



Certification de services des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués



www.lne.fr

LYONNET SA

36 chemin de Léognan

33 610 CANEJAN

PRELEVEMENTS, MESURES, OBSERVATIONS ET/OU ANALYSE SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210)

Adresse du site : 12 allée de Bédat
33 650 Saint Médard d'Eyrans



SARL TERE O

11 impasse Brunereau
33 150 CENON

Tél. 05 56 21 59 44

Fax. 05 56 21 55 12

www.tereo.eu

contact@tereo.eu

SARL au capital de 7620 Euros
445053 259 RCS BORDEAUX
N° SIRET : 445 053 259 00021
Code : APE 7112 B

PROCESSUS PROJET	
Référence	ENR'MRAA210'001
Mise en application	24/08/16
Version	1

Version du rapport	03'048'RA'011'01
Date d'intervention	26/04/2018
Date du rapport	30/05/2018
Rédaction	Nicolas BLANCHARD <i>Chef de projets</i>
Correction et validation	Renaud CHAPUIS <i>Superviseur</i>



SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
I - CONTEXTE DE L'ETUDE	6
I.1 - Localisation et environnement physique	6
I.2 - Localisation des points de prélèvement	7
II - MOYENS MIS EN ŒUVRE	8
II.1 - Mesures piézométriques	8
II.2 - Prélèvement des échantillons d'eau souterraine et mesures sur site	8
II.3 - Traçabilité, conditionnement et envoi des échantillons	8
II.4 - Analyse des échantillons	9
II.5 - Outils d'évaluation de la qualité chimique des eaux souterraines	10
III - RESULTATS	12
III.1 - Accessibilité et état des ouvrages	12
III.2 - Ecoulement des eaux souterraines	12
III.3 - Indices organoleptiques et mesures sur site	13
III.4 - Résultats analytiques	15
CONCLUSION	19
ANNEXE I : FLACONNAGE DU LABORATOIRE	20
ANNEXE II : FICHES DE TERRAIN	21
ANNEXE III : RÉSULTATS D'ANALYSES SUR EAUX SOUTERRAINES	22

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure n°1 : Degrés de contamination des eaux souterraines	3
Figure n°2 : Plan de localisation de la zone d'étude	6
Figure n°3 : Localisation des piézomètres	7
Figure n°4 : Valeurs seuils sélectionnées	11
Figure n°5 : Niveaux relatifs et piézométrie (26 avril 2018)	12
Figure n°6 : Sens d'écoulement des eaux souterraines (26 avril 2018)	12
Figure n°7 : Indices organoleptiques	13
Figure n°8 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines	15
Figure n°9 : Cartographie des résultats analytiques	17

RÉSUMÉ TECHNIQUE

(Intervention du 26 avril 2018)

Localisation du site

Adresse : 12 Allée de Bédat
33 650 Saint Médard d'Eyrans.

Département : Gironde (33).

Coordonnées du centre du site (Lambert 93) : X : 421 822
Y : 6 408 723

Description du site

Type d'activité : Traitement du bois
Etat : En activité
Sources de pollution potentielle : Installations de traitement du bois

Moyens mis en œuvre

Nombre de piézomètres mesurés : 5
Nombre de piézomètres prélevés : 5

Résultats

Hydrogéologie locale

Profondeur de l'eau souterraine : Entre 0,90 m et 1,64 m.
Sens d'écoulement général : Vers le nord et l'est (sens d'écoulement variable en fonction des suivis).

Degrés de pollution

Paramètres			Ouvrages analysés	Min	Max	Valeur de comparaison
Métaux	Arsenic (As)	µg/l	PZ3 / PZ6 (PZ4 sec)	0,37	10,8	10
	Chrome (Cr)	µg/l		<0,50	1,72	50
	Chrome VI	mg/l		<0,01	<0,100	/
	Cuivre (Cu)	µg/l		1,14	297	2 000
Indice phénol		µg/l	PZA / PZC	<10	<10	100
HAP	Benzo(a)pyrène #	µg/l		1,26	6,2037	0,01
	Somme des 4 HAP (*)	µg/l		4,64	17,06	0,1
	Somme des 6 HAP (#)	µg/l		34,9	71,2637	1

Figure n°1 : Degrés de contamination des eaux souterraines

(03'048'RA'011'01'fig1)



RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

La présente campagne de prélèvements, réalisée sur le site d'une usine de traitement de bois localisée à Saint Médard d'Eyrans (33), a mis en exergue les points suivants :

- un impact en arsenic a été identifié au droit de l'ouvrage PZ6 ;
- une contamination significative en HAP est observée sur les ouvrages PZA et PZC.

Les résultats ne sont donc pas conformes avec les prescriptions préfectorales.

La prochaine campagne, prévue en juillet 2018, permettra d'étudier l'évolution de ces constats.






INTRODUCTION

La société TERÉO a été mandatée par la société LYONNET S.A. pour réaliser le suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines sur le site d'une usine de traitement de bois localisée à Saint Médard d'Eyrans (33).

La présente campagne de prélèvements a été réalisée le 26 avril 2018.

Afin de répondre à cet objectif, une campagne de prélèvements d'échantillons d'eau souterraine et une synthèse écrite des informations obtenues ont été effectuées par du personnel qualifié. Tout au long de la démarche, celui-ci s'est attaché à :

-  réaliser avec rigueur toutes les mesures et noter l'ensemble des données acquises lors des travaux ;
-  conditionner puis expédier les échantillons d'eau souterraine à analyser au laboratoire d'analyses ;
-  rédiger et illustrer le présent rapport en y intégrant l'ensemble des données et analyses nécessaires à la bonne compréhension de la problématique environnementale du site.

La présente mission est réalisée conformément à la démarche nationale édictée par le Ministère en charge de l'Environnement, au sein de la circulaire ministérielle du 8 février 2007, révisée en avril 2017. De plus, la prestation mise en œuvre est conforme aux normes NF X 31-620-1 et -2. Elle correspond ici à une prestation élémentaire codifiée A210 « Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ».

I - CONTEXTE DE L'ETUDE

I.1 - Localisation et environnement physique

La zone d'étude se situe sur la commune de St Médard d'Eyrans, dans le département de la Gironde (33). L'altitude moyenne de surface est de 5 m NGF.

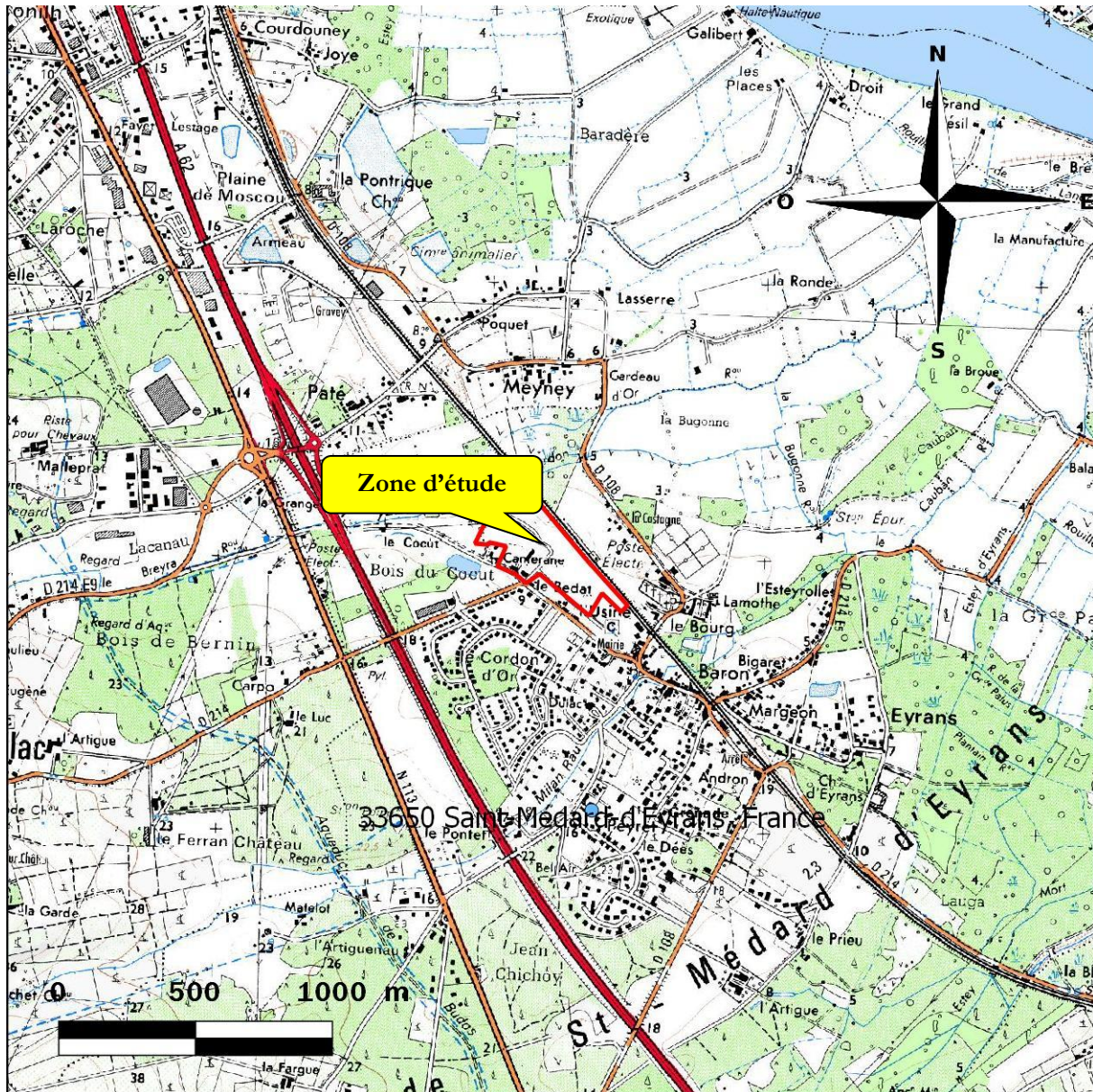


Figure n°2 : Plan de localisation de la zone d'étude
(03'048'RA'007'02'fig01)

I.2 - Localisation des points de prélèvement

Les piézomètres étudiés dans le cadre de ce suivi de nappe sont représentés sur la figure suivante :

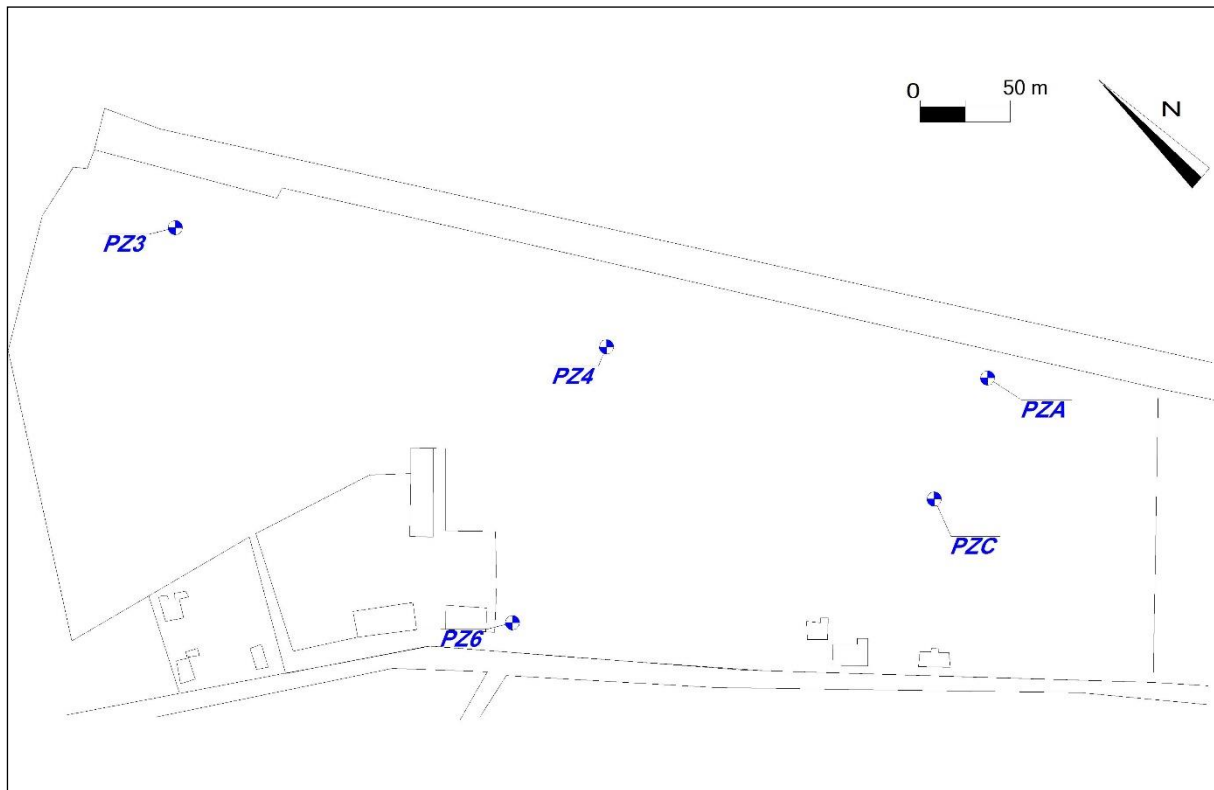


Figure n°3 : Localisation des piézomètres
(03'048'RA'007'02'fig03)

II - MOYENS MIS EN ŒUVRE

II.1 - Mesures piézométriques

Une mesure piézométrique a été réalisée au droit des 5 piézomètres suivis conformément aux recommandations préfectorales en date du 28 janvier 2014 (Pz3, Pz4, Pz6, PzA et PzC). Les mesures piézométriques ont été effectuées à l'aide d'une sonde à interface. Elles permettent de connaître la profondeur de la nappe phréatique, mais aussi la présence éventuelle de produit pur en phase flottante.

Le nivellement relatif des piézomètres, effectué lors des précédentes études réalisées sur le site et fourni par l'exploitant, a ensuite permis de calculer le sens d'écoulement des eaux souterraines.

II.2 - Prélèvement des échantillons d'eau souterraine et mesures sur site

Les prélèvements sur les piézomètres ont été réalisés conformément à la norme AFNOR FD X31 615 de décembre 2000 relative à l'échantillonnage des eaux souterraines. Ils ont été réalisés de l'ouvrage le moins impacté à l'ouvrage le plus impacté, en fonction des résultats d'analyses de la campagne précédente et des paramètres recherchés sur chacun des ouvrages.

La profondeur de l'eau souterraine et la profondeur totale de l'ouvrage ont été mesurées afin de déterminer le volume de purge nécessaire avant prélèvement de l'échantillon. La position des zones crépinées des ouvrages n'est pas connue. La purge des ouvrages a été réalisée manuellement au bailer, par exhaure de plus de 3 fois le volume du puits et/ou stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, résistivité). Les volumes purgés sont disponibles sur les fiches de terrain en annexe. Les eaux purgées ont été rejetées au sol après passage dans un filtre à charbon actif.

Les échantillonnages ont été réalisés directement dans la colonne d'eau à l'aide d'échantillonneurs de type « bailer » (échantillonneur muni d'un clapet en partie inférieure permettant la récupération d'eau) afin d'obtenir une représentativité maximale de la qualité des eaux de la nappe. Afin d'éviter tout risque de contamination croisée des échantillons, les dispositifs de purge et de prélèvement ont été changés entre chaque piézomètre.

Pour chaque prélèvement effectué, les caractéristiques disponibles des ouvrages (diamètre, type de tubage,...), les mesures physico chimiques et relatives à l'évolution du niveau d'eau, les caractéristiques du pompage, les observations organoleptiques relevées sur site ainsi que les conditions du prélèvement ont été notifiées dans une fiche de terrain, conformément à la norme FD X31 615.

Les fiches terrain sont présentées en Annexe III.

II.3 - Traçabilité, conditionnement et envoi des échantillons

Afin d'assurer la traçabilité des informations, chaque prélèvement d'eau a fait l'objet d'une fiche de prélèvement qui mentionne notamment : le numéro de dossier, le nom de l'ouvrage, sa localisation (géo référencement), la profondeur de l'eau souterraine, la profondeur totale de l'ouvrage, la présence d'indices organoleptiques, ou encore les conditions de pompage.

Le flaconnage fourni par le laboratoire EUROFINS est muni d'étiquettes et d'un code barre associé. Le nom de chaque prélèvement (PZ-X) a été précisé sur chaque flacon ainsi que la référence interne du dossier TERE0.



Le flaconnage est présenté en Annexe II.

L'ensemble des échantillons a été disposé dans une glacière adaptée, réfrigérée et résistante aux chocs. Les prélèvements ont été transférés sous 24 h au laboratoire par transporteur.

II.4 - Analyse des échantillons

Conformément aux recommandations préfectorales, les paramètres analysés sur les ouvrages PZ3, PZ4 et PZ6 sont les suivants :

- Cuivre ;
- Arsenic ;
- Chrome Total ;
- Chrome hexavalent.

L'ensemble des analyses a été effectué après filtration des échantillons.

Conformément aux recommandations préfectorales, les paramètres analysés sur les ouvrages PZA et PZC sont les suivants :

- Indice phénol ;
- Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) dont notamment benzo(a)pyrène.

Les bordereaux du laboratoire sont fournis en annexe IV.

Les campagnes de 2014 à 2016 comprenaient l'analyse de l'ensemble des paramètres sur l'ensemble des ouvrages. La société LYONNET a souhaité depuis la campagne précédente revenir aux demandes de l'arrêté préfectoral initial de décembre 2004, soit uniquement l'analyse des métaux sur les ouvrages Pz3, Pz4 et Pz6, et l'indice phénol ainsi que les HAP sur les ouvrages PzA et PzC.

II.5 - Outils d'évaluation de la qualité chimique des eaux souterraines

Conformément aux textes du Ministère en charge de l'Environnement du 8 février 2007, les valeurs mesurées dans les eaux sont comparées aux « Valeurs réglementaires pour les substances chimiques, en vigueur dans l'eau, les denrées alimentaires et dans l'air en France au 31 décembre 2015 » (rapport d'étude INERIS-DRC-15-151883-12362C, 21 février 2017).

Le tableau ci-dessous explicite la démarche intellectuelle menée par la société TERE pour étudier, conformément aux textes du ministère en charge de l'environnement du 8 février 2007, la qualité géochimique des eaux s'écoulant au droit d'un site.

Quels sont les objectifs de l'étude géochimique des eaux souterraines et/ou superficielles ?	Étudier l'impact éventuel des activités exercées au droit d'un site sur ces milieux.	
	Évaluer , en cas d'impact avéré, les risques environnementaux et/ou sanitaires qui y sont associés.	
Quels sont les moyens mis en œuvre pour répondre aux objectifs visés ?	Comparer les teneurs obtenues entre l'amont et l'aval (hydrogéologique ou hydraulique) de la zone d'étude afin de distinguer un éventuel impact de celle-ci sur le milieu étudié.	
	Évaluer , en fonction des valeurs de gestion réglementaires en vigueur et du contexte environnemental, s'il existe un risque sanitaire et/ou un risque environnemental directement imputable aux eaux issues de la zone étudiée.	
Quels sont les outils réglementaires permettant d'évaluer la qualité des eaux ?	Annexe I et II de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines	Eaux souterraines
	Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 relative aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine.	
	A défaut, ou si un usage pour la consommation humaine est constaté, l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 qui spécifie les limites et références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, ainsi que les valeurs guide de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé).	
La société TERE assure une veille réglementaire régulière et édite en conséquence les nouvelles normes et interprétations internes.		

Les valeurs seuils sélectionnées sont donc les suivantes :

PARAMETRES		VALEURS DE GESTION RÉGLEMENTAIRES UTILISÉES (µg/l)			
		Annexe I et II de l'arrêté du 17 décembre 2008	Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007	Annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007	Lignes directrices fixées par l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé)
		Valeurs seuils prioritaires	Valeurs seuils	Valeurs indicatives ou à utiliser dans la seule mesure où un usage pour la consommation humaine est constaté	
Arsenic		10	100	10	10
Chrome total			50	50	50
Cuivre				2 000	2 000
Indice phénol			100		
Benzo(a)pyrène				0,01	
HAP	Somme des 6 composés suivants : fluoranthène, benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(a)pyrène, benzo(g, h, i)pérylène et indéno(1,2,3-cd)pyrène		1		
	Somme des 4 composés suivants : benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(g, h, i)pérylène et indéno(1,2,3-cd)pyrène			0,1	
Valeurs seuils réglementaires					
Valeurs indicatives réglementaires					

Figure n°4 : Valeurs seuils sélectionnées
(03'048'RA'007'01'fig5)

III - RESULTATS

III.1 - Accessibilité et état des ouvrages

Les 5 ouvrages étaient accessibles, en bon état et prélevables. Les niveaux de fond sont similaires aux campagnes précédentes, aucun colmatage n'est donc constaté.

III.2 - Ecoulement des eaux souterraines

Les résultats du relevé piézométrique du 26 avril 2018 sont reportés dans le tableau suivant :

Ouvrage	Lambert 93		Repère de mesure	Altitude relative (m)	Niveau d'eau (m)	Niveau de fond (m)	Piézométrie relative (m)
	X	Y					
PZA	374307	1972971	Tête basse	8,42	1,04	3,66	7,38
PZC	374228	1972945	Tête basse	8,77	1,23	3,28	7,54
PZ3	373965	1973287	Tête basse	8,37	1,64	4,57	6,73
PZ4	374170	1973052	Tête basse	8,71	1,02	2,50	7,69
PZ6	374020	1973019	Tête basse	8,32	0,90	2,48	7,42

Figure n°5 : Niveaux relatifs et piézométrie (26 avril 2018)

(03'048'RA'011'01'fig05)

Le sens d'écoulement des eaux souterraines lors de cette campagne est précisé dans la figure suivante :

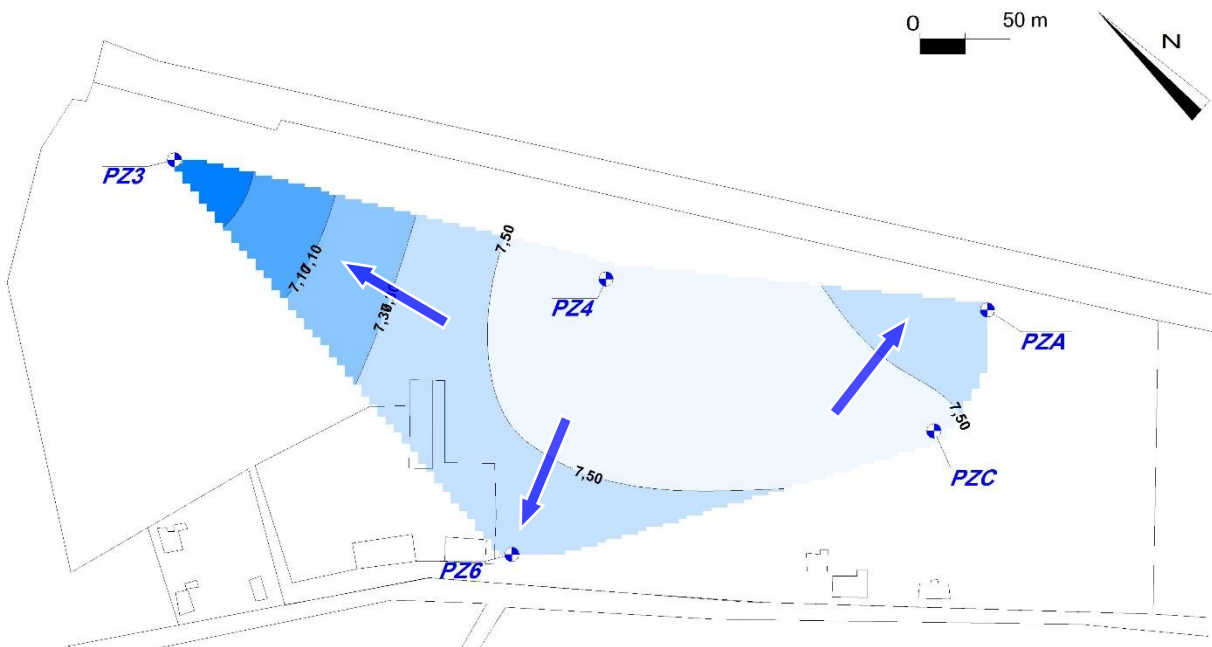


Figure n°6 : Sens d'écoulement des eaux souterraines (26 avril 2018)

(03'048'RA'0011'01'fig 6)

Cette carte piézométrique met ainsi en évidence un sens d'écoulement général des eaux souterraines en direction du Nord-Est. De façon plus détaillée, le sens d'écoulement indique un dôme piézométrique au droit de l'ouvrage PZ4 et « plusieurs » écoulements en direction :

- de l'est vers PZ6 ;
- de l'ouest vers PZA,
- du Nord vers PZ3.

Ces mesures placent ainsi, l'ouvrage PZ4 à l'amont hydrogéologique du site et les ouvrages PZ3, PZ6, PZA et PZC à l'aval hydrogéologique du site.

Il faut noter que les ouvrages PZ4 et PZ6 présentent des chroniques piézométriques différentes des autres ouvrages. L'évolution de leur piézométrie diffère ainsi dans le temps, plaçant par moment l'ouvrage PZ6 en amont de l'ouvrage PZ4.

III.3 - Indices organoleptiques et mesures sur site

Lors des opérations de prélèvements des eaux souterraines, des mesures in situ ont été effectuées et les indices organoleptiques ont été relevés. Les informations obtenues sont synthétisées dans le tableau ci-après :

Ouvrage	PZA	PZC	PZ3	PZ4	PZ6
Date de prélèvement	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018
Niveau d'eau (m/repère)	1,04	1,23	1,64	1,02	0,90
Profondeur piézomètre (m/repère)	3,66	3,28	4,57	2,50	2,48
Diamètre interne / externe de l'ouvrage (mm)	40/42	40/42	40/44	40/42	40/44
Volume de la colonne d'eau (l)	3,29	2,58	3,68	1,86	1,99
Heure de début de purge	14:10	13:45	14:31	14:40	14:55
Débit de la pompe (l/min)					
Volume purgé (en l)	10,00	8,00	13,00	6,00	6,00
Volume à purger atteint	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Heure de fin de purge	14:15	13:55	14:37	14:48	15:03
Heure de prélèvement	14:20	13:58	14:39	14:50	15:05
Méthode de prélèvement	Bailer	Bailer	Bailer	Bailer	Bailer
Date d'envoi des échantillons au laboratoire	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018
Epaisseur de flottant (cm)	Absence	Absence	Absence	Absence	Absence
Couleur	claire	gris	beige	beige	beige
Odeur	HCT	MO	Absence	Absence	Absence
Température (°C)	17,5	13,4	15,1	14,4	13,2
pH	7,49	9,02	8,41	8,76	9,72
Conductivité (µS/cm)	190	570	130	210	550
Redox (mV)	50	41	247	148	31
Remarques	/	/	/	/	/

Figure n°7 : Indices organoleptiques

(03'048'RA'011'01'fig7)

Une odeur de matière organique a été mise en évidence au droit de l'ouvrage PZC. Une odeur d'hydrocarbures a été mise en évidence au niveau de l'ouvrage PZA.

Le pH des différents prélèvements est basique sur l'ensemble des ouvrages (de 7,49 pour l'ouvrage PZA à 9,72 sur l'ouvrage PZ6).

En revanche, la conductivité mesurée sur l'ensemble des piézomètres n'est pas homogène. Cette dernière est comprise entre 130 µS (PZ3) et 570 µS (PZC).



Enfin, l'ensemble des ouvrages présente un potentiel redox positif, témoignant de conditions oxydantes.

III.4 - Résultats analytiques

Les résultats des analyses réalisées sur les eaux souterraines, ainsi que les valeurs de comparaison retenues, sont reportés dans le tableau suivant :

Paramètres		PZA	PZC	PZ3	PZ4	PZ6	Valeur de comparaison
Métaux	Arsenic (As)	μg/l		0,37	9,33	10,8	10
	Chrome (Cr)	μg/l		<0,50	<0,50	1,72	50
	Chrome VI	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01	/
	Cuivre (Cu)	μg/l		297	1,89	1,14	2 000
Indice phénol		μg/l	<10	<10			100
HAP	Acénaphthène	μg/l	26	28			/
	Benzo(a)pyrène #	μg/l	6,2037	1,26			0,01
	Fluorène	μg/l	30	27			/
	Phénanthrène	μg/l	61	14			/
	Anthracène	μg/l	29	4			/
	Fluoranthène #	μg/l	48	29			/
	Pyrène	μg/l	28	21			/
	Benzo(a)-anthracène	μg/l	13	3,8			/
	Chrysène	μg/l	21	5,9			/
	Benzo(b)fluoranthène * #	μg/l	9,2	2,4			/
	Benzo(k)fluoranthène * #	μg/l	5,9	0,72			/
	Dibenzo(a,h)anthracène	μg/l	0,52	0,27			/
	Naphtalène	μg/l	1,4	0,31			/
	Acénaphthylène	μg/l	9,2	0,26			/
	Benzo(ghi)Pérylène * #	μg/l	0,86	0,75			/
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène * #	μg/l	1,1	0,77			/
	Somme des 4 HAP (*)	μg/l	17,06	4,64			0,1
	Somme des 6 HAP (#)	μg/l	71,2637	34,9			1
Somme des HAP	μg/l	290	140			/	

Figure n°8 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines
(03'048'RA'011'01'fig8)

Afin d'en faciliter la lecture, et à titre indicatif, un code couleur a été attribué à chaque résultat analytique. Par ordre de priorité, cette codification s'applique comme suit :

- Non surligné pour les teneurs qui sont inférieures à la limite de quantification ;
- Surligné en bleu, pour les paramètres détectés mais ne possédant pas de valeurs de comparaison ;
- Surligné en vert, pour les teneurs inférieures aux valeurs de comparaison ;
- Surligné en rouge, pour les polluants présents à des teneurs supérieures aux valeurs de comparaison.

Les présentes analyses permettent de constater au niveau des ouvrages PZ3, PZ4 et PZ6 :

- une concentration en arsenic supérieure à la valeur seuil fixée au niveau de l'ouvrage PZ6 ;
- une concentration en chrome inférieure à la valeur seuil fixée pour les 3 ouvrages. Aucun chrome hexavalent n'est de plus quantifié sur l'ensemble des ouvrages ;
- l'absence de dépassement en cuivre sur l'ensemble des ouvrages prélevés. La teneur en cuivre au niveau de l'ouvrage Pz3 (297 μg/l), en aval, est néanmoins nettement supérieure à celle mesurée sur les deux autres ouvrages.



Les présentes analyses permettent de constater au niveau des ouvrages PZA et PZC :

- aucun dépassement de l'indice phénol sur l'ensemble des ouvrages. Les teneurs sont en effet inférieures au seuil de quantification du laboratoire ;
- que les teneurs en benzo(a)pyrène, sur la somme des 4 HAP et sur la somme des 6 HAP sont supérieures aux valeurs seuils retenues sur ces deux ouvrages. Les teneurs mesurées sont nettement supérieures aux seuils de comparaison.

La figure suivante présente une cartographie des résultats analytiques obtenus depuis mai 2012 au droit des piézomètres Pz3, Pz4, Pz6, PzA et PzC.

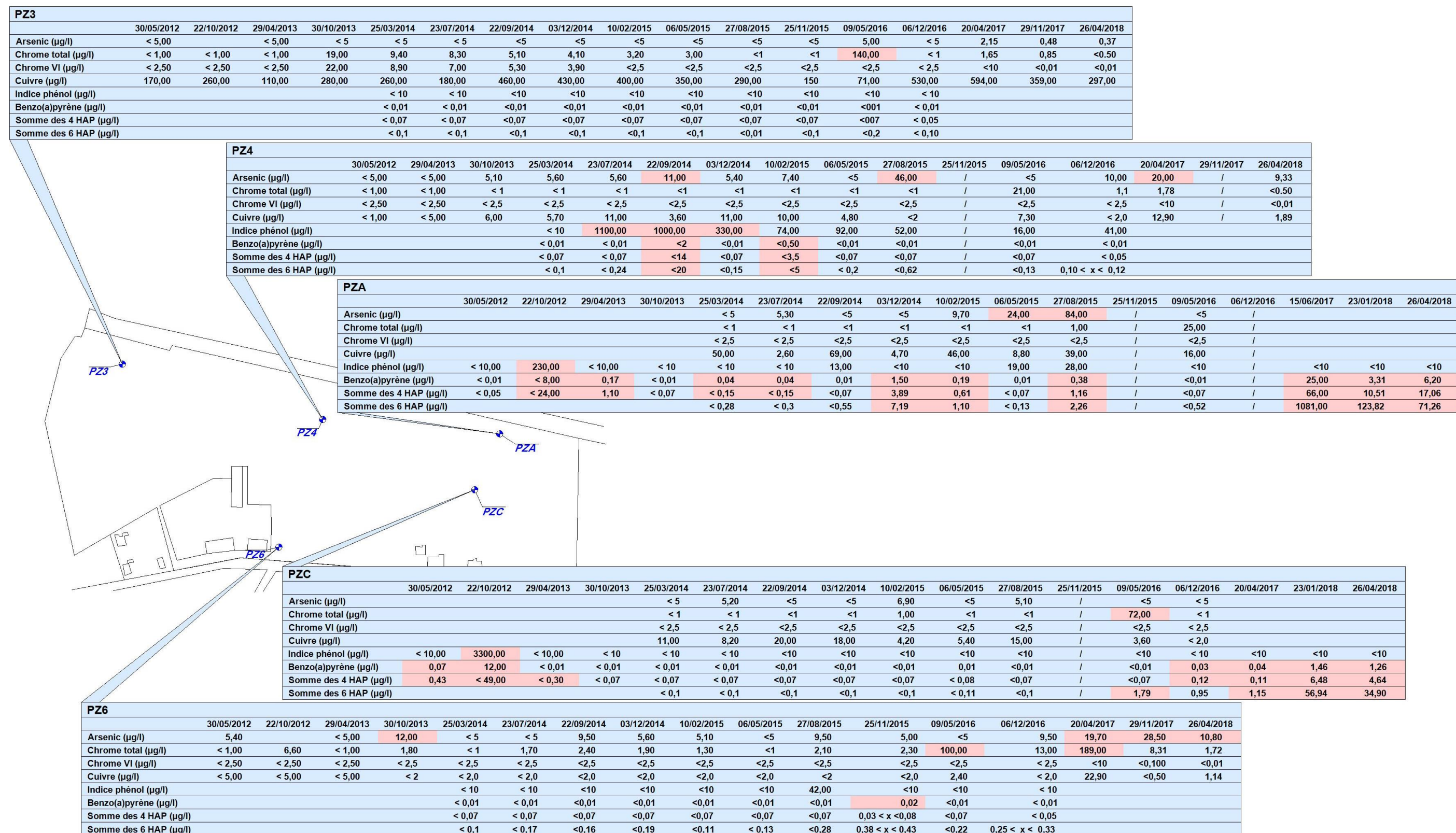


Figure n°9 : Cartographie des résultats analytiques
(03'048'RA'011'01'fig'09)



Les campagnes de 2014 à 2016 comprenaient l'analyse de l'ensemble des paramètres sur l'ensemble des ouvrages. La société LYONNET a souhaité revenir en 2017 aux demandes de l'arrêté préfectoral initial de décembre 2004, soit uniquement l'analyse des métaux sur les ouvrages PZ3, PZ4 et PZ6, et l'indice phénol ainsi que les HAP sur les ouvrages PZA et PZC.

PZC

Le suivi effectué au droit de l'ouvrage PZC mettait en évidence une amélioration de la qualité géochimique des eaux souterraines depuis avril 2013 jusqu'à mai 2016 pour les HAP. En revanche, depuis la campagne de mai 2016, des HAP sont à nouveau détectés et dépassent les seuils fixés. Les teneurs observées lors de la présente campagne sont même nettement supérieures aux seuils de comparaison, mais inférieures aux teneurs mesurées lors de la dernière campagne.

PZA

Lors de la campagne de mai 2016, les concentrations mesurées au droit de l'ouvrage PZA mettaient en évidence une diminution de la teneur en arsenic, en indice phénol et en HAP. Les teneurs en HAP mesurées lors de la précédente campagne indiquaient de forts dépassements. Ceux-ci sont encore observés, bien qu'une diminution de la teneur en HAP observable par rapport à la campagne précédente.

PZ4

La présence anormale de l'indice phénol a été mise en évidence sur l'ouvrage PZ4 en 2014, où la teneur dépassait systématiquement le seuil fixé. Les cinq dernières campagnes réalisées, où ce paramètre a été recherché, étaient conformes avec la valeur seuil retenue. Trois dépassements ponctuels du seuil de comparaison en arsenic ont également été identifiés sur ce piézomètre entre mai 2012 et avril 2017. Lors de la présente campagne, cet ouvrage ne présentait pas de dépassements.

PZ3

Au niveau de l'ouvrage PZ3, des teneurs en chrome (total et hexavalent) et en cuivre sont enregistrées, sans pour autant dépasser les valeurs seuils fixées (à l'exception de la teneur en chrome total détectée en mai 2016).

PZ6

Au niveau de l'ouvrage PZ6, des teneurs en arsenic et en chrome total sont ponctuellement supérieures aux valeurs de comparaison fixées. Lors de la présente campagne, seul l'arsenic dépasse la valeur de comparaison fixée.

De manière générale, une dégradation de la qualité des eaux souterraines est observée, notamment au niveau des ouvrages PZC et PZA, où des impacts en HAP sont de nouveau mesurés. Une amélioration est néanmoins observée vis-à-vis de la précédente campagne.

La présence de ces fluctuations et les dépassements ponctuels au cours du temps nécessitent le maintien d'un contrôle régulier des eaux souterraines.



CONCLUSION


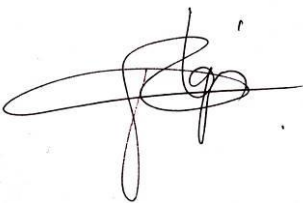
Lors de la présente campagne :

- un impact en arsenic a été identifié au droit de l'ouvrage PZ6 ;
- une contamination significative en HAP est observée sur les ouvrages PZA et PZC.

Les résultats ne sont donc pas conformes avec les prescriptions préfectorales.

La prochaine campagne, prévue en juillet 2018, permettra d'étudier l'évolution de ces constats.

Fait à Cenon, le 30 mai 2018

Rédaction	Correction et validation
N. BLANCHARD Chef de Projets 	Renaud CHAPUIS Superviseur 



ANNEXE I : FLACONNAGE DU LABORATOIRE

Le flaconnage

> ÉCHANTILLONS LIQUIDES

EPC = Eau Peu Chargée - EC = Eau Chargée

Paramètres

→ PHYSICO-CHIMIE

- Agents de surface cationiques
- Agents de surface non ioniques
- AOX
- Aspect, couleur, odeur, saveur, potentiel d'oxydoréduction, Cr III, Oxygène dissous
- COD
- COT, Agents de surface anionique, Substances extractibles
- Cr VI, Anions (autres que F- ou CN-)
- Cyanures, Sulfites, H₂S
- DBO
- DCO ad2, DBO ad2
- EOX
- MES / MESO
- NH₄
- NTK (Kjeldahl), DCO, Indice KMnO₄
- pH, conductivité, TA, TAC, TH, turbidité, Fluorures, Chlore total, libre
- Réserve
- Résidu Sec

→ MÉTAUX

- Mercure
- Métaux (hors Hg)
- Métaux solubles

→ COMPOSÉS ORGANIQUES

- Alkylphénols
- Chlorophénols
- Glyphosate / AMPA / Glufosinate
- HAP
- HCT, COHV, BTEX, indice phénol
- PCB
- Pesticides autres (par famille)
- Phtalates
- POC
- POP

Référence
Eau Peu Chargée
(3 premiers caractères
du code-barres)

Référence
Eau Chargée
(3 premiers caractères
du code-barres)

**Volume
nécessaire**

P04	P04	250 mL
P04	P04	250 mL
V11	V11	250 mL
V02	V02	250 mL
P01	P01	200 mL (2 flacons)
V09	V09	250 mL
P01	P01	100 mL
P15	P15	125 mL
P04	P04	250 mL
P05	P05	500 mL
V04	V04	1000 mL
P06	P06	1000 mL
P01	P13	100 mL (EPC) 250 mL (EC)
P13	P13	250 mL
P04	P04	250 mL
V02	V02	250 mL
P04	P04	250 mL
V07	V07	120 mL
P10	P10	60 mL
P01	P01	100 mL
V04	V04	1000 mL
V14	V14	500 mL
P17	P17	500 mL
V03	V03	500 mL
V08	V08	80 mL (2 flacons)
V03	V03	500 mL
V14	V14	1000 mL (2 flacons)
V14	V04	500 mL (EPC) 1000 mL (EC)
V14	V14	500 mL
V14	V14	500 mL

Le flaconnage

→ TPH split	V08	V08	80 mL (2 flacons)
→ Triazines / urées	V03	V14	1000 mL (2 flacons)
→ Solvants polaires	V01	V01	120 mL

→ MICROBIOLOGIE

→ Bactériologie (D1) <i>autre test nous consulter</i>	P17	-	500 mL
→ Légionelles	P18	-	1000 mL
→ Salmonelles	P18	-	1000 mL

→ POLLUTEST

→ Pollutest	V02 + V03 + V14 + V08	-	250 mL + 500 mL + 500 mL + 80 mL (2 flacons)
→ Pollutest + pesticides (option 1)	V02 + V03 + V14 + V08	-	250 mL + 1000 mL (2 flacons) + 1000 mL (2 flacons) + 80 mL (2 flacons)

Référence Stabilisant Visuel

→ P01	-	
→ P04	-	
→ P05	-	
→ P06	-	
→ P10	HNO3 (>65%) 0.3 mL	
→ P13	H2SO4 (>59%) 2.5 mL	
→ P15	NaOH (1N) 1.3 mL	
→ P17	Na2S2O3 (60 mg)	
→ P18	Na2S2O3 (120 mg)	

Référence Stabilisant Visuel

→ V01	-	
→ V02	-	
→ V03	-	
→ V04	-	
→ V07	HCl (>36%) 0.6 mL	
→ V08	H2SO4 (>59%) 0.4 mL	
→ V09	H2SO4 (>59%) 2.5 mL	
→ V11	HNO3 (>65%) 2.5 mL	
→ V14	Na2S2O3 (60 mg)	

Le flaconnage

> ÉCHANTILLONS SOLIDES

Paramètres	Référence flacon <i>(3 premiers caractères du code-barres)</i>	Volume nécessaire
→ MATRICE SOL		
→ Analyses standards	V05	500 grammes
→ Lixiviation *	P09 + V05	2 Kg + 500 grammes (2 flacons)
→ Composés volatils sur Kit COV	1708	Prélèvement seringue (fournie avec le Kit COV)
→ MATRICE BOUE		
→ Analyses standards	V06	2 Kg
→ Valeur agronomique	V06	2 Kg
→ MATRICE SÉDIMENTS		
→ Analyses standards	V06	1 Kg
→ Analyses sur eau interstitielle	V06	2 Kg (2 flacons)
→ Lixiviation	P09	2 Kg
→ Critère H14	P21	13 Kg

* Possibilité d'envoyer 2 pots en verre de 500 grammes. Les résultats seront rendus sous accréditation (Laboratoire accrédité sur le référentiel ISO/CEI 17025 par le COFRAC, n°1488, Essais, portée disponible sur www.cofrac.fr) et la remarque suivante apparaîtra sur le rapport : « Conformément aux exigences de la norme NF EN 12457-2, votre échantillonnage n'a pas permis de fournir les 2kg requis au laboratoire. »

Référence

→ P09

→ P21

→ V05

Visuel



Référence

→ V06

→ 1708

Visuel





ANNEXE II : FICHES DE TERRAIN



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ordre de mission :	03'048'RA'011'01	N°prélèvement / ouvrage :	PZA
Date :	26/04/2018		
Opérateur :	NB	Conditions climatiques :	Beau

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Etat de la tête :	OK	Niveau de flottant (m) :		/	
Ø interne/externe :	40/42	Volume flottant purgé (l) :		/	
Tubage :	PVC	Nature de flottant :		/	
Repère de mesure :	Tête basse	Dispositif présent	Profondeur (m)	Etat sat. (cm)	Action
Niveau d'eau avant purge (m) :	1,04	DPO (0,5 - 1 - 1,5 - 2m)		/	
Profondeur ouvrage (m) :	3,66	Ecrémeur absorbant			
Présence de flottant :	Non	Ecrémeur à réservoir			

PURGE (NON RÉALISÉE SI PRÉSENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	2,62	Référence matériel :		Heure début :	14:10
Volume min à purger (l) :	9,87	Purge manuelle :	Oui	Gestion eaux purge :	CA
		Position pompe :		Débit pompe (l/min) :	

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

	Temps	T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (mV)	
PURGE								
Echantillon		17,5	claire	HCT	7,49	190	50	

FIN DE LA PURGE

Heure fin :	14:15	Purge :	Accompli	Niveau d'eau après purge (m) :	1,36
Temps pompage :	00:05	Volume purgé (l) :	10	Rabatement (m) :	0,32

ÉCHANTILLONNAGE

Méthode prélèvement :	Bailer	Date d'envoi des échantillons au laboratoire :	26/04/2018
Heure de prélèvement :	14:20		

REMARQUES

--

Repère de mesure : BC = Bouche à clé ; SDEC = Bouche à clé anti-vandalisme
Gestion eaux purge : CA = Charbon actif ; EP = Eaux pluviales ; EV = Espace vert
Odeurs : HCT = Hydrocarbures ; MO = Matières organiques



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ordre de mission :	03'048'RA'011'01	N°prélèvement / ouvrage :	PZC
Date :	26/04/2018		
Opérateur :	NB	Conditions climatiques :	Beau

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Etat de la tête :	OK	Niveau de flottant (m) :	/		
Ø interne/externe :	40/42	Volume flottant purgé (l) :	/		
Tubage :	PVC	Nature de flottant :	/		
Repère de mesure :	Tête basse	Dispositif présent	Profondeur (m)	Etat sat. (cm)	Action
Niveau d'eau avant purge (m) :	1,23	DPO (0,5 - 1 - 1,5 - 2m)		/	
Profondeur ouvrage (m) :	3,28	Ecrémeur absorbant			
Présence de flottant :	Non	Ecrémeur à réservoir			

PURGE (NON RÉALISÉE SI PRÉSENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	2,05	Référence matériel :		Heure début :	13:45
Volume min à purger (l) :	7,74	Purge manuelle :	Oui	Gestion eaux purge :	CA
		Position pompe :		Débit pompe (l/min) :	

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

	Temps	T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (mV)	
PURGE								
Echantillon		13,4	gris	MO	9,02	570	41	

FIN DE LA PURGE

Heure fin :	13:55	Purge :	Accompli	Niveau d'eau après purge (m) :	1,54
Temps pompage :	00:10	Volume purgé (l) :	8	Rabatement (m) :	0,31

ÉCHANTILLONNAGE

Méthode prélèvement :	Bailer	Date d'envoi des échantillons au laboratoire :	26/04/2018
Heure de prélèvement :	13:58		

REMARQUES

--

Repère de mesure : BC = Bouche à clé ; SDEC = Bouche à clé anti-vandalisme
Gestion eaux purge : CA = Charbon actif ; EP = Eaux pluviales ; EV = Espace vert
Odeurs : HCT = Hydrocarbures ; MO = Matières organiques



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ordre de mission :	03'048'RA'011'01	N°prélèvement / ouvrage :	PZ3
Date :	26/04/2018		
Opérateur :	NB	Conditions climatiques :	Beau

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Etat de la tête :	OK	Niveau de flottant (m) :		/	
Ø interne/externe :	40/44	Volume flottant purgé (l) :		/	
Tubage :	PVC	Nature de flottant :		/	
Repère de mesure :	Tête basse	Dispositif présent	Profondeur (m)	Etat sat. (cm)	Action
Niveau d'eau avant purge (m) :	1,64	DPO (0,5 - 1 - 1,5 - 2m)		/	
Profondeur ouvrage (m) :	4,57	Ecrémeur absorbant			
Présence de flottant :	Non	Ecrémeur à réservoir			

PURGE (NON RÉALISÉE SI PRÉSENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	2,93	Référence matériel :		Heure début :	14:31
Volume min à purger (l) :	11,04	Purge manuelle :	Oui	Gestion eaux purge :	
		Position pompe :		Débit pompe (l/min) :	

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

	Temps	T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (mV)	
PURGE								
Echantillon		15,1	beige	Absence	8,41	130	247	

FIN DE LA PURGE

Heure fin :	14:37	Purge :	Accompli	Niveau d'eau après purge (m) :	
Temps pompage :	00:06	Volume purgé (l) :	13	Rabatement (m) :	

ÉCHANTILLONNAGE

Méthode prélèvement :	Bailer	Date d'envoi des échantillons au laboratoire :	26/04/2018
Heure de prélèvement :	14:39		

REMARQUES

--

Repère de mesure : BC = Bouche à clé ; SDEC = Bouche à clé anti-vandalisme
Gestion eaux purge : CA = Charbon actif ; EP = Eaux pluviales ; EV = Espace vert
Odeurs : HCT = Hydrocarbures ; MO = Matières organiques



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ordre de mission :	03'048'RA'011'01	N°prélèvement / ouvrage :	PZ4
Date :	26/04/2018		
Opérateur :	NB	Conditions climatiques :	Beau

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Etat de la tête :	OK	Niveau de flottant (m) :	/		
Ø interne/externe :	40/42	Volume flottant purgé (l) :	/		
Tubage :	PVC	Nature de flottant :	/		
Repère de mesure :	Tête basse	Dispositif présent	Profondeur (m)	Etat sat. (cm)	Action
Niveau d'eau avant purge (m) :	1,02	DPO (0,5 - 1 - 1,5 - 2m)		/	
Profondeur ouvrage (m) :	2,5	Ecrémeur absorbant			
Présence de flottant :	Non	Ecrémeur à réservoir			

PURGE (NON RÉALISÉE SI PRÉSENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	1,48	Référence matériel :		Heure début :	14:40
Volume min à purger (l) :	5,58	Purge manuelle :	Oui	Gestion eaux purge :	CA
		Position pompe :		Débit pompe (l/min) :	

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

	Temps	T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (mV)	
PURGE								
Echantillon		14,4	beige	Absence	8,76	210	148	

FIN DE LA PURGE

Heure fin :	14:48	Purge :	Accompli	Niveau d'eau après purge (m) :	1,56
Temps pompage :	00:08	Volume purgé (l) :	6	Rabatement (m) :	0,54

ÉCHANTILLONNAGE

Méthode prélèvement :	Bailer	Date d'envoi des échantillons au laboratoire :	26/04/2018
Heure de prélèvement :	14:50		

REMARQUES

--

Repère de mesure : BC = Bouche à clé ; SDEC = Bouche à clé anti-vandalisme
Gestion eaux purge : CA = Charbon actif ; EP = Eaux pluviales ; EV = Espace vert
Odeurs : HCT = Hydrocarbures ; MO = Matières organiques



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Ordre de mission :	03'048'RA'011'01	N°prélèvement / ouvrage :	PZ6
Date :	26/04/2018		
Opérateur :	NB	Conditions climatiques :	Beau

CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE

Etat de la tête :	OK	Niveau de flottant (m) :		/	
Ø interne/externe :	40/44	Volume flottant purgé (l) :		/	
Tubage :	PVC	Nature de flottant :		/	
Repère de mesure :	Tête basse	Dispositif présent	Profondeur (m)	Etat sat. (cm)	Action
Niveau d'eau avant purge (m) :	0,9	DPO (0,5 - 1 - 1,5 - 2m)		/	
Profondeur ouvrage (m) :	2,48	Ecrémeur absorbant			
Présence de flottant :	Non	Ecrémeur à réservoir			

PURGE (NON RÉALISÉE SI PRÉSENCE DE FLOTTANT)

Tranche d'eau (m) :	1,58	Référence matériel :		Heure début :	14:55
Volume min à purger (l) :	5,97	Purge manuelle :	Oui	Gestion eaux purge :	CA
		Position pompe :		Débit pompe (l/min) :	

PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES / INDICES ORGANOLEPTIQUES

	Temps	T (°C)	Couleur	Odeur	pH	Conductivité (µS/cm)	Rédox (mV)	
PURGE								
Echantillon		13,2	beige	Absence	9,72	550	31	

FIN DE LA PURGE

Heure fin :	15:03	Purge :	Accompli	Niveau d'eau après purge (m) :	1,3
Temps pompage :	00:08	Volume purgé (l) :	6	Rabatement (m) :	0,4

ÉCHANTILLONNAGE

Méthode prélèvement :	Bailer	Date d'envoi des échantillons au laboratoire :	26/04/2018
Heure de prélèvement :	15:05		

REMARQUES

--

Repère de mesure : BC = Bouche à clé ; SDEC = Bouche à clé anti-vandalisme
Gestion eaux purge : CA = Charbon actif ; EP = Eaux pluviales ; EV = Espace vert
Odeurs : HCT = Hydrocarbures ; MO = Matières organiques



ANNEXE III : RÉSULTATS D'ANALYSES SUR EAUX SOUTERRAINES

TEREO
Monsieur Nicolas BLANCHARD
11 impasse brunereau
33150 CENON

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E043991

Version du : 04/05/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-058075-01

Date de réception : 27/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 03"048

Nom Projet : 03"048

Nom Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Référence Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Coordinateur de projet client : Laura LODONE / LauraLODONE@eurofins.com / +33 388025202

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PZA
002	Eau souterraine	(ESO)	PZC
003	Eau souterraine	(ESO)	PZ3
004	Eau souterraine	(ESO)	PZ4
005	Eau souterraine	(ESO)	PZ6

RAPPORT D'ANALYSE
Dossier N° : 18E043991

Version du : 04/05/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-058075-01

Date de réception : 27/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 03"048

Nom Projet : 03"048

Nom Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Référence Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

N° Echantillon	001	002	003	004	005
Référence client :	PZA	PZC	PZ3	PZ4	PZ6
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018	26/04/2018
Date de début d'analyse :	27/04/2018	27/04/2018	27/04/2018	27/04/2018	27/04/2018

Préparation Physico-Chimique

LS025 : Filtration 0.45 µm			Effectuée	Effectuée	Effectuée
----------------------------	--	--	-----------	-----------	-----------

Indices de pollution

LS02T : Chrome VI	mg/l	*	<10	*	<10	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
LS065 : Indice phénol	µg/l	*	<10	*	<10						

Métaux

LS153 : Arsenic (As)	µg/l				*	0.37	*	9.33	*	10.8
DN223 : Chrome (Cr)	µg/l				*	<0.50	*	<0.50	*	1.72
LS162 : Cuivre (Cu)	µg/l				*	297	*	1.89	*	1.14

Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)

LSRHD : Acénaphène	µg/l	*	26	*	28				
LSRH0 : Benzo(a)pyrène	µg/l	*	6.2037	*	1.26				
LSRH1 : Fluorène	µg/l	*	30	*	27				
LSRH2 : Phénanthrène	µg/l	*	61	*	14				
LSRH3 : Anthracène	µg/l	*	29	*	4.0				
LSRH4 : Fluoranthène	µg/l	*	48	*	29				
LSRH5 : Pyrène	µg/l	*	28	*	21				
LSRH6 : Benzo-(a)-anthracène	µg/l	*	13	*	3.8				
LSRH7 : Chrysène	µg/l	*	21	*	5.9				
LSRH8 : Benzo(b)fluoranthène	µg/l	*	9.2	*	2.4				
LSRH9 : Benzo(k)fluoranthène	µg/l	*	5.9	*	0.72				
LSRHA : Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	*	0.52	*	0.27				
LSRHB : Naphtalène	µg/l	*	1.4	*	0.31				
LSRHC : Acénaphthylène	µg/l	*	9.2	*	0.26				
LSRHE : Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	*	0.86	*	0.75				
LSRGZ : Somme des HAP	µg/l		290		140				
LSRHF : Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	*	1.1	*	0.77				

D : détecté / ND : non détecté

Observations	N° Ech	Réf client
La filtration a été réalisée préalablement à l'analyse des métaux	(003) (004) (005)	PZ3 / PZ4 / PZ6 /
Spectrophotométrie visible : l'analyse a été réalisée sur l'échantillon filtré à 0.45µm.	(003) (004) (005)	PZ3 / PZ4 / PZ6 /

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 18E043991

Version du : 04/05/2018

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-058075-01

Date de réception : 27/04/2018

Référence Dossier : N° Projet : 03"048

Nom Projet : 03"048

Nom Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Référence Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 5 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole *.

L'information relative au seuil de détection d'un paramètre n'est pas couverte par l'accréditation Cofrac.

Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification, elles sont la responsabilité du laboratoire et fonction de la matrice.

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

Laboratoire agréé pour la réalisation des prélèvements et des analyses terrains et/ou des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le ministre chargé des installations classées conformément à l'arrêté du 11 Mars 2010. Mention des types d'analyses pour lesquels l'agrément a été délivré sur : www.eurofins.fr ou disponible sur demande.



Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 18E043991

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-058075-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-342001

Nom projet : 03'048

Référence commande : 03'048'CM'011'01_eurofins01

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
DN223	Chrome (Cr)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.5	µg/l	Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS025	Filtration 0.45 µm	Filtration - Méthode interne			
LS02T	Chrome VI	Spectrophotométrie (UV/VIS) [Spectrophotométrie visible automatisée] - Méthode interne	0.01	mg/l	
LS065	Indice phénol	Flux continu [Flux Continu] - NF EN ISO 14402	10	µg/l	
LS153	Arsenic (As)	ICP/MS - NF EN ISO 17294-2	0.2	µg/l	
LS162	Cuivre (Cu)		0.5	µg/l	
LSRGZ	Somme des HAP	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - NF EN ISO 28540		µg/l	
LSRH0	Benzo(a)pyrène		0.0075	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l	

Annexe de traçabilité des échantillons

Cette traçabilité recense les flaconnages des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire

Dossier N° : 18E043991

N° de rapport d'analyse : AR-18-LK-058075-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-342001

Nom projet : N° Projet : 03"048
03"048

Référence commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Nom Commande : 03"048"CM"011"01_eurofins01

Eau souterraine

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
18E043991-001	PZA	26/04/2018 14:20	V03082239 V08CO5175 V08CO5165	500mL verre
18E043991-002	PZC	26/04/2018 13:58	V03082240 V08CO5186 V08CO5185	500mL verre
18E043991-003	PZ3	26/04/2018 14:39	V02446502 P01CH4276	250mL verre
18E043991-004	PZ4	26/04/2018 14:50	V02446539 P01CH4274	250mL verre
18E043991-005	PZ6	26/04/2018 15:05	V02472809 P01CH4277	250mL verre