

Site **AMCOR** à **Saint Seurin sur l'Isle (33)**

Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines – Campagne d'avril 2016

Avril 2016

A83983/A

AMCOR Flexibles

M. Pierre ATHANE
16 rue Henri BARBUSSE
33660 SAINT SEURIN SUR L'ISLE
Tél : 06 12 58 76 73

Présenté par



Pôle Environnement
Direction Régionale Ouest Sud-Ouest
Diapason – Bâtiment B
Rue Jean Bart
31670 LABEGE
Tél. : 05.61.00.70.40

Synthèse non technique

CONTEXTE	
Client :	AMCOR Flexibles
Adresse du site :	16 rue Henri BARBUSSE 33660 SAINT SEURIN SUR L'ISLE
Contexte de l'étude :	Suivi eaux souterraines
Investigations réalisées	Campagne semestrielle d'avril 2016 de surveillance de la qualité des eaux souterraines : prélèvements et analyses d'eaux souterraines au droit de 3 piézomètres.

RESULTATS	
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire au droit de l'ensemble des ouvrages pour l'indice hydrocarbures totaux C10-C40, les BTEX et les COHV. ✓ Traces de métaux avec un dépassement des valeurs de référence disponibles pour l'arsenic (10 µg/l) au droit des 3 ouvrages.

Synthèse technique

La campagne de surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit du site AMCOR de Saint Seurin sur l'Isle a été réalisée le 4 avril 2016 au droit des 3 piézomètres présents sur site (Pz1, Pz2 et Pz3), conformément à l'arrêté préfectoral (campagne de hautes eaux).

Les niveaux d'eau sont compris entre 1,7 m et 3,7 m de profondeur par rapport au terrain naturel et les sens d'écoulement semblent orientés vers le nord-ouest. Aucune trace de surnageant n'a été observée sur les trois ouvrages suivis lors des mesures en statique.

Les analyses ont porté sur les paramètres suivants : Hydrocarbures totaux C10-C40, BTEX, COHV et métaux.

Les résultats mettent en évidence :

- Des teneurs inférieures à la limite de quantification du laboratoire au droit de l'ensemble des ouvrages pour l'indice hydrocarbures totaux C10-C40, les BTEX et les COHV
- Des traces de métaux (arsenic, plomb et zinc) avec un dépassement des valeurs de référence disponibles pour l'arsenic (10 µg/l) au droit des 3 ouvrages.

Sommaire

	Pages
SYNTHÈSE NON TECHNIQUE	2
SYNTHÈSE TECHNIQUE.....	2
1. INTRODUCTION.....	4
1.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	4
1.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE DU SECTEUR ÉTUDIÉ	6
2. CAMPAGNE DE MESURE.....	7
2.1. MÉTHODE DE PRÉLÈVEMENT.....	7
2.2. PROGRAMME ANALYTIQUE EAUX	8
2.3. MESURES <i>IN SITU</i>	8
2.3.1. <i>Piézométrie</i>	8
2.3.2. <i>Paramètres physico-chimiques et observations in situ</i>	10
3. RÉSULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE.....	11
3.1.1. <i>Valeurs limites prises en compte pour l'interprétation des résultats</i>	11
3.1.2. <i>Résultats d'analyses</i>	11
3.1.3. <i>Commentaires</i>	11

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site AMCOR de Saint Seurin sur l'Isle	5
Figure 2 : Esquisse piézométrique – 4 avril 2016.....	9

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Relevés piézométriques – 4 avril 2016.....	8
Tableau 2 : Mesures physico-chimiques et observation <i>in situ</i> – 4 avril 2016.....	10
Tableau 3 : Résultats analytiques des eaux souterraines – 4 avril 2016.....	12

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1. Codification des prestations selon la norme NFX31-620
Annexe 2. Fiches de prélèvement d'eaux souterraines
Annexe 3. Bordereaux d'analyses du laboratoire

1. Introduction

1.1. Contexte et objectifs

Le site AMCOR, localisé à Saint Seurin sur l'Isle (33), est soumis à une surveillance environnementale de la qualité des eaux souterraines, dans le cadre de son autorisation d'exploitation d'une installation de fabrication de capsules métalliques.

Cette surveillance est exécutée au moyen des trois piézomètres présents sur le site (Pz1, Pz2 et Pz3) et concerne les paramètres HCT, BTEX, COHV et métaux.

La société AMCOR a confié à Antea Group la réalisation des campagnes de surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit du site pour le premier semestre 2016.

Le présent rapport fournit le compte-rendu des résultats obtenus à l'issue de la campagne de mesures et d'analyses de la nappe en avril 2016 (hautes eaux).

Antea Group est certifiée par le LNE pour les prestations de services relatives aux Sites et Sols Pollués pour les domaines d'activités A (études, assistance et contrôle) et B (ingénierie des Travaux de Réhabilitation) selon la norme NF X 31-620 - *Prestations de services relatives aux sites et sols pollués*. Notre mission s'inscrit dans le champ d'activité de cette norme pour les codifications suivantes :

- A210 : Prélèvements, mesures, analyses sur les eaux souterraines.

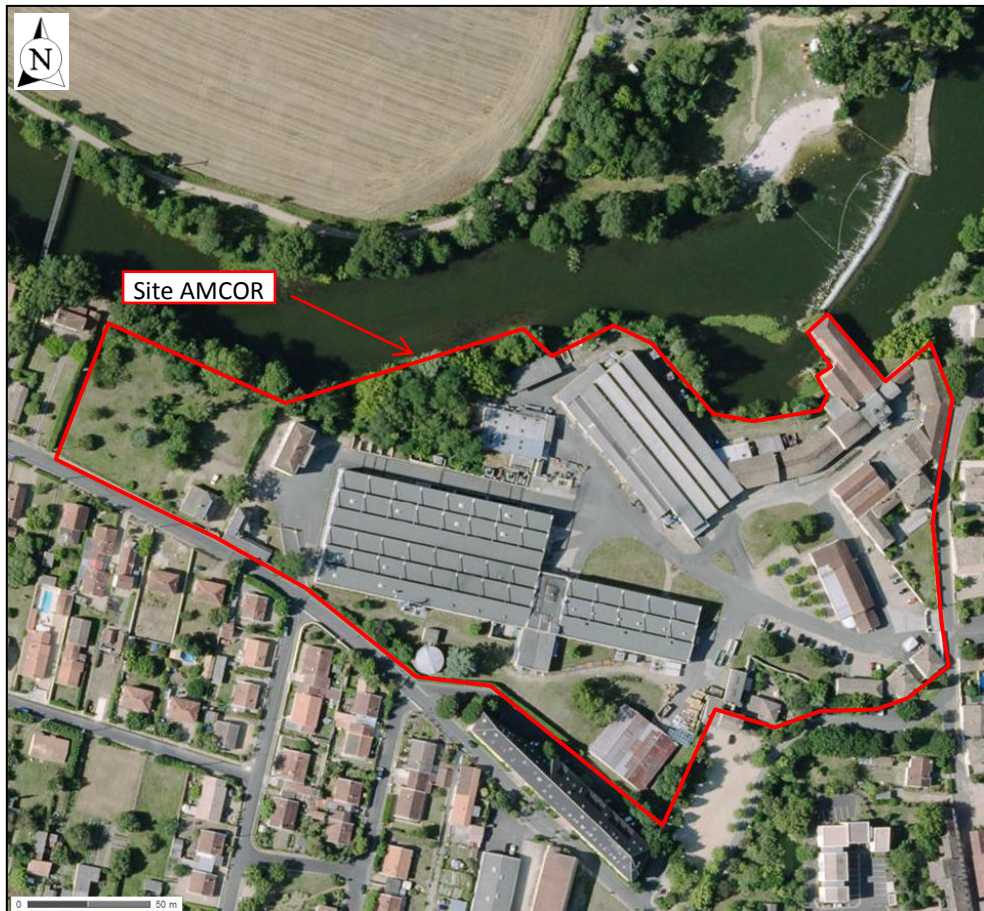
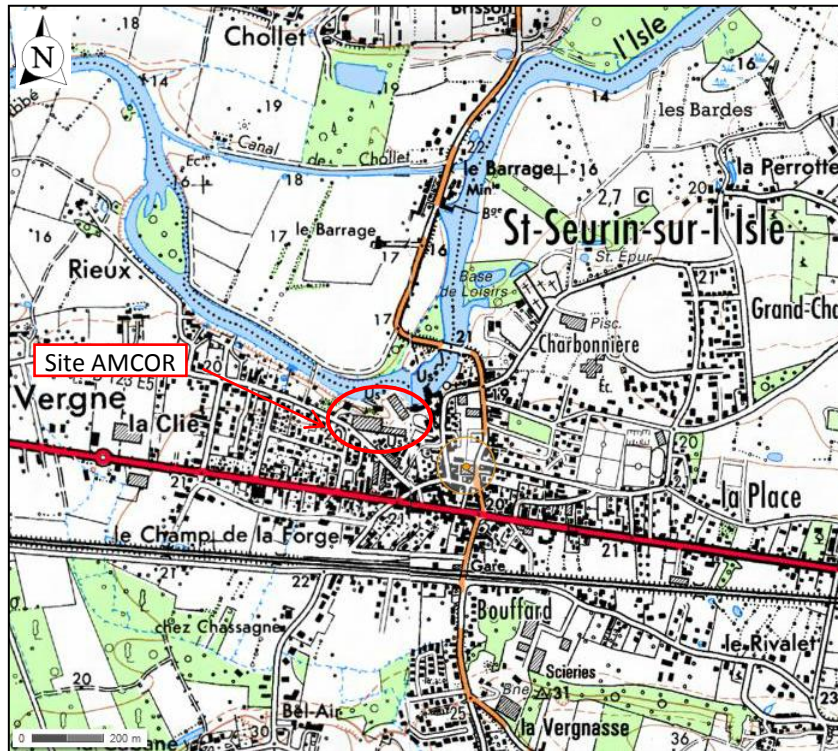


Figure 1 : Localisation du site AMCOR de Saint Seurin sur l'Isle

1.2. Contexte géologique du secteur étudié

Selon la carte géologique n°781 de Montpon-Ménéstérol au 1/50 000^{ème}, le site AMCOR se trouve sur la moyenne terrasse alluviale (notée FW3 sur la carte). Ces alluvions correspondent à des sables argileux à graviers et galets grossiers d'une épaisseur faible et reposent sur des formations détritiques (molasses) de l'Eocène.

Dans le secteur, les formations alluviales de l'Isle constituent un aquifère superficiel. Ces alluvions permettent la circulation d'eaux souterraines au-dessus des molasses de l'Eocène. Cette nappe superficielle offre un niveau piézométrique proche de la surface. En effet, selon les niveaux d'eau relevés au droit du site en novembre 2015, la nappe alluviale s'établirait entre 1,9 et 4,5 m par rapport au sol. De par sa faible profondeur, cette nappe est donc vulnérable aux pollutions de surface.

La nappe est alimentée par les précipitations ; son niveau fluctue ainsi au gré de la fréquence de ces dernières, voire également au gré du niveau d'eau de la rivière.

Compte tenu du contexte, on peut s'attendre à un drainage de la nappe superficielle par l'Isle qui s'écoule au nord du site. On notera la présence d'un ruisseau traversant le site du sud-est au nord-ouest qui peut créer localement un axe de drainage susceptible d'infléchir localement les sens d'écoulement.

2. Campagne de mesure

2.1. Méthode de prélèvement

Les prélèvements d'eau à des fins d'analyses ont été réalisés le 4 avril 2016 conformément à la norme FDX 31-615.

Le mode opératoire mis en œuvre a été le suivant :

- Mesure du niveau statique de la nappe sur chaque ouvrage afin d'interpréter la piézométrie de la nappe échantillonnée à la date de l'intervention et d'interpréter le sens d'écoulement des eaux souterraines. Une sonde double-phase a été utilisée pour vérifier la présence éventuelle de surnageant.
- Purge des ouvrages présents sur le site, selon le diamètre des ouvrages, à l'aide d'une pompe immergée. La pompe a été descendue dans la partie saturée de l'ouvrage (environ 30 cm au-dessus du fond de l'ouvrage). Les piézomètres ont été purgés de façon à assurer la vidange de trois (3) à cinq (5) fois le volume d'eau stagnante. Les paramètres pH, conductivité, température, potentiel redox et oxygène dissous ont été régulièrement mesurés lors du pompage afin de s'assurer de leur stabilisation avant échantillonnage. Ce principe permet de prélever un échantillon représentatif.
- Relevé des paramètres physico-chimiques (pH, conductivité, température, potentiel redox et oxygène dissous) en fin de pompage.
- Prélèvement de l'échantillon d'eau dans des flacons fournis par le laboratoire. Les échantillons ont été conditionnés dans des glacières, refroidies à l'aide de blocs réfrigérants préalablement congelés.
- Expédition par transporteur rapide jusqu'au laboratoire d'analyses.

Afin d'éviter toute contamination croisée, les tuyaux d'exhaure ont été changés entre chaque piézomètre. De plus, l'ordre de prélèvement des piézomètres a été adapté afin de limiter les contaminations croisées entre ouvrage.

Les fiches de prélèvement reprenant l'ensemble des informations relatives aux ouvrages et à leur échantillonnage sont données en Annexe 2.

2.2. Programme analytique eaux

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire AGROLAB, reconnu par le COFRAC, et sont les suivantes :

- les hydrocarbures totaux avec répartition des fractions carbonées (C10-C40),
- les composés aromatiques volatils suivants : benzène, toluène, éthylbenzène et xylènes dits BTEX,
- les Composés OrganoHalogénés Volatils (COHV),
- les métaux lourds.

Les normes analytiques du laboratoire d'analyse correspondant aux paramètres recherchés sont consignées sur le bulletin d'analyse de l'Annexe 3.

2.3. Mesures *in situ*

2.3.1. Piézométrie

Pour l'ensemble des ouvrages suivis, un relevé piézométrique a été réalisé avec vérification de la présence éventuelle d'hydrocarbures flottants dont les résultats sont présentés au tableau 1.

Nom	Nature du repère	Hauteur du repère (m/sol)	Niveau du repère (m NGF)	Profondeur de l'ouvrage mesurée (m/repère)	Niveau d'eau mesuré (m/repère)	Niveau piézométrique (m NGF)	Epaisseur de flottant (en statique)
Pz1	Bouche à clé	0	17,90	6,35	1,69	16,21	0
Pz2	Haut tube métal	0,43	17,95	7,51	4,16	13,79	0
Pz3	Haut tube métal	0,62	19,73	10,80	2,74	16,99	0

Tableau 1 : Relevés piézométriques – 4 avril 2016

Niveaux piézométriques

Au droit du site, les profondeurs des niveaux d'eau évoluent entre 1,7 m et 3,7 m (par rapport au sol) pour cette campagne de « hautes eaux ».

La campagne de mesures des niveaux d'eau, effectuée sur les 3 ouvrages du site a permis de tracer une esquisse piézométrique des écoulements (cf. Figure 2). En avril 2016, en rive droite du ruisseau traversant le site, ces écoulements sont orientés en direction nord-ouest. Dans cette configuration, l'ouvrage Pz1 se trouve en amont.

En l'absence de mesure de niveau d'eau au droit du ruisseau traversant le site, le rôle de ce dernier vis-à-vis des sens d'écoulement n'est pas connu à ce stade. Ce ruisseau pourrait en effet constituer un axe de drainage entre les deux rives du ruisseau susceptible d'infléchir localement les sens d'écoulement

Epaisseurs de flottants

Aucune trace de surnageant n'a été observée sur les trois ouvrages suivis lors des mesures en statique.

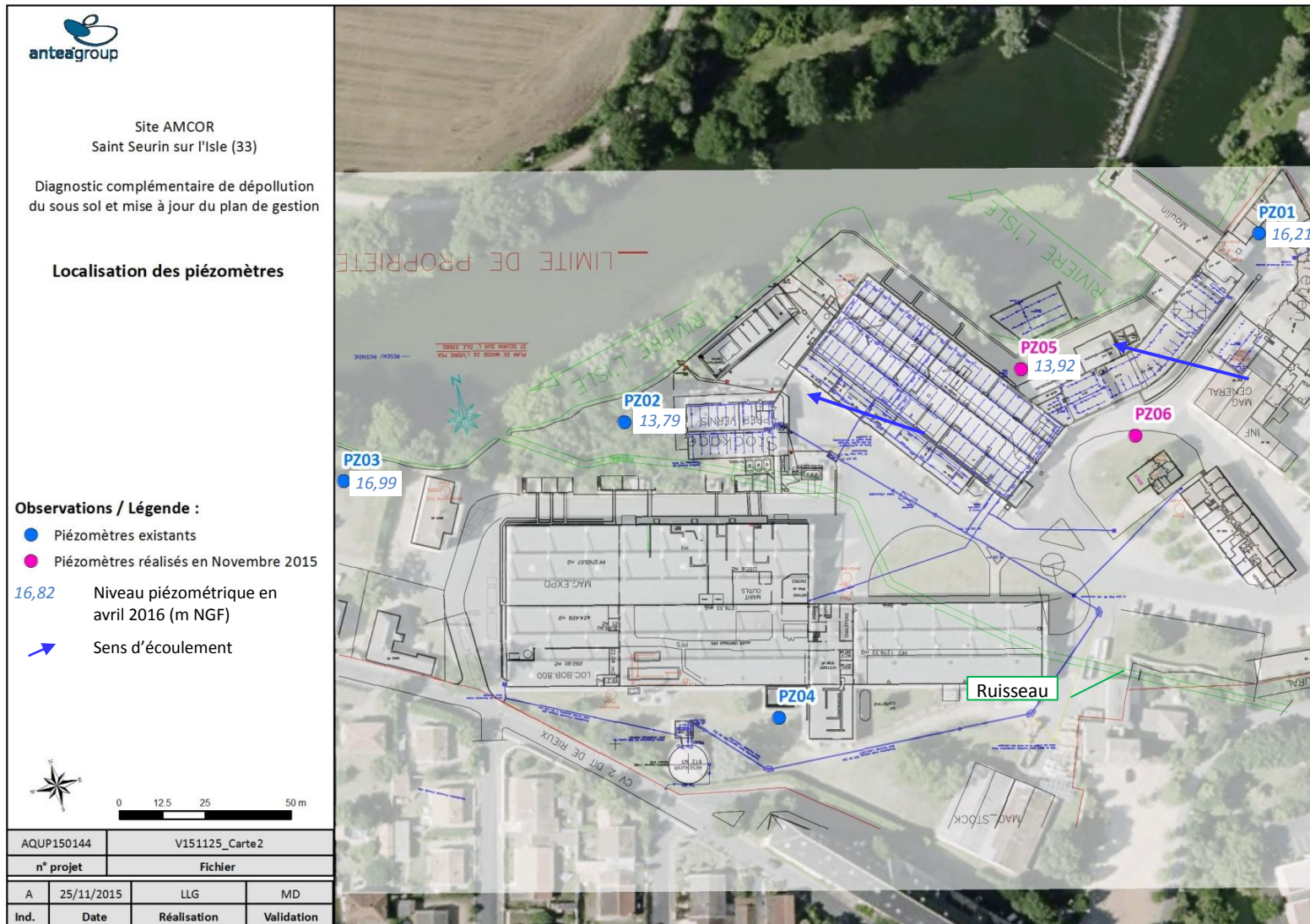


Figure 2 : Esquisse piézométrique – 4 avril 2016

2.3.2. Paramètres physico-chimiques et observations *in situ*

Les résultats des mesures des paramètres physico-chimiques *in situ* réalisées en fin de prélèvement sont présentés dans le Tableau 2 suivant.

Nom du piézomètre	Température (°C)	pH	Conductivité (µS/cm)	Oxygène dissous (mg/L)	Potentiel rédox (mV)
Pz1	17,7	7,4	539	0,36	52
Pz2	14,8	7,1	530	0,20	124
Pz3	15,5	7,4	426	8,60	166

Tableau 2 : Mesures physico-chimiques et observation *in situ* – 4 avril 2016

Les mesures *in situ* des paramètres physico-chimiques réalisées en avril 2016 montrent des valeurs de pH homogènes entre les 3 ouvrages, proches de la neutralité (pH 7).

La conductivité montre également des valeurs similaires en amont et en aval, légèrement supérieures à l'amont.

Le potentiel rédox est élevé pour les 3 ouvrages traduisant un milieu oxydant.

3. Résultats des analyses en laboratoire

3.1.1. Valeurs limites prises en compte pour l'interprétation des résultats

Les résultats sont comparés aux valeurs limites mentionnées dans le cadre de la politique nationale des sites et sols pollués du 8 février 2007. Les référentiels consultés sont les suivants :

- Article R1321-1 à R1321-68 du Code de la santé publique et annexes I, II et III de l'arrêté du 11 janvier 2007 ;
- Les recommandations de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) pour une eau de boisson.

3.1.2. Résultats d'analyses

Les résultats des analyses réalisées en avril 2016 sont synthétisés dans le Tableau 3. Les bordereaux d'analyses sont présentés en Annexe 3.

3.1.3. Commentaires

Globalement, les résultats d'analyse mettent en évidence les principaux points suivants :

- L'absence de détection de l'indice hydrocarbures totaux C10-C40, des BTEX et des COHV (teneurs inférieures aux limites de quantification du laboratoire) pour les trois ouvrages investigués. L'indice hydrocarbures totaux C10-C40 est inférieur aux limites de quantification du laboratoire tandis que des traces de fractions sont détectées à de faibles teneurs.
- Des traces de métaux (arsenic, plomb et zinc) avec un dépassement des valeurs de référence disponibles pour l'arsenic (10 µg/l) au droit des 3 ouvrages. Pour ce paramètre, les concentrations sont supérieures au droit du piézomètre Pz3 par rapport aux ouvrages PZ1 et PZ2 qui présentent des teneurs similaires (respectivement 17 et 13 µg/l).

AMCOR Flexibles
 Site AMCOR à Saint Seurin sur l'Isle (33) – Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines – Campagne
 d'avril 2016

A83983/A

Paramètre	Unité	PZ1	PZ2	PZ3	Limite eau de consommation (Annexe I)	Eaux brutes destinées à potabilisation (Annexe II)	Lignes directives OMS
METAUX							
Arsenic (As)	µg/l	17	13	66	10	100	10
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	5	5	3
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	<2,0	<2,0	50	50	50
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	<2,0	2,0	2000		2000
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03	<0,03	1	1	6
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	20		70
Plomb (Pb)	µg/l	6,2	<5,0	<5,0	25	50	10
Zinc (Zn)	µg/l	6,9	5,1	4,1		5000	
COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS							
Benzène	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	1		10
Toluène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			700
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			300
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2			
o-Xylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50			
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	n.d.	n.d.			500
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS (COHV)							
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			20
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1			
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			300
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			2000
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5			
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1			30
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	0.5		0.3
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50			50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50			
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	n.d.	n.d.			
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	10		20
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1			40
HYDROCARBURES TOTAUX C10-C40							
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	<50	<50		1000	
Fraction C10-C12	µg/l	<10	<10	<10			
Fraction C12-C16	µg/l	<10	<10	<10			
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	9,0	<5,0			
Fraction C20-C24	µg/l	9,2	12	<5,0			
Fraction C24-C28	µg/l	8,8	12	<5,0			
Fraction C28-C32	µg/l	9,9	<5,0	<5,0			
Fraction C32-C36	µg/l	9,1	<5,0	<5,0			
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0			

Tableau 3 : Résultats analytiques des eaux souterraines – 4 avril 2016

Observations sur l'utilisation du rapport

Observation 1

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle de ce rapport et annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Observation 2

Il est rappelé que les résultats de la reconnaissance s'appuient sur un échantillonnage et que ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité du milieu naturel ou artificiel étudié.

Observation 3

La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Annexe 1. Codification des prestations selon la norme NFX31-620

(1 page)

Norme NF X31-620 - Prestations de services relatives aux sites et sols pollués
Codification des prestations :

Domaine A: Etudes, assistance et Contrôles

Domaine B : Ingénierie des Travaux de Réhabilitation

Code		Prestation(s) Antea Group	Code	Prestation	Prestation(s) Antea Group
DOMAINE A					
Offres globales prestations			Evaluation des impacts sur les enjeux à protéger		
AMO	Assistance Maîtrise Ouvrage		A300	Analyses des enjeux sur les ressources en eaux	
LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthode		A310	Analyses des enjeux sur les ressources environnementales	
EVAL	Audit environnemental sols et eaux lors vente/acquisition		A320	Analyses des enjeux sanitaires	
CPIS	Conception programme investigations et surveillance, suivi, interprétation, schéma concept, bilan quadriennal		A330	Réalisation du bilan coûts/avantages, identification des différentes options possibles	
PG	Plan de Gestion		Autres compétences		
IEM	Interprétation de l'Etat des Milieux		A400	Dossiers de restriction d'usage, servitudes	
CONT	Contrôles mise en œuvre investigations - surveillance ou mesures gestion		DOMAINE B		
XPER	Expertise domaine SSP		Prestations élémentaires		
Diagnostic de l'état des milieux			B001	AMO - Assistance à maîtrise d'ouvrage dans la phase des travaux	
A100	Visite de site		B100	Etudes de conception	
A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles		B110	Etudes de faisabilité technique et financière	
A120	Etude de vulnérabilité des milieux		B111	Essais de laboratoire	
A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols		B112	Essais pilote	
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines	X	B120	AP - Etudes d'avant projet	
A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments		B130	PRO - Etudes de projet	
A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz des sols		B200	Etablissement des dossiers administratifs	
A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires		B300	Maitrise d'œuvre en phase Travaux	
A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les terres excavées		B310	ACT - Assistance aux Contrats de Travaux	
A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques		B320	DET - Direction de l'exécution des travaux	
			B330	AOR - Assistance aux opérations de réception	

Annexe 2. Fiches de prélèvement d'eaux souterraines

(3 pages)

N° du projet : AQUP 16 0155

Intitulé : Site AMCOR - Surveillance des eaux souterraines - Avril 2016

Commune : Saint-Seurin-sur-l'Isle (33)

Responsable de projet : M. DANEAU

Opérateur(s) Antea Group : C. FILLEAU

Ordre :	1 / 4 CF	(journée 1)	lundi 4 avril 2016	à	11 h 00
Niveau piézométrique :	1.69 m/repère		Profondeur ouvrage :	6.35 m/repère	
	non influencé				
Nature du repère :	Bouche à clé en fonte		Diamètre int. de l'ouvrage :	100 mm	
Hauteur du repère / sol :	0.00 m/sol		Volume de l'ouvrage :	37 Litres	
Cote du repère :			Volume minimal à purger :	110 Litres	
	relative	absolue	Profondeur des crépines :	-	
Outil de prélèvement :	Pompe immergée (12 v)		Outil de purge :	Pompe immergée (12 v)	
Position de l'aspiration :	6.25 m/repère		Refoulement :	réseau usine	
Conditions météorologiques :	Beau temps				
Environnement du point de prélèvement :	Site industriel				

Paramètres physico-chimiques mesurés in situ

N° échantillon : **PZ1**

Temps de purge (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (litres)	Temp. (°C)	Conduct. (µS/cm)	pH	Oxygène dissous (mg/l)	Redox Ag/AgCl (mV)	Aspect de l'eau
5	3.01	10	50	15.4	550	7.7	5.37	129	marron
10	6.25	10	100	15.6	553	7.5	5.33	150	grisâtre
arrêt									
purge 1	6.25		6	17.2	561	7.5	0.32	78	marron
purge 2	6.25		6	17.7	539	7.4	0.36	52	marron

Observations : Ouvrage peu productif.

Flottants : NON

Echantillons délivrés au laboratoire : **AGROLAB**

le : **mercredi 6 avril 2016**

Laboratoire AGROLAB

Type d'analyses : HCT C10-C40, BTEX, COHV et métaux

Flaconnage : 1 x 100 ml PE avec HNO3 (filtration effectuée)

1 x 100 ml verre brun "COHV" avec H2SO4

1 x 250 ml verre brun sans conservateur

Conditionnement et transport en glacière réfrigérée.



Observations ou justification du non respect du mode opératoire :

Lecteur multiparamètres : ODEAX.011

Sonde niveau interface : HERON HO1L

N° du projet : AQUP 16 0155

Intitulé : Site AMCOR - Surveillance des eaux souterraines - Avril 2016

Commune : Saint-Seurin-sur-l'Isle (33)

Responsable de projet : M. DANEAU

Opérateur(s) Antea Group : C. FILLEAU

Ordre :	2 / 4 CF	(journée 1)	lundi 4 avril 2016	à	11 h 45
Niveau piézométrique :	4.16 m/repère		Profondeur ouvrage :	7.51 m/repère	
	non influencé				
Nature du repère :	Haut du tube métallique		Diamètre int. de l'ouvrage :	100 mm	
Hauteur du repère / sol :	0.43 m/sol		Volume de l'ouvrage :	26 Litres	
Cote du repère :			Volume minimal à purger :	79 Litres	
	relative	absolue	Profondeur des crépines :	-	
Outil de prélèvement :	Pompe immergée (12 v)		Outil de purge :	Pompe immergée (12 v)	
Position de l'aspiration :	7.41 m/repère		Refoulement :	au sol	
Conditions météorologiques :	Beau temps				
Environnement du point de prélèvement :	Site industriel				

Paramètres physico-chimiques mesurés in situ

N° échantillon : **PZ2**

Temps de purge (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (litres)	Temp. (°C)	Conduct. (µS/cm)	pH	Oxygène dissous (mg/l)	Redox Ag/AgCl (mV)	Aspect de l'eau
5	4.33	8	40	14.7	650	7.3	0.29	144	orangé
10	4.32	8	80	14.8	560	7.1	0.24	138	RAS
15	4.31	8	120	14.8	530	7.1	0.20	124	RAS

Observations : RAS

Flottants : NON

Echantillons délivrés au laboratoire : **AGROLAB** le : **mercredi 6 avril 2016**

Laboratoire AGROLAB

Type d'analyses : HCT C10-C40, BTEX, COHV et métaux

Flaconnage : 1 x 100 ml PE avec HNO3 (filtration effectuée)

1 x 100 ml verre brun "COHV" avec H2SO4

1 x 250 ml verre brun sans conservateur

Conditionnement et transport en glacière réfrigérée.



Observations ou justification du non respect du mode opératoire :

Lecteur multiparamètres : ODEAX.011

Sonde niveau interface : HERON HO1L

N° du projet : AQUP 16 0155

Intitulé : Site AMCOR - Surveillance des eaux souterraines - Avril 2016

Commune : Saint-Seurin-sur-l'Isle (33)

Responsable de projet : M. DANEAU

Opérateur(s) Antea Group : C. FILLEAU

Ordre :	3 / 4 CF	(journée 1)	lundi 4 avril 2016	à	13 h 45
Niveau piézométrique :	2.74 m/repère		Profondeur ouvrage :	10.80 m/repère	
	non influencé				
Nature du repère :	Haut du tube métallique		Diamètre int. de l'ouvrage :	100 mm	
Hauteur du repère / sol :	0.62 m/sol		Volume de l'ouvrage :	63 Litres	
Cote du repère :			Volume minimal à purger :	190 Litres	
	relative	absolue	Profondeur des crépines :	-	
Outil de prélèvement :	Pompe immergée (12 v)		Outil de purge :	Pompe immergée (12 v)	
Position de l'aspiration :	10.70 m/repère		Refoulement :	au sol	
Conditions météorologiques :	Beau temps				
Environnement du point de prélèvement :	Site industriel				

Paramètres physico-chimiques mesurés in situ

N° échantillon : PZ3

Temps de purge (min)	Niveau dynamique (m/repère)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (litres)	Temp. (°C)	Conduct. (µS/cm)	pH	Oxygène dissous (mg/l)	Redox Ag/AgCl (mV)	Aspect de l'eau
5	6.81	10	50	14.6	444	7.3	5.13	154	grise
10	10.11	10	100	14.2	444	7.3	5.14	159	grisâtre
arrêt									
purge 1	10.70		4	15.9	434	7.4	8.53	165	grise
purge 2	10.70		6	15.5	426	7.4	8.60	166	grise

Observations : Ouvrage très peu productif (8 litres/60 minutes).

Flottants : NON

Echantillons délivrés au laboratoire : AGROLAB

le : mercredi 6 avril 2016

Laboratoire AGROLAB

Type d'analyses : HCT C10-C40, BTEX, COHV et métaux

Flaconnage : 1 x 100 ml PE avec HNO3 (filtration effectuée)

1 x 100 ml verre brun "COHV" avec H2SO4

1 x 250 ml verre brun sans conservateur

Conditionnement et transport en glacière réfrigérée.

Observations ou justification du non respect du mode opératoire :

Lecteur multiparamètres : ODEAX.011

Sonde niveau interface : HERON HO1L



Annexe 3. Bordereaux d'analyses du laboratoire

(6 pages)

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ANTEA (33)
Madame Marion DANEAU
19 AVENUE LEONARD DE VINCI
33600 PESSAC
FRANCE

Date 13.04.2016

N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536365 / 2

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai.

N° Cde **576843 / 2 AQUP160155 AMCOR**
N° échant. **536365 / 2 Eau**
Facturer à **35006117 ANTEA (45)**
Date de validation **06.04.2016**
Prélèvement **04.04.2016**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **PZ1**
Matrice **Eau souterraine**

	Unité	Résultat	Méthode
Métaux			
Arsenic (As)	µg/l	17	NEN-EN-ISO17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	NEN-EN-ISO17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	EN 1483
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	NEN-EN-ISO17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	6,2	NEN-EN-ISO17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	6,9	NEN-EN-ISO17294-2

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

page 1 de 2



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 13.04.2016

N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536365 / 2

	Unité	Résultat	Méthode
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C12-C16	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C20-C24	µg/l	9,2	méthode interne n)
Fraction C24-C28	µg/l	8,8	méthode interne n)
Fraction C28-C32	µg/l	9,9	méthode interne n)
Fraction C32-C36	µg/l	9,1	méthode interne n)
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	méthode interne

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

n) Non accrédité



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935

Chargée relation clientèle

Copies

ANTEA (33)

Début des analyses: 06.04.2016

Fin des analyses: 12.04.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ANTEA (33)
Madame Marion DANEAU
19 AVENUE LEONARD DE VINCI
33600 PESSAC
FRANCE

Date 13.04.2016

N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536366 / 2

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai.

N° Cde **576843 / 2 AQUP160155 AMCOR**
N° échant. **536366 / 2 Eau**
Facturer à **35006117 ANTEA (45)**
Date de validation **06.04.2016**
Prélèvement **04.04.2016**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **PZ2**
Matrice **Eau souterraine**

	Unité	Résultat	Méthode
Métaux			
Arsenic (As)	µg/l	13	NEN-EN-ISO17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	NEN-EN-ISO17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	EN 1483
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	NEN-EN-ISO17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	NEN-EN-ISO17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	5,1	NEN-EN-ISO17294-2

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
m,p-Xylène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
o-Xylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 13.04.2016

N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536366 / 2

	Unité	Résultat	Méthode
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C12-C16	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C16-C20	µg/l	9,0	méthode interne n)
Fraction C20-C24	µg/l	12	méthode interne n)
Fraction C24-C28	µg/l	12	méthode interne n)
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	méthode interne n)

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

n) Non accrédité



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935

Chargée relation clientèle

Copies

ANTEA (33)

Début des analyses: 06.04.2016

Fin des analyses: 12.04.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

ANTEA (33)
Madame Marion DANEAU
19 AVENUE LEONARD DE VINCI
33600 PESSAC
FRANCE

Date 13.04.2016
N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536367 / 2

La barre oblique après la commande et/ou le numéro de l'analyse correspond à la version actuelle du rapport d'essai. Cette version remplace toutes les versions précédentes de ce rapport d'essai.

N° Cde **576843 / 2 AQUP160155 AMCOR**
N° échant. **536367 / 2 Eau**
Facturer à **35006117 ANTEA (45)**
Date de validation **06.04.2016**
Prélèvement **04.04.2016**
Prélèvement par: **Client**
Spécification des échantillons **PZ3**
Matrice **Eau souterraine**

	Unité	Résultat	Méthode
Métaux			
Arsenic (As)	µg/l	66	NEN-EN-ISO17294-2
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	NEN-EN-ISO17294-2
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Cuivre (Cu)	µg/l	2,0	NEN-EN-ISO17294-2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	EN 1483
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	NEN-EN-ISO17294-2
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	NEN-EN-ISO17294-2
Zinc (Zn)	µg/l	4,1	NEN-EN-ISO17294-2

Composés aromatiques

Benzène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
Toluène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
Ethylbenzène	µg/l	<0,5	EN-ISO 11423-1
<i>m,p</i> -Xylène	µg/l	<0,2	EN-ISO 11423-1
<i>o</i> -Xylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 11423-1
Somme Xylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 11423-1

COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
<i>cis</i> -1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
<i>Trans</i> -1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301

Hydrocarbures totaux

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Elly van Bakergem
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Date 13.04.2016
N° Client 35005854

RAPPORT D'ANALYSES 576843 / 2 - 536367 / 2

	Unité	Résultat	Méthode
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	méthode interne
Fraction C10-C12	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C12-C16	µg/l	<10	méthode interne n)
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	méthode interne n)
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	méthode interne n)

Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

n) Non accrédité



AL-West B.V. Mme Delphine Colin, Tel. +33/380681935

Chargée relation clientèle

Copies

ANTEA (33)

Début des analyses: 06.04.2016

Fin des analyses: 12.04.2016

Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

Rapport

Titre : Site AMCOR à Saint Seurin sur l'Isle (33) – Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines
– Campagne d'avril 2016

Numéro et indice de version : A83983/A

Date d'envoi : Avril 2016

Nombre de pages : 13

Diffusion (nombre et destinataires) :

2 ex. Client

1 ex. Agence

Nombre d'annexes dans le texte : 3

Nombre d'annexes en volume séparé :

1 ex. Auteur

Client

Coordonnées complètes : **AMCOR Flexibles**
16 rue Henri BARBUSSE
33660 SAINT SEURIN SUR L'ISLE

Nom et fonction des interlocuteurs M. Pierre ATHANE, Tél : 06 12 58 76 73

Antea Group

Unité réalisatrice : Direction Régionale Ouest – Sud-Ouest

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :

Interlocuteur commercial : Virginie REYNAUD

Responsable de projet : Marion DANEAU

Auteur : Marion DANEAU

Secrétariat : Edwige LAFITTE

Qualité

Contrôlé par : Vincent GAROT

Date : 15 avril 2016 - Version A

N° du projet : AQUP160155

Références et date de la commande : commande n°4530312695 du 05/04/2016

Mots clés : Eaux souterraines, surveillance