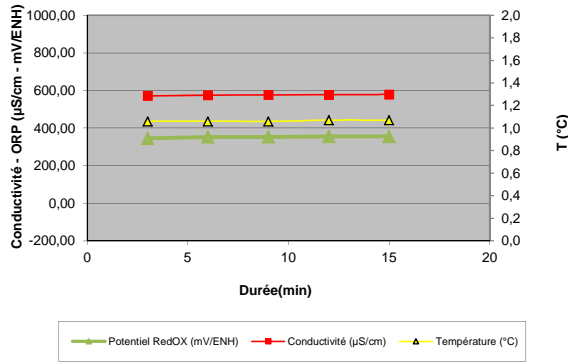
\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière		Paramètres	COHV
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/ref.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.
MW14	Eau souterraine	Echantillon	12:55	6,00	Pompe	28/03/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW19	Client	FACOM	Projet	60500873
		Titre du projet / localisation	Suivi de la qualité des eaux souterraines Ezy-sur-Eure		Date
Conditions météorologiques :		Pluvieux			
Opérateurs		LSV/MIC			

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits * l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m	Epaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
2,905	PVC	-	5,86	52	6,28	Non	-	-	-	-	

\* Volume linéaire : 2" ou 52mm = 2,1l/m - Ø3" ou 80mm = 5,0l/m - 4" ou 100mm = 8,1l/m - 5" ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t <sub>0</sub> )	Fin de purge	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de Calibration
	m/repère		hh:mm:ss	hh:mm:ss	hh:mm:ss	min	l	l/min	
Péristaltique	5,5	Non	13:05:00	13:10:00	13:25:00	15	8	1	FC1

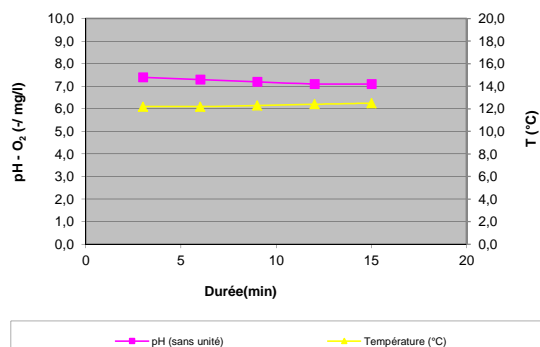
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit	Volume purgé	pH	Conductivité	Température	O <sub>2</sub>	ORP*		Turbidité	Couleur	Odeur
	min							l/min	mV			
13:13:00	3	0,5	1,5	7,4	708	12,2	n.m.	144	313,84	0	No	No
13:16:00	6	0,5	3	7,3	711	12,2	n.m.	91	260,84	0	No	No
13:19:00	9	0,5	4,5	7,2	709	12,3	n.m.	67	236,77	0	No	No
13:22:00	12	0,5	6	7,1	709	12,4	n.m.	56	225,70	0	No	No
13:25:00	15	0,5	7,5	7,1	708	12,5	n.m.	29	198,63	0	No	No

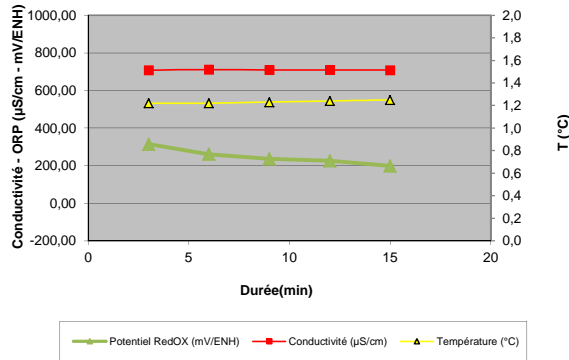
\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière		Paramètres	COHV, Arsenic
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/ref.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.
MW19	Eau souterraine	Echantillon	13:25	5,5	Pompe	28/03/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW17	Client	FACOM	Projet	60500873
		Titre du projet / localisation	Suivi de la qualité des eaux souterraines Ezy-sur-Eure		Date
Conditions météorologiques :		Pluvieux			
Opérateurs		LSV/MIC			

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits * l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m	Epaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
2,80	PVC	-	5,90	52	6,58	Non	-	-	-	-	

\* Volume linéaire : 2° ou 52mm = 2,1l/m - Ø3° ou 80mm = 5,0l/m - 4° ou 100mm = 8,1l/m - 5° ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation m/repère	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t <sub>0</sub> )	Fin de purge	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de Calibration
			hh:mm:ss	hh:mm:ss	hh:mm:ss	min	l	l/min	
Péristaltique	5,6	Non	13:35:00	13:40:00	13:55:00	15	8	1	FC1

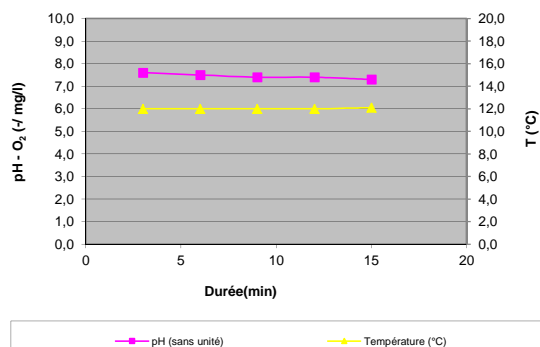
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	pH	Conductivité µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> mg/l	ORP*		Turbidité	Couleur	Odeur
								mV	mV/ENH**			
13:43:00	3	0,5	1,5	7,6	608	12,0	n.m.	168	337,97	0	No	No
13:46:00	6	0,5	3	7,5	603	12,0	n.m.	172	341,97	0	No	No
13:49:00	9	0,5	4,5	7,4	601	12,0	n.m.	172	341,97	0	No	No
13:52:00	12	0,5	6	7,4	602	12,0	n.m.	169	338,97	0	No	No
13:55:00	15	0,5	7,5	7,3	603	12,1	n.m.	172	341,91	0	No	No

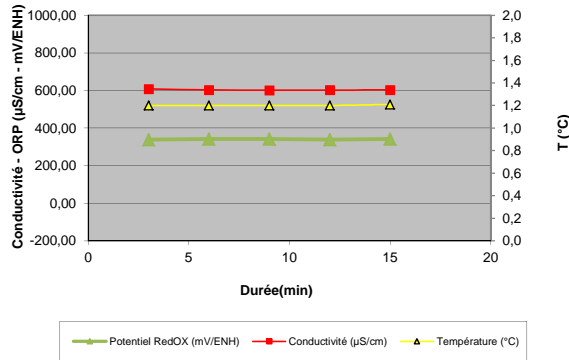
\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière		Paramètres	COHV, Arsenic	
Echantillons	MW17	Matrice	Type	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/ref.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.
		Eau souterraine	Echantillon	13:55	5,6	Pompe	28/03/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW10	Client	FACOM	Projet	60500873
		Titre du projet / localisation	Suivi de la qualité des eaux souterraines Ezy-sur-Eure	Date	27/03/2018
Conditions météorologiques :		Pluvieux			

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau / repère m	Repère	Hauteur repère / sol m	Prof. puits / m	Diam. du puits mm	Vol. d'eau dans le puits * l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m	Epaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m	Epaisseur LNAPL m	PID Capot ppm
3,81	PVC	-	6,55	52	5,82	Non	-	-	-	-	

\* Volume linéaire : 2° ou 52mm = 2,1l/m - Ø3° ou 80mm = 5,0l/m - 4° ou 100mm = 8,1l/m - 5° ou 127mm = 12,7l/m - PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, TC : sommet du capot de protection

### Données relatives à la purge

Pompe utilisée	Prof. Installation	Capteur de niveau	Mise en place	Début de purge (t <sub>0</sub> )	Fin de purge	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de Calibration
	m/repère		hh:mm:ss	hh:mm:ss	hh:mm:ss	min	l	l/min	
Péristaltique	6	Non	14:20:00	14:25:00	14:40:00	15	8	1	FC1

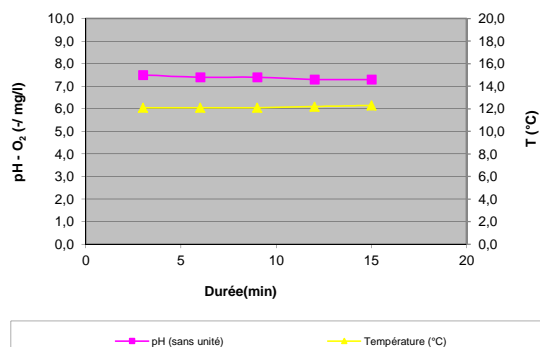
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit	Volume purgé	pH	Conductivité	Température	O <sub>2</sub>	ORP*		Turbidité	Couleur	Odeur
	min							l/min	l			
14:28:00	3	0,5	1,5	7,5	573	12,1	n.m.	180	349,91	0	No	No
14:31:00	6	0,5	3	7,4	578	12,1	n.m.	184	353,91	0	No	No
14:34:00	9	0,5	4,5	7,4	584	12,1	n.m.	188	357,91	0	No	No
14:37:00	12	0,5	6	7,3	588	12,2	n.m.	191	360,84	0	No	No
14:40:00	15	0,5	7,5	7,3	592	12,3	n.m.	188	357,77	0	No	No

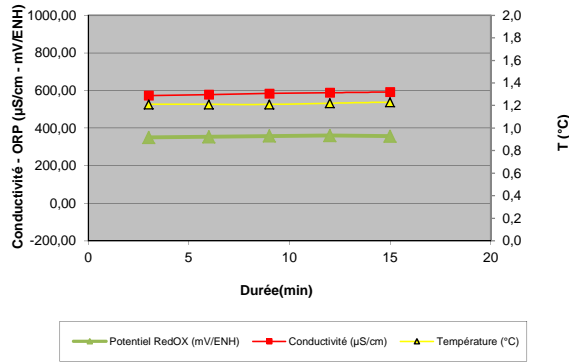
\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré - \*\* Electrode Normale à Hydrogène

Légende 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière		Paramètres	COHV
Echantillons	Matrice	Type	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/ref.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.
MW10	Eau souterraine	Echantillon	14:40	6	Pompe	28/03/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW10	Client	FACOM	Projet	FACOM Ezy-sur-Eure	
		Titre du projet / localisation	Surveillance de la qualité des eaux souterraines / Ezy-sur-Eure	Date	14/09/2018	
Conditions météorologiques : Ensoleillé					Opérateurs	CAB/COP
					Campagne	

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau m/repère	Repère*	Hauteur repère / sol m	Prof. Ouvrage m/repère	Diam. Interne mm	Diam. du forage mm	Vol. d'eau dans l'ouvrage** l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m/repère	Épaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m/repère	Épaisseur LNAPL m	Mesure PID tête de puits ppm
4,50	PEHD	0,00	6,67	52	130	11,3	Non					0,00

\* PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, CAP : sommet du capot de protection

\*\* Volume linéaire par défaut comprenant l'eau contenue dans le puits et dans l'espace annulaire : 2" ou 52mm = 5,1 l/m - 3" ou 80mm = 8,8 l/m - 4" ou 100mm = 14,1 l/m - 5" ou 127mm = 19,8 l/m

### Données relatives à la purge

Type de purge	Standard	Oui	Low Flow	Autre (préciser)

Pompe utilisée	Prof. installation* m/repère	Capteur de niveau	Prof. capteur m/repère	Mise en place hh:mm:ss	Début de purge (t0) hh:mm:ss	Fin de purge (tf) hh:mm:ss	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de calibration
Pompe 12V		Non		14:25:00	14:29:00	14:51:00	22	11	0,5	FC1

\* En cas de purge dynamique, le mentionner

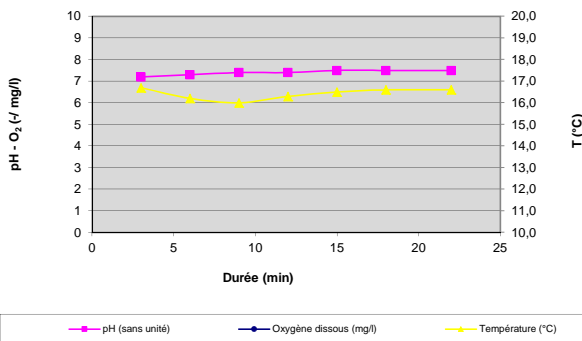
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> ) hh:mm:ss	Débit l/min	Volume purgé l	Niveau** Dynamique m/repère	pH +/- 0,3	Conductivité +/-2% µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> +/- 0,5 mg/l	ORP** +/- 30 mV		Turbidité	Couleur	Odeur
									mV	mV/ENH***			
14:32:00	3	0,5	1,5		7,2	622	16,7		249	461,73	0-1	claire	0
14:35:00	6	0,5	3		7,3	620	16,2		348	561,08	0,1	claire	0
14:38:00	9	0,5	4,5		7,4	618	16,0		356	569,22	0,1	claire	0
14:41:00	12	0,5	6		7,4	619	16,3		381	594,01	0	claire	0
14:44:00	15	0,5	7,5		7,5	621	16,5		385	597,87	0	claire	0
14:47:00	18	0,5	9		7,5	621	16,6		383	595,80	0	claire	0
14:51:00	22	0,5	11		7,5	621	16,6		381	593,80	0	claire	0

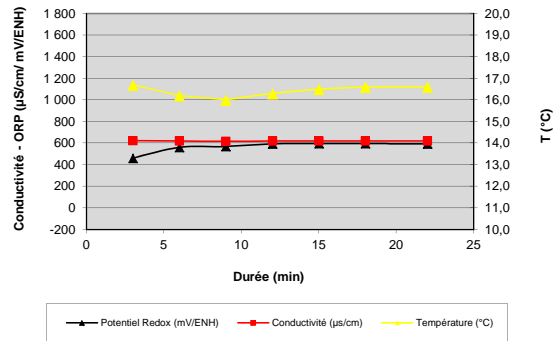
\* Evolution du niveau d'eau pendant la purge \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Turbidité 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### En cas de purge "Low Flow"

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui	Commentaires
Rabattement de la nappe < 10 cm	Oui	Niveau de la nappe: 4,505
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui	

### Gestion des eaux de purge

Stockage sur site		Filtration et rejet au milieu naturel	Oui	Filtration et rejet dans un réseau		Autre (préciser)	
-------------------	--	---------------------------------------	-----	------------------------------------	--	------------------	--

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Niveau dynamique final m/repère	4,505	Paramètres recherchés	COHV
Echantillons	Type	Matrice	Heure Prélv. hh:mm	Prof. Prélv. m/repère	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo. jj/mm/aaaa	
MW10	Echantillon	Eau souterraine	14:53	4,505	Pompe	18/09/2018	

Commentaires

OUVRAGE	MW14	Client	FACOM	Projet	FACOM Ezy-sur-Eure
		Titre du projet / localisation	Surveillance de la qualité des eaux souterraines / Ezy-sur-Eure	Date	14/09/2018
Conditions météorologiques : Ensoleillé				Opérateurs	CAB/COP
				Campagne	

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau	Repère*	Hauteur repère / sol	Prof. Ouvrage	Diam. Interne	Diam. du forage	Vol. d'eau dans l'ouvrage**	Présence phase libre	Prof. DNAPL	Épaisseur DNAPL	Prof. LNAPL	Épaisseur LNAPL	Mesure PID tête de puits
m/repère		m	m/repère	mm	mm	l		m/repère	m	m/repère	m	ppm
4,43	PEHD	0,00	6,60	52	130	11,3	Non					0,00

\* PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, CAP : sommet du capot de protection

\*\* Volume linéaire par défaut comprenant l'eau contenue dans le puits et dans l'espace annulaire : 2" ou 52mm = 5,1 l/m - 3" ou 80mm = 8,8 l/m - 4" ou 100mm = 14,1 l/m - 5" ou 127mm = 19,8 l/m

### Données relatives à la purge

Type de purge	Standard	Oui	Low Flow	Autre (préciser)	

Pompe utilisée	Prof. installation*	Capteur de niveau	Prof. capteur	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de calibration
	m/repère		m/repère	hh:mm:ss	hh:mm:ss	hh:mm:ss	min	l	l/min	
Pompe 12V		Non		15:12:00	15:17:00	15:39:00	22	11	0,5	FC1

\* En cas de purge dynamique, le mentionner

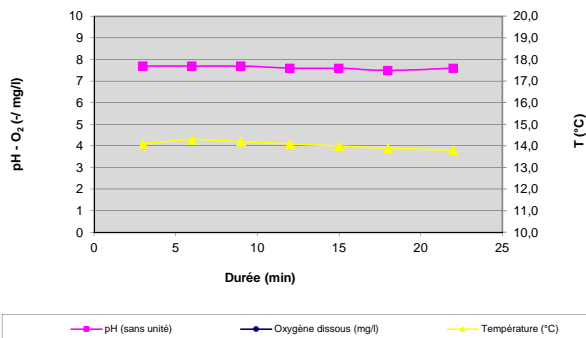
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit	Volume purgé	Niveau** Dynamique	pH	Conductivité	Température	O <sub>2</sub>	ORP**		Turbidité	Couleur	Odeur
hh:mm:ss	min	l/min	l	m/repère	+/- 0,3	µS/cm	°C	+/- 0,5	+/- 30 mV		-	-	-
								mg/l	mV	mV/ENH***			
15:20:00	3	0,5	1,5		7,7	589	14,1		366	580,53	0-1	brunâtre	0
15:23:00	6	0,5	3		7,7	591	14,3		374	588,39	0	claire	0
15:26:00	9	0,5	4,5		7,7	592	14,2		378	592,46	0	claire	0
15:29:00	12	0,5	6		7,6	593	14,1		382	596,53	0	claire	0
15:32:00	15	0,5	7,5		7,6	595	14,0		387	601,60	0	claire	0
15:35:00	18	0,5	9		7,5	594	13,9		388	602,67	0	claire	0
15:39:00	22	0,5	11		7,6	595	13,8		390	604,74	0	claire	0

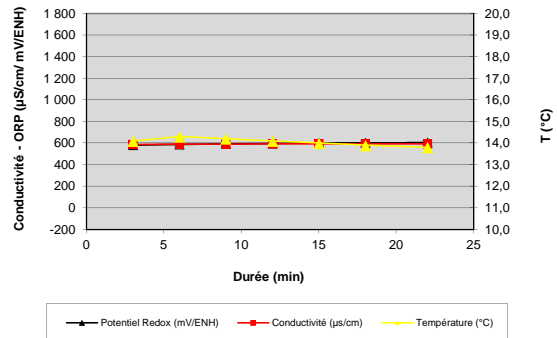
\* Evolution du niveau d'eau pendant la purge \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Turbidité 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



### En cas de purge "Low Flow"

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui	Commentaires
Rabattement de la nappe < 10 cm	Oui	Niveau de la nappe: 4,43
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui	

### Gestion des eaux de purge

Stockage sur site		Filtration et rejet au milieu naturel	Oui	Filtration et rejet dans un réseau		Autre (préciser)	
-------------------	--	---------------------------------------	-----	------------------------------------	--	------------------	--

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Niveau dynamique final	4,430	Paramètres recherchés	COHV
Echantillons	Type	Matrice	Heure Prélv.	Prof. Prélv.	Méthode de Prélv.	Date d'envoi Labo.	
MW14	Echantillon	Eau souterraine	14:53	4,430	Pompe	18/09/2018	

Commentaires

OUVRAGE	MW15	Client	FACOM	Projet	FACOM Ezy-sur-Eure	
		Titre du projet / localisation	Surveillance de la qualité des eaux souterraines / Ezy-sur-Eure	Date	14/09/2018	
Conditions météorologiques : Ensoleillé					Opérateurs	CAB/COP
					Campagne	

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau m/repère	Repère*	Hauteur repère / sol m	Prof. Ouvrage m/repère	Diam. Interne mm	Diam. du forage mm	Vol. d'eau dans l'ouvrage** l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m/repère	Epaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m/repère	Epaisseur LNAPL m	Mesure PID tête de puits ppm
4,36	PEHD	0,00	6,52	52	130	11,2	Non					0,00

\* PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, CAP : sommet du capot de protection

\*\* Volume linéaire par défaut comprenant l'eau contenue dans le puits et dans l'espace annulaire : 2" ou 52mm = 5,1 l/m - 3" ou 80mm = 8,8 l/m - 4" ou 100mm = 14,1 l/m - 5" ou 127mm = 19,8 l/m

### Données relatives à la purge

Type de purge	Standard	Oui	Low Flow	Autre (préciser)						
Type de purge										
Pompe utilisée	Prof. installation* m/repère	Capteur de niveau	Prof. capteur m/repère	Mise en place hh:mm:ss	Début de purge (t0) hh:mm:ss	Fin de purge (tf) hh:mm:ss	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de calibration
Pompe 12V	6,30	Non		14:59:00	15:15:00	15:39:00	24	12	0,5	FC1

\* En cas de purge dynamique, le mentionner

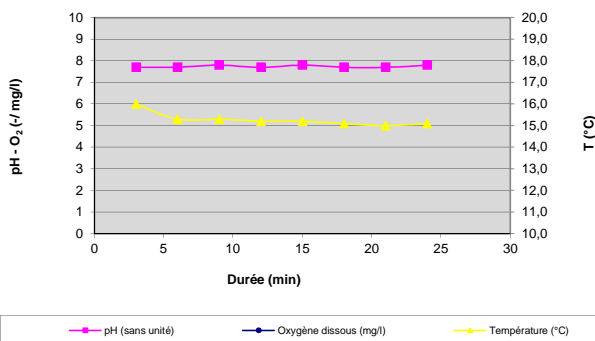
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure hh:mm:ss	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	Niveau** Dynamique m/repère	pH ± 0,3	Conductivité ±2% µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> ± 0,5 mg/l	ORP** ± 30 mV		Turbidité	Couleur	Odeur
									mV	mV/ENH***			
15:18:00	3	0,5	1,5		7,7	544	16,0		210	423,22	0	claire	0
15:21:00	6	0,5	3		7,7	536	15,3		214	427,70	0	claire	0
15:24:00	9	0,5	4,5		7,8	531	15,3		222	435,70	0-1	claire	0
15:27:00	12	0,5	6		7,7	530	15,2		233	446,77	0	claire	0
15:30:00	15	0,5	7,5		7,8	529	15,2		228	441,77	0	claire	0
15:33:00	18	0,5	9		7,7	530	15,1		236	449,84	0	claire	0
15:36:00	21	0,5	10,5		7,7	529	15,0		237	450,91	0-1	claire	0
15:39:00	24	0,5	12		7,8	528	15,1		241	454,84	0	claire	0

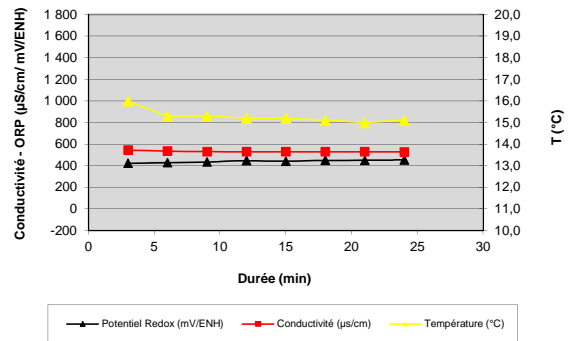
\* Evolution du niveau d'eau pendant la purge \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Turbidité 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



En cas de purge "Low Flow"

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui	Commentaires
Rabattement de la nappe < 10 cm	Oui	Niveau de la nappe: 4,35
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui	

### Gestion des eaux de purge

Stockage sur site		Filtration et rejet au milieu naturel	Oui	Filtration et rejet dans un réseau		Autre (préciser)	
-------------------	--	---------------------------------------	-----	------------------------------------	--	------------------	--

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Niveau dynamique final m/repère	4,350	Paramètres recherchés	COHV
Echantillons		Type	Matrice	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/repère	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo. jj/mm/aaaa
MW15		Echantillon	Eau souterraine	15:40	4,350	Pompe	18/09/2018

Commentaires

OUVRAGE	MW17	Client	FACOM	Projet	FACOM Ezy-sur-Eure	
		Titre du projet / localisation	Surveillance de la qualité des eaux souterraines / Ezy-sur-Eure	Date	14/09/2018	
Conditions météorologiques : Ensoleillé					Opérateurs	CAB/COP
					Campagne	

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau	Repère*	Hauteur repère / sol	Prof. Ouvrage	Diam. Ouvrage	Diam. du forage	Vol. d'eau dans l'ouvrage**	Présence phase libre	Prof. DNAPL	Epaisseur DNAPL	Prof. LNAPL	Epaisseur LNAPL	Mesure PID tête de puits
m/repère		m	m/repère	mm	mm	l		m/repère	m	m/repère	m	ppm
3,48	PEHD	0,00	6,03	52	130	13,3	Non					0,00

\* PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, CAP : sommet du capot de protection

\*\* Volume linéaire par défaut comprenant l'eau contenue dans le puits et dans l'espace annulaire : 2" ou 52mm = 5,1 l/m - 3" ou 80mm = 8,8 l/m - 4" ou 100mm = 14,1 l/m - 5" ou 127mm = 19,8 l/m

### Données relatives à la purge

Type de purge	Standard	Oui	Low Flow	Autre (préciser)						
Pompe utilisée	Prof. installation*	Capteur de niveau	Prof. capteur	Mise en place	Début de purge (t0)	Fin de purge (tf)	Temps de purge	Volume total purgé	Débit moyen de purge	Formulaire de calibration
Pompe 12V	m/repère	Non	m/repère	hh:mm:ss	hh:mm:ss	hh:mm:ss	min	l	l/min	
				16:00:00	16:02:00	16:29:00	27	14	0,5	FC1

\* En cas de purge dynamique, le mentionner

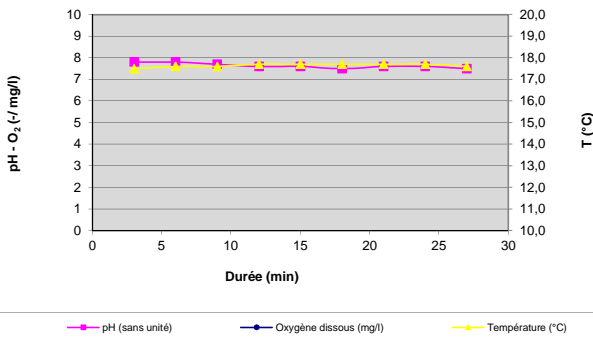
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure	Durée (t - t <sub>0</sub> )	Débit	Volume purgé	Niveau** Dynamique	pH	Conductivité	Température	O <sub>2</sub>	ORP**		Turbidité	Couleur	Odeur
									mV	mV/ENH***			
hh:mm:ss	min	l/min	l	m/repère	+/- 0,3	+/-2%	°C	+/- 0,5	+/- 30 mV				
					-	µS/cm		mg/l					
16:05:00	3	0,5	1,5		7,8	608	17,5		374	586,17	0-1	brunâtre	0
16:08:00	6	0,5	3		7,8	614	17,6		382	594,11	0-1	claire	0
16:11:00	9	0,5	4,5		7,7	615	17,6		390	602,11	0-1	claire	0
16:14:00	12	0,5	6		7,6	615	17,7		396	608,04	0	claire	0
16:17:00	15	0,5	7,5		7,6	619	17,7		400	612,04	0	claire	0
16:20:00	18	0,5	9		7,5	620	17,7		404	616,04	0	claire	0
16:23:00	21	0,5	10,5		7,6	614	17,7		403	615,04	0	claire	0
16:26:00	24	0,5	12		7,6	615	17,7		403	615,04	0	claire	0
16:29:00	27	0,5	13,5		7,5	616	17,6		411	623,11	0	claire	0

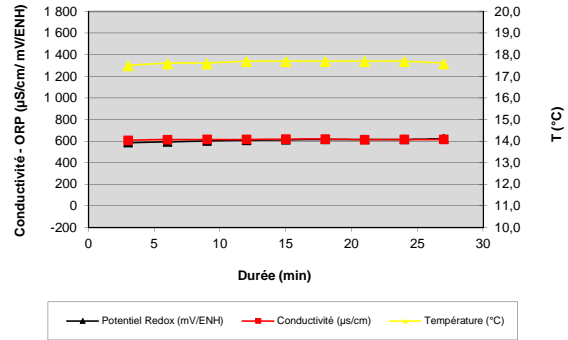
\* Evolution du niveau d'eau pendant la purge \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Turbidité 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



En cas de purge "Low Flow"

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui	Commentaires
Rabattement de la nappe < 10 cm	Oui	Niveau de la nappe : 3,47
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui	

### Gestion des eaux de purge

Stockage sur site		Filtration et rejet au milieu naturel	Oui	Filtration et rejet dans un réseau		Autre (préciser)	
-------------------	--	---------------------------------------	-----	------------------------------------	--	------------------	--

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Niveau dynamique final m/repère	3,470	Paramètres recherchés	COHV, Arsenic
Echantillons	Type	Matrice	Heure Prév.	Prof. Prév.	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo.	
MW17	Echantillon	Eau souterraine	hh:mm	m/repère		ij/mm/aaaa	
			16:30	3,470	Pompe	18/09/2018	

Commentaires

COHV [G6543896] (+doublon COHV [G6543897])  
Arsenic [B1823465] (+doublon Arsenic [B1823463])  
Blank [G6543890]

OUVRAGE	MW19	Client	FACOM	Projet	FACOM Ezy-sur-Eure	
		Titre du projet / localisation	Surveillance de la qualité des eaux souterraines / Ezy-sur-Eure	Date	14/09/2018	
Conditions météorologiques : Ensoleillé					Opérateurs	CAB/COP
					Campagne	

### Données relatives à l'ouvrage et au niveau statique

Prof. eau m/repère	Repère*	Hauteur repère / sol m	Prof. Ouvrage m/repère	Diam. Interne mm	Diam. du forage mm	Vol. d'eau dans l'ouvrage** l	Présence phase libre	Prof. DNAPL m/repère	Epaisseur DNAPL m	Prof. LNAPL m/repère	Epaisseur LNAPL m	Mesure PID tête de puits ppm
3,58	PEHD	0,00	6,02	52	130	12,7	Non					0,00

\* PEHD : sommet du tube PEHD, PVC : sommet du tube PVC, CAP : sommet du capot de protection

\*\* Volume linéaire par défaut comprenant l'eau contenue dans le puits et dans l'espace annulaire : 2" ou 52mm = 5,1 l/m - 3" ou 80mm = 8,8 l/m - 4" ou 100mm = 14,1 l/m - 5" ou 127mm = 19,8 l/m

### Données relatives à la purge

Type de purge	Standard	Oui	Low Flow	Autre (préciser)		

Pompe utilisée	Prof. installation* m/repère	Capteur de niveau	Prof. capteur m/repère	Mise en place hh:mm:ss	Début de purge (t0) hh:mm:ss	Fin de purge (tf) hh:mm:ss	Temps de purge min	Volume total purgé l	Débit moyen de purge l/min	Formulaire de calibration
Pompe 12V		Non		15:55:00	16:00:00	16:27:00	27	14	0,5	FC1

\* En cas de purge dynamique, le mentionner

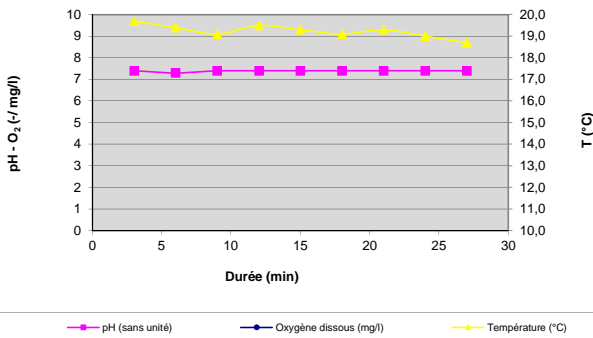
### Paramètres mesurés en cours de purge

Heure hh:mm:ss	Durée (t - t <sub>0</sub> ) min	Débit l/min	Volume purgé l	Niveau** Dynamique m/repère	pH ± 0,3	Conductivité ±2% µS/cm	Température °C	O <sub>2</sub> ± 0,5 mg/l	ORP** ± 30 mV		Turbidité	Couleur	Odeur
									mV	mV/ENH***			
16:03:00	3	0,5	1,5		7,4	705	19,7		183	393,63	3	brunâtre	0
16:06:00	6	0,5	3		7,3	702	19,4		125	335,84	0-1	claire	0
16:09:00	9	0,5	4,5		7,4	700	19,1		94	305,05	0-1	claire	0
16:12:00	12	0,5	6		7,4	705	19,5		77	287,77	0	claire	0
16:15:00	15	0,5	7,5		7,4	702	19,3		73	283,91	0	claire	0
16:18:00	18	0,5	9		7,4	705	19,1		67	278,05	0	claire	0
16:21:00	21	0,5	10,5		7,4	711	19,3		44	254,91	0	claire	0
16:24:00	24	0,5	12		7,4	712	19,0		38	249,13	0	claire	0
16:27:00	27	0,5	13,5		7,4	710	18,7		28	239,34	0	claire	0

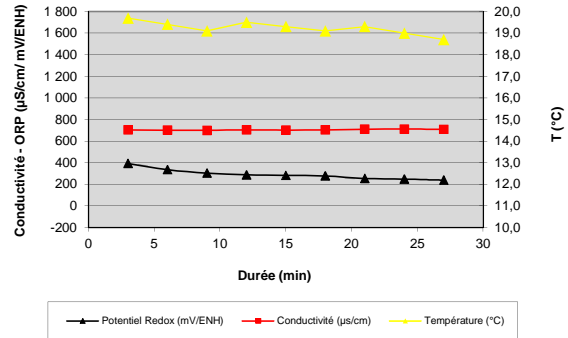
\* Evolution du niveau d'eau pendant la purge \*\* Potentiel d'oxydo-réduction mesuré \*\*\* Electrode Normale à Hydrogène

Turbidité 0- Aucune (claire) 1- Légère (trouble) 2- Moyenne 3- Forte (opaque) 4- Matières en suspension

Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (1/2)



Courbe d'évolution des paramètres physico-chimiques (2/2)



En cas de purge "Low Flow"

Paramètres physico-chimiques stabilisés	Oui	Commentaires Niveau de la nappe : 3,565
Rabatement de la nappe < 10 cm	Oui	
Volume minimal purgé ≥ 1 x vol. eau puits	Oui	

### Gestion des eaux de purge

Stockage sur site		Filtration et rejet au milieu naturel	Oui	Filtration et rejet dans un réseau		Autre (préciser)	
-------------------	--	---------------------------------------	-----	------------------------------------	--	------------------	--

### Echantillonnage de l'eau

Laboratoire	Alcontrol	Conditionnement	Glacière	Niveau dynamique final m/repère	3,565	Paramètres recherchés	COHV, Arsenic
Echantillons		Type	Matrice	Heure Prév. hh:mm	Prof. Prév. m/repère	Méthode de Prév.	Date d'envoi Labo. jj/mm/aaaa
MW19		Echantillon	Eau souterraine	16:30	3,565	Pompe	18/09/2018

Commentaires

COHV [G6543884]  
Arsenic [B1823471]

# **Annexe F : Certificats d'analyses du laboratoire – Février 2015 à septembre 2018**

Laboratoire WESSLING, 3 Avenue de Norvège, ZA de Courtaboeuf, 91140 Villebon-sur-Yvette

AECOM  
Madame Delphine MARSAL  
28 boulevard Haussmann  
75009 Paris

Interlocuteur: D. Hardy  
Ligne directe: +33 164 476 566  
E-Mail: d.hardy@wessling.fr

## Recherche de COHV dans l'air + location de pompe BL 15-113/2

---

N° rapport d'essai	<b>UPA15-004880-1</b>	Commande n°.: <b>UPA-01743-15</b>	Date	<b>04.03.2015</b>
--------------------	-----------------------	-----------------------------------	------	-------------------

---

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](http://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 **UPA15-004880-1**Commande n°.: **UPA-01743-15**Date **04.03.2015****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	15-027272-01	15-027272-02	15-027272-03
Date de réception:	27.02.2015	27.02.2015	27.02.2015
Désignation	AA1 - 560690630	AA2 - 560690628	AA3 - 560690631
Type d'échantillons:	Air	Air	Air
Récipient:	1 CA	1 CA	1 CA
Début des analyses:	27.02.2015	27.02.2015	27.02.2015
Fin des analyses:	04.03.2015	04.03.2015	04.03.2015

**Résultats d'analyse****Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)**

N° d'échantillon			15-027272-01	15-027272-02	15-027272-03
Désignation d'échantillon			<b>AA1 - 560690630</b>	<b>AA2 - 560690628</b>	<b>AA3 - 560690631</b>
Paramètre	Unité	LQ			
Chlorure de vinyle	µg G		<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg G		<0,5	<0,5	<0,5
Somme des COHV	µg G		-/-	-/-	-/-

N° rapport d'essai **UPA15-004880-1**Commande n°.: **UPA-01743-15**Date **04.03.2015****Informations sur les échantillons**

Echantillon-n°	15-027272-04
Date de réception:	27.02.2015
Désignation	AA4 - 5510602168
Type d'échantillons:	Air
Récipient:	1 CA
Début des analyses:	27.02.2015
Fin des analyses:	04.03.2015

**Résultats d'analyse****Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)**

N° d'échantillon	15-027272-04	
Désignation d'échantillon	<b>AA4 - 5510602168</b>	
Paramètre	Unité	LQ
Chlorure de vinyle	µg G	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg G	<0,5
Somme des COHV	µg G	-/-

---

N° rapport d'essai **UPA15-004880-1** Commande n°.: **UPA-01743-15** Date **04.03.2015**

---

15-027272-01

Commentaires des résultats:

COHV CA  $\mu\text{g}$ , Somme des COHV: L'analyse a été réalisée sur l'ensemble du charbon actif (couche de mesure et couche de contrôle)

remarque valable pour tous les échantillons.

15-027272-02

Commentaires des résultats:

COHV CA  $\mu\text{g}$ , Somme des COHV: présence possible d'autres COHV pour les échantillons 02 et 03.

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques

**Méthode**

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) dans gaz - Méth. int. CB-CA V8

**Norme**

selon VDI 2100 BI.2(A)

Umweltanalytik Lyon

G	Gaz
---	-----

*Ce rapport a été édité électroniquement.*

David Hardy

Directeur de site /Site Director

**Célia BARETGE**  
Responsable Service Clients





## Rapport d'analyse

AECOM FRANCE S.A.R.L  
Delphine MARSAL  
28 boulevard Haussmann  
F-75009 PARIS

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : Ezy-sur-Eure  
Votre référence de Projet : P2987  
Référence du rapport ALcontrol : 12111289, version: 1

Rotterdam, 09-03-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

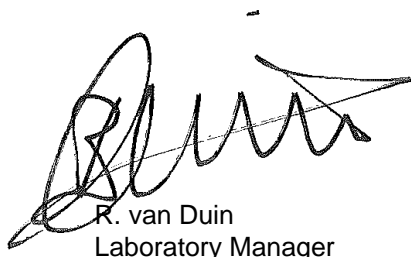
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2987.  
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet Ezy-sur-Eure  
Référence du projet P2987  
Réf. du rapport 12111289 - 1

Date de commande 26-02-2015  
Date de début 27-02-2015  
Rapport du 09-03-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Eau souterraine	1-MW1-1					
002	Eau souterraine	1-MW1-2					
003	Eau souterraine	1-MW2-1					
004	Eau souterraine	1-MW10-1					
005	Eau souterraine	1-MW14-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
chrome	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1	<1
civre	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
nickel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3	<3
zinc	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10	<10
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	1.8	1.7	2.2	<0.1	<0.1
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	5.1	4.7	0.53	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	1.4	1.3	5.9	<0.1	<0.1
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.14	<0.1	0.11
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	10	10	4.0	<0.1	0.54
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	1.4	1.3	2.9	<0.1	0.24
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



## Rapport d'analyse

Projet Ezy-sur-Eure  
Référence du projet P2987  
Réf. du rapport 12111289 - 1

Date de commande 26-02-2015  
Date de début 27-02-2015  
Rapport du 09-03-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
006	Eau souterraine	1-MW15-1				
007	Eau souterraine	1-MW16-1				
008	Eau souterraine	1-MW17-1				
009	Eau souterraine	1-MW19-1				

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009
<i>METAUX</i>						
arsenic	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
chrome	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1
cuivre	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
nickel	µg/l	Q	<3	<3	8.1	8.0
zinc	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>						
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	1.1	<0.1	3.6	24
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	0.50	<0.1	6.6	1.0
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	2.5	<0.1	190	2.3
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	1.3	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.20	0.12	0.51	0.16
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	2.3	1.2	2.6	2.9
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	1.4	0.21	67	4.3
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	34	3.6
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	µg/l		<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



## Rapport d'analyse

Projet Ezy-sur-Eure  
 Référence du projet P2987  
 Réf. du rapport 12111289 - 1

Date de commande 26-02-2015  
 Date de début 27-02-2015  
 Rapport du 09-03-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966,et analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Eau souterraine	Idem
chrome	Eau souterraine	Idem
cuivre	Eau souterraine	Idem
mercure	Eau souterraine	Conforme NEN-EN-ISO 17852
plomb	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966,et analyse conforme à NEN-EN-ISO 11885
nickel	Eau souterraine	Idem
zinc	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans 1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G8692757	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
001	B1425609	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
002	B1425607	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
002	G8692756	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
003	G8518128	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
003	B1357193	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
004	G8774096	27-02-2015	25-02-2015	ALC236
004	B1357181	27-02-2015	25-02-2015	ALC204
005	G8692752	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
005	B1425608	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
006	G8518127	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
006	B1357183	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
007	G8692753	27-02-2015	24-02-2015	ALC236
007	B1425606	27-02-2015	24-02-2015	ALC204
008	G8692737	27-02-2015	25-02-2015	ALC236
008	B1357179	27-02-2015	25-02-2015	ALC204
009	B1357175	27-02-2015	25-02-2015	ALC204
009	G8518140	27-02-2015	25-02-2015	ALC236

Paraphe :



## Rapport d'analyse

AECOM FRANCE S.A.R.L  
Sébastien LOIZEAU  
28 boulevard Haussmann  
F-75009 PARIS

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Votre référence de Projet : P2993  
Référence du rapport ALcontrol : 12187647, version: 1

Rotterdam, 25-09-2015

Cher(e) Madame/ Monsieur,

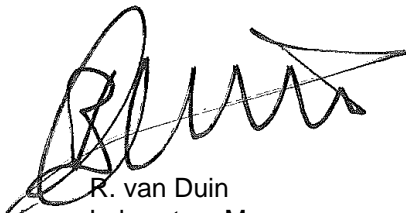
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2993.  
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Rapport d'analyse

Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12187647 - 1

Date de commande 17-09-2015  
Date de début 17-09-2015  
Rapport du 25-09-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon						
001	Eau souterraine	MW1-1						
002	Eau souterraine	MW2-1						
003	Eau souterraine	MW10-1						
004	Eau souterraine	MW14-1						
005	Eau souterraine	MW15-1						

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
filtration métaux	-					1 <sup>1)</sup>	
arsenic	µg/l	Q	<5	<5	<5	<5 <sup>1)</sup>	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20 <sup>1)</sup>	<0.20
chrome	µg/l	Q	<1	<1	1.0	<1 <sup>1)</sup>	<1
cuivre	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0 <sup>1)</sup>	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	0.05	<0.05 <sup>1)</sup>	<0.05
plomb	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0 <sup>1)</sup>	<2.0
nickel	µg/l	Q	<3	<3	<3	<3 <sup>1)</sup>	<3
zinc	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10 <sup>1)</sup>	<10
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	1.2	1.6	<0.1	<0.1	1.1
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	3.2	0.49	<0.1	0.30	1.2
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	0.56	5.3	<0.1	<0.1	3.8
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	1.9	<0.1	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.14	0.13	<0.1	0.16	0.13
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	6.5	2.3	<0.1	0.67	2.6
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	1.1	9.4	<0.1	0.24	2.7
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>							
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	µg/l		<5	<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12187647 - 1

Date de commande 17-09-2015  
Date de début 17-09-2015  
Rapport du 25-09-2015

---

**Commentaire**

---

1 L'échantillon a été filtré au laboratoire

Paraphe :



## Rapport d'analyse

Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12187647 - 1

Date de commande 17-09-2015  
Date de début 17-09-2015  
Rapport du 25-09-2015

Code	Matrice	Réf. échantillon				
006	Eau souterraine	MW16-1				
007	Eau souterraine	MW17-1				
008	Eau souterraine	MW19-1				
009	Eau souterraine	MW1-2				

Analyse	Unité	Q	006	007	008	009
<i>METAUX</i>						
arsenic	µg/l	Q	<5	<5	5.7	<5
cadmium	µg/l	Q	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
chrome	µg/l	Q	<1	<1	<1	<1
cuivre	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
mercure	µg/l	Q	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
plomb	µg/l	Q	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
nickel	µg/l	Q	<3	8.9	7.1	<3
zinc	µg/l	Q	<10	<10	<10	<10
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>						
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	2.5	19	0.76
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	4.2	0.39	2.0
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	120	0.45	0.19
trans 1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	34	0.15	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<5.0 <sup>2)</sup>	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>2)</sup>	0.15	0.15
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	0.80	1.2	1.4	7.4
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	0.22	87	4.1	1.1
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>2)</sup>	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	17	1.9	<0.2
<i>HYDROCARBURES TOTAUX</i>						
fraction C10-C12	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C12-C16	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C16-C21	µg/l		<5	<5	<5	<5
fraction C21-C40	µg/l		<5	<5	<5	<5
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	Q	<20	<20	<20	<20

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12187647 - 1

Date de commande 17-09-2015  
Date de début 17-09-2015  
Rapport du 25-09-2015

---

**Commentaire**

---

2 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe :



## Rapport d'analyse

Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (2e Campagne 2015)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12187647 - 1

Date de commande 17-09-2015  
Date de début 17-09-2015  
Rapport du 25-09-2015

Analyse	Matrice	Référence normative
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
cadmium	Eau souterraine	Idem
chrome	Eau souterraine	Idem
cuivre	Eau souterraine	Idem
mercure	Eau souterraine	Conforme à NEN-EN-ISO 17852
plomb	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885
nickel	Eau souterraine	Idem
zinc	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans 1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
hydrocarbures totaux C10-C40	Eau souterraine	Méthode interne (extraction hexane, analyse par GC-FID)

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	B1476066	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
001	G8923005	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
002	G8923002	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
002	B1476060	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
003	G8922992	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
003	B1477255	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
004	B5746348	17-09-2015	16-09-2015	ALC207
004	G8922987	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
005	G8922989	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
005	B1476024	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
006	B1477256	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
006	G8922996	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
007	G8922999	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
007	B1476048	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
008	G8922991	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
008	B1476064	17-09-2015	16-09-2015	ALC204
009	G8922990	17-09-2015	16-09-2015	ALC236
009	B1476067	17-09-2015	16-09-2015	ALC204

Paraphe :





Rapport d'analyse

URS FRANCE - NANTERRE  
Nina LEGRAND  
87, Av. Francois Arago  
F-92017 NANTERRE CEDEX

Page 1 sur 5

Votre nom de Projet : Suivi Ezy-Sur-Eure (campagne 2016)  
Votre référence de Projet : P2993  
Référence du rapport ALcontrol : 12275522, version: 1

Rotterdam, 06-04-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

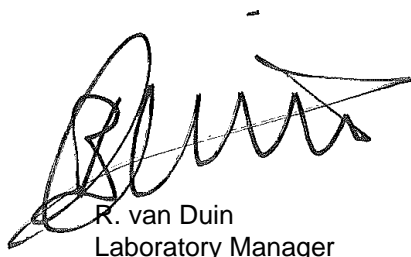
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet P2993.  
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 5 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



Rapport d'analyse

Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (campagne 2016)  
 Référence du projet P2993  
 Réf. du rapport 12275522 - 1

Date de commande 31-03-2016  
 Date de début 01-04-2016  
 Rapport du 06-04-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	MW10-1
002	Eau souterraine	MW14-1
003	Eau souterraine	MW15-1
004	Eau souterraine	MW17-1
005	Eau souterraine	MW19-1

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q				<5	<5
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.79	0.87	13
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	0.37	0.71	1.5	0.29
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	2.5	44	0.92
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.28	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.13	0.16	0.31	0.14
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	0.59	2.3	0.90	1.6
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.22	2.0	22	1.3
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	2.9	2.5

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (campagne 2016)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12275522 - 1

Date de commande 31-03-2016  
Date de début 01-04-2016  
Rapport du 06-04-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	MW19-2

Analyse	Unité	Q	006
---------	-------	---	-----

*METAUX*

filtration métaux	-		1 <sup>1)</sup>
arsenic	µg/l	Q	5.3 <sup>1)</sup>

*COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS*

1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	15
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	0.20
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	0.95
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.14
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	1.7
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	1.2
chloroforme	µg/l	Q	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	2.9

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (campagne 2016)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12275522 - 1

Date de commande 31-03-2016  
Date de début 01-04-2016  
Rapport du 06-04-2016

---

**Commentaire**

---

1 L'échantillon a été filtré au laboratoire

Paraphe :



Rapport d'analyse

Projet Suivi Ezy-Sur-Eure (campagne 2016)  
Référence du projet P2993  
Réf. du rapport 12275522 - 1

Date de commande 31-03-2016  
Date de début 01-04-2016  
Rapport du 06-04-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6124703	31-03-2016	30-03-2016	ALC236
002	G6124701	31-03-2016	30-03-2016	ALC236
003	G6124707	31-03-2016	30-03-2016	ALC236
004	B1559648	31-03-2016	30-03-2016	ALC204
004	G6124708	31-03-2016	30-03-2016	ALC236
005	G6124714	31-03-2016	30-03-2016	ALC236
005	B1559646	31-03-2016	30-03-2016	ALC204
006	B1559647	31-03-2016	30-03-2016	ALC204
006	G6124720	31-03-2016	30-03-2016	ALC236

Paraphe :





Rapport d'analyse

AECOM FRANCE- NANTERRE

Alexandre MERCIER

87, Av. Francois Arago

F-92017 NANTERRE CEDEX

Page 1 sur 5

Votre nom de Projet : FACOM Ezy Sur Eure \_ Septembre 2016

Votre référence de Projet : 46315431

Référence du rapport ALcontrol : 12381864, version: 1

Rotterdam, 04-10-2016

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 46315431.

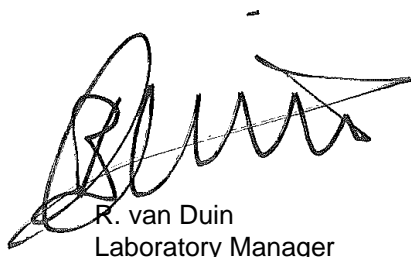
Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 5 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



## Rapport d'analyse

Projet FACOM Ezy Sur Eure \_ Septembre 2016  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12381864 - 1

Date de commande 22-09-2016  
Date de début 23-09-2016  
Rapport du 04-10-2016

Code	Matrice	Réf. échantillon					
001	Eau souterraine	MW10-1					
002	Eau souterraine	MW17-1					
003	Eau souterraine	MW17-2					
004	Eau souterraine	MW15-1					
005	Eau souterraine	MW14-1					

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q		<5	<5		
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	2.7	2.6	1.1	<0.1
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	4.7	4.1	0.57	0.33
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	190	190	3.0	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<5.0 <sup>1)</sup>	<5.0 <sup>1)</sup>	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	0.37	0.62
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	1.1	1.0	2.3	0.76
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	79	73	3.0	0.24
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	11	10	<0.2	<0.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet FACOM Ezy Sur Eure \_ Septembre 2016  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12381864 - 1

Date de commande 22-09-2016  
Date de début 23-09-2016  
Rapport du 04-10-2016

---

**Commentaire**

---

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe :





Rapport d'analyse

Projet FACOM Ezy Sur Eure \_ Septembre 2016  
 Référence du projet 46315431  
 Réf. du rapport 12381864 - 1

Date de commande 22-09-2016  
 Date de début 23-09-2016  
 Rapport du 04-10-2016

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G8937494	23-09-2016	22-09-2016	ALC236
002	B1601264	23-09-2016	22-09-2016	ALC204
002	G8937492	23-09-2016	22-09-2016	ALC236
003	G6146863	23-09-2016	22-09-2016	ALC236
003	B1601245	23-09-2016	22-09-2016	ALC204
004	G8937470	23-09-2016	22-09-2016	ALC236
005	G6146865	23-09-2016	22-09-2016	ALC236
006	B1601236	23-09-2016	22-09-2016	ALC204
006	G8937498	23-09-2016	22-09-2016	ALC236

Paraphe :



## Rapport d'analyse

AECOM FRANCE- NANTERRE

Lucas SARRABAYROUSE

87, Av. Francois Arago

F-92017 NANTERRE CEDEX

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : GWM 03/2017  
Votre référence de Projet : 46315431  
Référence du rapport ALcontrol : 12487321, version: 1

Rotterdam, 13-03-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

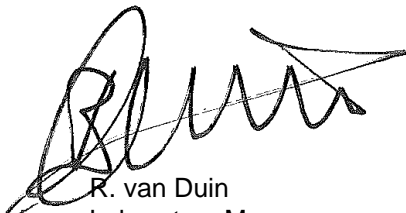
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 46315431. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses, à l'exception des analyses sous-traitées, sont réalisées par ALcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas et / ou 99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet GWM 03/2017  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12487321 - 1

Date de commande 03-03-2017  
Date de début 06-03-2017  
Rapport du 13-03-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	MW10
002	Eau souterraine	MW14
003	Eau souterraine	MW15
004	Eau souterraine	MW17
005	Eau souterraine	MW18

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q				<5	<5
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.81	0.92	0.96
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	0.19	<0.1	0.28	0.28	0.33
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	0.14	1.2	1.6	2.5
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	1.7	65	69
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.43
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.16	0.24
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	0.54	2.7	0.55	0.64
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.20	1.5	34	40
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	2.5	3.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :







Rapport d'analyse

Projet GWM 03/2017  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12487321 - 1

Date de commande 03-03-2017  
Date de début 06-03-2017  
Rapport du 13-03-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6278700	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
002	G6278693	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
003	G6278692	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
004	G6278694	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
004	B1536173	04-03-2017	03-03-2017	ALC204
005	G6278698	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
005	B1536167	04-03-2017	03-03-2017	ALC204
006	G6278697	04-03-2017	03-03-2017	ALC236
006	B1559155	04-03-2017	03-03-2017	ALC204

Paraphe :





Rapport d'analyse

AECOM FRANCE- NANTERRE  
Rémi POEYDOMENGE  
87, Av. Francois Arago  
F-92017 NANTERRE CEDEX

Page 1 sur 5

Votre nom de Projet : FACOM Ezy - GWM Sept 2017  
Votre référence de Projet : 60500873  
Référence du rapport ALcontrol : 12629100, version: 1

Rotterdam, 08-10-2017

Cher(e) Madame/ Monsieur,

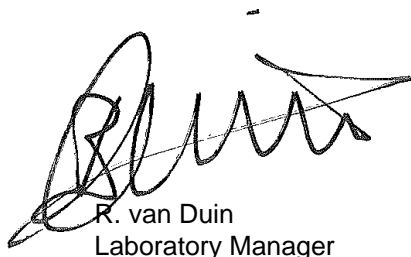
Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 60500873. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 5 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par Alcontrol B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires ALcontrol en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) ou en Espagne (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) sont indiquées sur le rapport.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager



Projet FACOM Ezy - GWM Sept 2017  
 Référence du projet 60500873  
 Réf. du rapport 12629100 - 1

Date de commande 28-09-2017  
 Date de début 29-09-2017  
 Rapport du 08-10-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	MW10
002	Eau souterraine	MW14
003	Eau souterraine	MW15
004	Eau souterraine	MW17
005	Eau souterraine	MW17D

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q				<5	<5
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.71	<1.0 <sup>1)</sup>	1.6
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	0.36	0.44	3.3	3.3
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	2.7	120	130
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	0.67
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<5.0 <sup>1)</sup>	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.14	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	0.31
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	0.69	1.7	<1.0 <sup>1)</sup>	0.58
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.24	2.4	49	53
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	7.3	7.4

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





Projet FACOM Ezy - GWM Sept 2017  
Référence du projet 60500873  
Réf. du rapport 12629100 - 1

Date de commande 28-09-2017  
Date de début 29-09-2017  
Rapport du 08-10-2017

---

**Commentaire**

---

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe :



Projet FACOM Ezy - GWM Sept 2017  
Référence du projet 60500873  
Réf. du rapport 12629100 - 1

Date de commande 28-09-2017  
Date de début 29-09-2017  
Rapport du 08-10-2017

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	MW19

Analyse	Unité	Q	006
---------	-------	---	-----

*METAUX*

arsenic	µg/l	Q	7.0
---------	------	---	-----

*COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS*

1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	8.8
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	0.25
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	0.56
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.13
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	0.48
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	1.5
chloroforme	µg/l	Q	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	0.33

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :





## Rapport d'analyse

Projet FACOM Ezy - GWM Sept 2017  
Référence du projet 60500873  
Réf. du rapport 12629100 - 1

Date de commande 28-09-2017  
Date de début 29-09-2017  
Rapport du 08-10-2017

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6395020	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
002	G6399455	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
003	G6312165	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
004	G6395013	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
004	B1668452	29-09-2017	28-09-2017	ALC204
005	B1588823	29-09-2017	28-09-2017	ALC204
005	G6312989	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
006	G6394260	29-09-2017	28-09-2017	ALC236
006	B1588829	29-09-2017	28-09-2017	ALC204

Paraphe :



## Rapport d'analyse

AECOM FRANCE- Bureau de Paris  
Michaël SCHIBLER  
10 place de Belgique  
92250 LA GARENNES-COLOMBES

Page 1 sur 4

Votre nom de Projet : FACOM Ezy sur Eure GWM mars 2018  
Votre référence de Projet : 60500873  
Référence du rapport SYNLAB : 12754865, version: 1

Rotterdam, 10-04-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 60500873. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

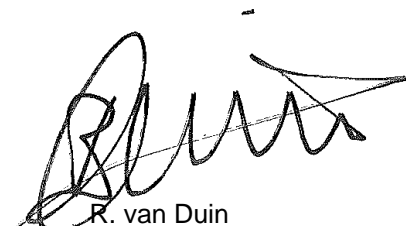
Ce rapport est constitué de 4 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) ou en Espagne (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

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



R. van Duin  
Laboratory Manager

Projet FACOM Ezy sur Eure GWM mars 2018  
 Référence du projet 60500873  
 Réf. du rapport 12754865 - 1

Date de commande 03-04-2018  
 Date de début 03-04-2018  
 Rapport du 10-04-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	MW15
002	Eau souterraine	MW14
003	Eau souterraine	BLANC-TRA
004	Eau souterraine	MW19
005	Eau souterraine	MW17

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q				<5	<5
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	0.11	<0.1	<0.1	8.7	0.46
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.40	1.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	3.0	32
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.20
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	0.20	0.20
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	0.50	0.22	<0.1	0.90	0.30
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	0.37	<0.1	<0.1	3.5	20
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	2.1	2.4

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet FACOM Ezy sur Eure GWM mars 2018  
 Référence du projet 60500873  
 Réf. du rapport 12754865 - 1

Date de commande 03-04-2018  
 Date de début 03-04-2018  
 Rapport du 10-04-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	DBL
007	Eau souterraine	MW10

Analyse	Unité	Q	006	007
<i>METAUX</i>				
arsenic	µg/l	Q	<5	
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>				
1,1-dichloroéthane	µg/l	Q	0.30	<0.1
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	0.55	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	23	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	0.16	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	0.17	<0.1
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	0.30	<0.1
1,1,2-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	19	<0.1
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	1.3	<0.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

Projet FACOM Ezy sur Eure GWM mars 2018  
 Référence du projet 60500873  
 Réf. du rapport 12754865 - 1

Date de commande 03-04-2018  
 Date de début 03-04-2018  
 Rapport du 10-04-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
1,1-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
1,1,2-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6477037	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
002	G6477043	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
003	G6477031	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
004	B1765017	28-03-2018	27-03-2018	ALC204
004	G6477038	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
005	G6477044	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
005	B1765015	28-03-2018	27-03-2018	ALC204
006	G6477032	28-03-2018	27-03-2018	ALC236
006	B1765024	28-03-2018	27-03-2018	ALC204
007	G6314682	28-03-2018	27-03-2018	ALC236

Paraphe :



## Rapport d'analyse

AECOM FRANCE- Paris  
Caroline BAKALARZ  
10 place de Belgique  
92250 LA GARENNES-COLOMBES

Page 1 sur 6

Votre nom de Projet : Facom - Ezy-sur-Eure  
Votre référence de Projet : 46315431  
Référence du rapport SYNLAB : 12876931, version: 1

Rotterdam, 30-09-2018

Cher(e) Madame/ Monsieur,

Veillez trouver ci-joint les résultats des analyses effectuées en laboratoire pour votre projet 46315431. Le rapport reprend les descriptions des échantillons, le nom de projet et les analyses que vous avez indiqués sur le bon de commande. Les résultats rapportés se réfèrent uniquement aux échantillons analysés.

Ce rapport est constitué de 6 pages dont chromatogrammes si prévus, références normatives, informations sur les échantillons. Dans le cas d'une version 2 ou plus élevée, toute version antérieure n'est pas valable. Toutes les pages font partie intégrante de ce rapport, et seule une reproduction de l'ensemble du rapport est autorisée.

En cas de questions et/ou remarques concernant ce rapport, nous vous prions de contacter notre Service Client.

Toutes les analyses sont réalisées par SYNLAB Analytics & Services B.V., Steenhouwerstraat 15, Rotterdam, Pays Bas. Les analyses sous-traitées ou celles réalisées par les laboratoires SYNLAB en France (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers, France) sont indiquées sur le rapport.

A partir du 30 Mars 2018 ALcontrol B.V. devient SYNLAB Analytics & Services B.V. Nos agréments ALcontrol B.V. / ALcontrol Laboratories restent en vigueur et seront mis à jour avec notre dénomination SYNLAB Analytics & Services B.V.

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



Jaap-Willem Hutter  
Technical Director

Projet Facom - Ezy-sur-Eure  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12876931 - 1

Date de commande 21-09-2018  
Date de début 24-09-2018  
Rapport du 30-09-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
001	Eau souterraine	MW10
002	Eau souterraine	MW14
003	Eau souterraine	MW15
004	Eau souterraine	MW19
005	Eau souterraine	MW17

Analyse	Unité	Q	001	002	003	004	005
<i>METAUX</i>							
arsenic	µg/l	Q				<5	<5
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>							
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	0.19	<0.1	0.61	3.7
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	0.98	2.3	150
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>
dichlorométhane	µg/l	Q	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<5.0 <sup>1)</sup>
1,2-dichloropropane	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<1.0 <sup>1)</sup>
1,3-dichloropropène	µg/l		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<2.0
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.10	<0.1	0.10	<1.0 <sup>1)</sup>
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<0.1	0.50	0.68	0.78	1.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	<0.1	0.16	0.61	5.4	68
chloroforme	µg/l	Q	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<1.0 <sup>1)</sup>
chlorure de vinyle	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	1.7	14
hexachlorobutadiène	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 <sup>1)</sup>
bromoforme	µg/l	Q	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<2.0 <sup>1)</sup>

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe :



Projet Facom - Ezy-sur-Eure  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12876931 - 1

Date de commande 21-09-2018  
Date de début 24-09-2018  
Rapport du 30-09-2018

---

### Commentaire

---

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe : 

Projet Facom - Ezy-sur-Eure  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12876931 - 1

Date de commande 21-09-2018  
Date de début 24-09-2018  
Rapport du 30-09-2018

Code	Matrice	Réf. échantillon
006	Eau souterraine	MWX
007	Eau souterraine	BLANK

Analyse	Unité	Q	006	007
<i>METAUX</i>				
arsenic	µg/l	Q	<5	
<i>COMPOSES ORGANO HALOGENES VOLATILS</i>				
1,2-dichloroéthane	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
1,1-dichloroéthène	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
cis-1,2-dichloroéthène	µg/l	Q	150	<0.1
trans-1,2-dichloroéthylène	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
dichlorométhane	µg/l	Q	<5.0 <sup>1)</sup>	<0.5
1,2-dichloropropane	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.2
1,3-dichloropropène	µg/l	Q	<2.0	<0.20
tétrachloroéthylène	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
tétrachlorométhane	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
1,1,1-trichloroéthane	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
trichloroéthylène	µg/l	Q	61	<0.1
chloroforme	µg/l	Q	<1.0 <sup>1)</sup>	<0.1
chlorure de vinyle	µg/l	Q	13	<0.2
hexachlorobutadiène	µg/l	Q	<2.0 <sup>1)</sup>	<0.2
bromoforme	µg/l	Q	<2.0 <sup>1)</sup>	<0.2

Les analyses notées Q sont accréditées par le RvA.

Paraphe : 

Projet Facom - Ezy-sur-Eure  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12876931 - 1

Date de commande 21-09-2018  
Date de début 24-09-2018  
Rapport du 30-09-2018

---

### Commentaire

---

1 Limite de quantification élevée en raison d'une dilution nécessaire.

Paraphe : 

Projet Facom - Ezy-sur-Eure  
Référence du projet 46315431  
Réf. du rapport 12876931 - 1

Date de commande 21-09-2018  
Date de début 24-09-2018  
Rapport du 30-09-2018

Analyse	Matrice	Référence normative
1,2-dichloroéthane	Eau souterraine	Méthode interne, headspace GCMS
1,1-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
cis-1,2-dichloroéthène	Eau souterraine	Idem
trans-1,2-dichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
dichlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,2-dichloropropane	Eau souterraine	Idem
1,3-dichloropropène	Eau souterraine	Idem
tétrachloroéthylène	Eau souterraine	Idem
tétrachlorométhane	Eau souterraine	Idem
1,1,1-trichloroéthane	Eau souterraine	Idem
trichloroéthylène	Eau souterraine	Idem
chloroforme	Eau souterraine	Idem
chlorure de vinyle	Eau souterraine	Idem
hexachlorobutadiène	Eau souterraine	Idem
bromoforme	Eau souterraine	Idem
arsenic	Eau souterraine	Conforme à NEN 6966 et conforme à NEN-EN-ISO 11885

Code	Code barres	Date de réception	Date prélèvement	Flaconnage
001	G6543891	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
002	G6543879	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
003	G6543885	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
004	B1823471	17-09-2018	14-09-2018	ALC204
004	G6543884	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
005	G6543896	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
005	B1823465	17-09-2018	14-09-2018	ALC204
006	G6543897	17-09-2018	14-09-2018	ALC236
006	B1823463	17-09-2018	14-09-2018	ALC204
007	G6543890	17-09-2018	14-09-2018	ALC236

Paraphe :

