

**L'AGGLO**

**Béziers**  
méditerranée



l'arrêté ICPE n°2003-1-1345 du 8 avril 2003 susvisé et complété  
Nouvel arrêté applicable en janvier 2018 : ARRÊTÉ N° 2018-I-144

**Rapport Serpol Novembre 2018 : Qualité des eaux souterraines**

**COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION  
BEZIERS MEDITERRANEE  
ISDND De Saint-Jean de Libron**

**SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES  
CAMPAGNE DES 23 ET 24 OCTOBRE 2018**

**RAPPORT SERPOL N°9038-1/VA  
NOVEMBRE 2018**

<b>CLIENT</b> Adresse Interlocuteur	<b>COMMUNAUTE D'AGGLOMETARION BEZIERS MEDITERRANEE</b> 39 Boulevard de Verdun - CS 34536 34500 BEZIERS CEDEX Thierry PUJOL Tel : 04 67 01 84 02 <a href="mailto:thierry.pujol@beziers-mediterranee.fr">thierry.pujol@beziers-mediterranee.fr</a>
<b>SITE / CHANTIER</b> Adresse	<b>ISDND de Saint-Jean de Libron</b> Chemin rural 61 - Saint Jean de Libron 34500 BEZIERS
<b>SERPOL</b> Adresse Chef de projet / interlocuteur Superviseur	<b>Agence de Montpellier</b> 166 rue Charles Nungesser - CS 30012 34 137 MAUGUIO Céline BAUDOUIN Tel : 04 99 54 98 20 <a href="mailto:celine.baudouin@serpol.fr">celine.baudouin@serpol.fr</a> Benjamin ARAGONES
<b>DOCUMENT</b> Référence Codification selon norme NFX 31-620 (août 2016)	<b>Rapport de surveillance environnementale</b> 9038-1 A210

#### REVISION DU DOCUMENT

Version	Date	Modifications / observations
A	11/2018	Version pour avis
B		Version finale prenant en compte les commentaires client

#### REDACTION / SUPERVISION

	Rédaction	Validation	Supervision
Nom	Guillaume PIQUOT	Céline BAUDOUIN	
Signature			



[www.lne.fr](http://www.lne.fr)

## SOMMAIRE

<b>1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE.....</b>	<b>7</b>
<b>2. INTRODUCTION.....</b>	<b>8</b>
2.1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE L'ÉTUDE.....	8
2.2. MÉTHODOLOGIE ET RÉFÉRENCES NORMATIVES.....	8
<b>3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL.....</b>	<b>9</b>
<b>4. CAMPAGNE DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>10</b>
4.1. RÉSEAU DE SURVEILLANCE DE LA NAPPE.....	10
4.2. CONTRÔLE DES OUVRAGES DE SURVEILLANCE.....	11
4.3. PIÉZOMÉTRIE.....	13
4.4. PURGE DES OUVRAGES ET PRÉLÈVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES.....	13
4.5. PROGRAMME ANALYTIQUE ET MÉTHODE D'INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS.....	14
4.6. RÉSULTATS DES ANALYSES DANS LES EAUX EN LABORATOIRE ET ÉVOLUTION.....	14
4.6.1. Résultats dans les eaux souterraines et évolution.....	14
<b>5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>21</b>
<b>PLAN GÉOMÈTRE.....</b>	<b>23</b>
<b>: FICHES DE PRÉLÈVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES.....</b>	<b>24</b>
<b>: BULLETINS D'ANALYSES EN LABORATOIRE.....</b>	<b>25</b>
<b>RÉCAPITULATIF DES PRÉCÉDENTES CAMPAGNES.....</b>	<b>26</b>

NOMBRE DE PAGES : 17(HORS ANNEXES)

**LISTE DES FIGURES, TABLEAUX ET ANNEXES**

**Liste des figures :**

**Liste des tableaux :**

**Liste des annexes :**

### LISTE DES ABRÉVIATIONS

**BTEX** : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes

**COHV** : Composés organiques halogénés volatils

**HAP** : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques

**HC** : Hydrocarbures

**LQ** : Limite de quantification

**NGF** : Nivellement général de la France

## 1. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

SERPOL a été mandaté pour réaliser un suivi des eaux souterraines sur l'ISDN de Saint-Jean de Libron à l'est de Béziers.

Les résultats en laboratoire montrent la présence de dépassements ponctuels de valeurs réglementaires de comparaison pour l'eau potable pour les paramètres conductivité, fer, manganèse, chlorures et bactéries.



## 2. INTRODUCTION

### 2.1. Contexte et objectifs de l'étude

Site	ISDND de Béziers
Adresse	Chemin rural 61 - St Jean de Libron - 34500 BEZIERS
Etat du site	Site en activité
Contexte de l'intervention	Arrêté d'exploitation du 08/04/2003
Rythme du suivi	Analyses quadriennales <sup>(1<sup>er</sup> suivi SERPOL)</sup>
Date de suivi	23 et 24 octobre 2018

L'objectif de ce suivi est de contrôler les teneurs dans les eaux souterraines au droit des ouvrages du site pour les paramètres définis dans l'arrêté préfectoral encadrant le site et son activité.

Cette intervention s'inscrit dans le cadre de l'arrêté d'exploitation du site du 8 avril 2003.

### 2.2. Méthodologie et références normatives

La prestation a été réalisée selon la méthodologie définie dans la **norme NF X31-620** concernant les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (études, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution), août 2016.

La présente mission est référencée dans la partie 2 de la norme concernant les « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle » et codifiée :

Codification NFX 31 620	Désignation de la prestation
A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines

### 3. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Tableau 1 : Synthèse du contexte environnemental du site

Le site est localisé au sein d'une zone agricole à l'est de Béziers (34) à proximité immédiate de l'autoroute A75.

Le tableau ci-dessous résume le contexte environnemental du site.

Tableau 1 : Synthèse du contexte environnemental du site

<b>Contexte environnemental</b>	ISDND en activité encadrée par un arrêté préfectoral Zone agricole à l'est de Béziers
<b>Accès au site</b>	Site clôturé
<b>Géologie</b>	Alluvions sablo-argileuse quaternaires du Pléistocène inférieur (sur 9 à 10 m d'épaisseur) Sables fins argileux à argilo-silteux et marnes sableuses à argilo-silteuses du Pliocène continental peu perméables (de 10 à 48 m de profondeur) Sables fins de couleur grise du Pliocène marin (de 48 à 59 m de profondeur) Marnes bleutées avec faciès légèrement sableux ou gréseux (Helvétien) considérées comme imperméables (de 59 à 69m de profondeur)
<b>Hydrogéologie</b>	<b>Nappe vulnérable:</b> - La nappe superficielle constituée par les alluvions sablo-argileuses du Pléistocène, peu productive compte tenu de la géologie peu perméable. Ecoulement vers le nord-ouest  <b>Nappe non vulnérable :</b> - La nappe de l'Astien, circulant dans les sables fins du pliocène marin (48 à 59 m de profondeur). Considérée comme non vulnérable du fait de sa profondeur de la couche sus-jacente épaisse et très peu perméable. Ecoulement vers le sud ou le sud-est.
<b>Hydrologie</b>	- Plusieurs ruisseaux non permanents au nord et à l'ouest - Fleuve côtier le Libron à 900 m au nord
<b>Enjeux environnementaux</b>	<b>Eaux souterraines :</b> Aucun captage AEP proche du site Plusieurs captages à usage non renseigné dans un rayon de 1 km autour du site  <b>Eaux superficielles :</b> Aucun prélèvement d'eau superficielle pour usage agricole, industriel et AEP Usage halieutique des cours d'eau

## 4. CAMPAGNE DE SUIVI DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES

### 4.1. Réseau de surveillance de la nappe

Figure 1 : Localisation des ouvrages de surveillance

Tableau 2 : Description du réseau de surveillance de la nappe

Tableau 3: Coordonnées des ouvrages de surveillance

Annexe 1: Plan géomètre.

Le dispositif de surveillance des eaux souterraines est constitué de 5 ouvrages :

- 4 piézomètres allant de Pz1 à Pz4
- 1 puits de pompage à usage agricole

Les caractéristiques de ces ouvrages sont synthétisées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Description du réseau de surveillance de la nappe

Ouvrages	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Puits St Jean de Libron
<b>Caractéristiques</b>					
<b>Date de réalisation</b>	Inconnue				
<b>Localisation</b>	Au sud-est du site	Au sud du site	A 300 m au nord du site	A 350 m au nord-est du site	A 500 m au nord-est
<b>Aquifère capté</b>	Nappe de l'Astien		Nappe superficielle		
<b>Profondeur initiale</b>	68 m*	68 m*	21,28 m **	23,40 m **	inconnue
<b>Equipement PVC</b>	112/125mm				Inconnu***
<b>Hauteur de la zone crépinée</b>	Inconnue				
<b>Cote de l'ouvrage en mNGF</b>	68,51	69,70	36,10	35,06	33,17
<b>Repère</b>	Haut tube PVC		Haut du tube Inox	Haut tube PVC	Rebord en béton

\*Données HYDRAUDIAG \*\*Mesuré en octobre 2018 \*\*\* ouvrage fermé par une plaque métallique

La localisation des ouvrages est indiquée Figure 1.

Un relevé géomètre la position dans le référentiel RGF93 CC43 et de la cote altimétrique en mètre NGF des ouvrages a été réalisé. Une synthèse des coordonnées est présentée dans le Tableau 3

Tableau 3: Coordonnées des ouvrages de surveillance





Ouvrages	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Puits St Jean de Libron
<b>Coordonnées</b>					
<b>Référentiel RGF93</b>	X				
	1722825.54	1722488.14	1722705.12	1723060.75	1723322.27

<b>CC43</b>	<b>Y</b>	2239880.45	2239960.68	2240831.86	2240627.5 2	2240569.3 1
<b>Cote altimétrique en mNGF</b>		68,51	69,70	36,10	35,06	33,17

#### **4.2. Contrôle des ouvrages de surveillance**

Préalablement aux opérations de prélèvement des eaux souterraines, une vérification de l'état de la tête des ouvrages a été réalisée. L'ensemble des piézomètres contrôlés présentait une bonne protection vis-à-vis des infiltrations des eaux de surface.



<p><b>LEGENDE:</b></p> <p> Ouvrage du réseau de surveillance des eaux souterraines</p>	<p>CLIENT: <b>BEZIERS MEDITERRANEE</b>                  SITE: <b>ISDND de saint Jean de Libron</b></p> <hr/> <p>N° ET TITRE <b>Figure n°1 : Localisation des ouvrages de surveillance</b>                  FIGURE:</p>	<p>ECHELLE:  Dossier: 9038                  Date: 11/2018                  Dessiné par: G. PICQUOT</p> <p>ORIENTATION: </p> <p></p>
---	--	--

### 4.3. Piézométrie

*Tableau 4 : Mesures piézométriques*

Avant chaque prélèvement, le niveau piézométrique a été relevé au moyen d'une sonde piézométrique à interface.

Le tableau ci-après présente les résultats des mesures piézométriques effectuées lors des prélèvements.

**Tableau 4 : Mesures piézométriques**

	Pz1	Pz2	Pz3	Pz4	Puits St Jean de Libron
<b>Cote relative de l'ouvrage (m)</b>	68,51	69,70	36,10	35,06	33,17
<b>Niveau d'eau mesuré par rapport au repère (m)</b>	37,78	45,87	8,29	7,89	6,67
<b>Cote relative de la nappe (m)</b>	30,73	23,83	27,81	27,17	26,5

Au vu des cotes piézométriques obtenues et des nappes supposément captées pour chaque ouvrage (Nappe superficielle pour Pz3, Pz4 et Puits St Jean de Libron, nappe de l'Astien pour Pz1 et Pz2) il n'est pas possible d'extrapoler de sens d'écoulement précis. Selon ces données, il semble que la nappe superficielle s'écoule vers l'est/ nord-est, potentiellement vers le Libron alors que la nappe de l'Astien s'écoulerait plutôt vers l'ouest

### 4.4. Purge des ouvrages et prélèvements des eaux souterraines

*Annexe 2 : Fiches de prélèvements des eaux souterraines*

Le prélèvement des échantillons a été réalisé en respectant la norme FD X31-615. A noter que les purges des ouvrages Pz1 et Pz2 ont été réalisées à l'aide d'un préleveur à usage unique, le puits étant trop profond pour être purgé à la pompe. Par ailleurs il n'est pas possible de descendre une pompe de purge ou un préleveur à usage unique de taille standard dans le puits. La purge et le prélèvement ont été réalisés via le robinet à côté du puits.

Les fiches de prélèvement des eaux souterraines sont jointes en Annexe 2.

Les paramètres physico-chimiques (température, pH, conductivité et potentiel rédox) ainsi que les singularités organoleptiques ont été relevés avant et après la purge sur les ouvrages.

Les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'échantillonneurs à usage unique (excepté le puits St Jean de Libron) et ont été conditionnés dans des flacons adaptés au programme analytique. Les échantillons ont ensuite été stockés en glacière, à l'abri de la lumière puis expédiés au laboratoire Eurofins (Saverne - 67).

#### **4.5. Programme analytique et méthode d'interprétation des résultats**

Le programme analytique est défini par l'arrêté préfectoral encadrant le suivi des eaux souterraines au droit du site.

L'arrêté préfectoral demande des seuils de quantification analytique permettant de comparer les teneurs au droit des ouvrages avec les valeurs de référence en vigueur tel que les normes de potabilité. Dans ce cadre, **à titre indicatif**, les valeurs réglementaires pour l'eau potable et l'eau destinée à la production d'eau potable seront utilisées (annexe I et II de l'arrêté du 11 janvier 2007) et les valeurs guides pour l'eau potable de l'OMS peuvent être utilisées.

#### **4.6. Résultats des analyses dans les eaux en laboratoire et évolution**

Les résultats de la présente campagne sont présentés sur la figure suivante et dans le tableau ci-après. Les bulletins d'analyses de l'ensemble des paramètres recherchés sont joints en Annexe 3.

##### **4.6.1. Résultats dans les eaux souterraines et évolution**

*Tableau 5 : Résultats des analyses en laboratoire dans les eaux souterraines*

*Annexe 3 : Bulletins d'analyses en laboratoire*

*Annexe 4: Récapitulatif des précédentes campagnes*

Tableau 5 : Résultats des analyses en laboratoi	Unités	PZ 1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	Puits St Jean de Libron	Valeurs seuils	Pa

re dans les eaux souterraines		Par	mètres				
	pH (sur site)	-	7,3	7,13	6,9	7,3	6,5 << 9 (1)
	Température (sur site)	°C	15,1	17,6	17,2	17,6	
	Résistivité	ohm.cm	1020	1330	1330	512	
	Conductivité à 20°C	µS/cm	979	1260	753	<b>1950</b>	180 << 1000 à 20°C (1)
<b>Métaux</b>	Arsenic (As)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,01 mg/l (1) 0,1 mg/l (2)
			<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,005 mg/l (1) (2)
	Cadmium (Cd)		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,05 mg/l (1) (2)
	Chrome (Cr)		<0,01	0,02	0,02	0,04	1 mg/l (1)
	Cuivre (Cu)		0,11	<b>0,26</b>	0,03	0,03	0,2 mg/l (1)
	Fer (Fe)		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	0,02 mg/l (1)
	Nickel (Ni)		0,007	<0,005	<0,005	<0,005	0,01 mg/l (1) 0,05
	Plomb (Pb)		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	



				0 0 0 5	5		mg/l (2)
	Zinc (Zn)		<0.02	0 0 2	0,02	0,02	5 mg/l (2)
	Etain (Sn)		<1.00	< 1 0 0	<1.00	<1.00	
	Manganèse (Mn)	µg/l	9,68	4 , 8 4	<b>116</b>	<b>105</b>	50 µg/l (1)
	Mercure (Hg)		<0.20	< 0 2 0	<0.20	<0.20	1 µg/l (1) (2)
	Nitrates	mg NO3/l	26,9	1 4 , 8	<b>64,5</b>	12,1	50 mg/l (1) 100 mg/l (2)
	Nitrites	mg NO2/l	0,14	< 0 4	0,28	<0.04	0,5 mg/l (1)
	Ammonium	mg NH4/l	<0.05	< 0 5	<0.05	<0.05	0,1 mg/l (1) 4,0 mg/l (2)
	Sulfates (SO4)	mg/l	57,7	2 9 , 3	46,8	97,1	250 mg/l (1) (2)
	Azote Kjeldahl (NTK)	mg N/l	<1.00	< 1 0 0	<1.00	<1.00	250 mg/l (1) 100mg/l (2)
	Chlorures	mg/l	95,9	2 2 3	51,5	<b>346</b>	250 mg/l (1)
	Orthophosphates (PO4)	mg PO4/l	0,61	< 0 1 0	0,62	<0.10	

	Potassium (K) soluble	mg/l	4,39	1,04	3,54	2,54	
	Calcium (Ca) Soluble						
	Magnésium (Mg) dissous	mg/l	16,8	25,9	8,14	32,7	
	MES	mg/l	25	28	36	10	
	DCO	mg O2/l	16	<10	<10	24	
	DBO5	mg O2/l	3	<3,00	<3,00	<3,00	
	Carbone Organique Total (COT)	mg C/l	6,2	2,1	6,6	10	2 mg/l (1) 10 mg/l (2)
<b>AOX</b>		mg/l	<0,01		0,04	0,11	<0,01
<b>PCB</b>	PCB 28	µg/l	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	PCB 52		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	PCB 101		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	PCB 118		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
	PCB 138		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	

			0			
			0			
	PCB 153	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	PCB 180	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
	SOMME PCB (7)	<0.07	<0.07	<0.07	<0.07	

Paramètres		Unités	PZ1	PZ 2	PZ 3	PZ 4	Puits St Jean de Libron	Valeurs seuils	
COHV	Dichlorométhane / Chloroforme / Tetrachlorométhane /	µg/l	5,1	5,3	5,1	5,2	<5.00		
	Trichloroéthylène		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00		
	Tetrachloroéthylène		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00		
	1,1-Dichloroéthane		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	1,2-Dichloroéthane		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00		
	1,1,1-Trichloroéthane		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	1,1,2-Trichloroéthane		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		
	cis 1,2-Dichloroéthylène		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	Trans-1,2-dichloroéthylène		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	Chlorure de vinyle		<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50		
	1,1-Dichloroéthylène		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	Bromochlorométhane		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		
	Dibromométhane		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		
	Bromodichlorométhane		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		
	Dibromochlorométhane		<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00		
	1,2-Dibromoéthane		<1.00	<1.00	<1.00	<1.00	<1.00		
	Bromoforme (tribromométhane)		<5.00	<5.00	<5.00	<5.00	<5.00		
	Somme des 19 COHV			5.1<x<4 9.6	5.3<x<4 9.8	5.1<x<4 9.6	5.2<x<4 9.7	<49.5	

Les résultats de la campagne d'octobre 2018 montrent :

**Pour la zone sud (nappe de l'Astien- Pz1 et Pz2) :**

- Des **teneurs en COT** supérieures à la valeur définie dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 concernant les eaux destinées à la consommation humaine (2mg/l), mais inférieures à la valeur seuil définie dans l'annexe 2 concernant les eaux brutes employées pour la production d'eau potable (10 mg/l) au droit de Pz1 et Pz2.
- La **présence de bactéries** de type Escherichia Coli, coliformes et entérocoques à des teneurs supérieures aux valeurs seuil de l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 mais inférieures aux valeurs seuil de l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 au droit de Pz1. Au droit de Pz2 ces valeurs sont inférieures ou proches des seuils de quantification analytique.
- Une **conductivité** (1260  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) supérieure à la valeur maximale définie par l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) au droit de Pz2.
- Des teneurs inférieures aux valeurs seuils définies par l'arrêté du 11 janvier 2007 ou l'OMS, voir inférieures aux seuils de quantification analytique pour les autres paramètres.

**Pour la zone Nord (Nappe superficielle- Pz3, Pz4 et puits St Jean de Libron)**

- Des **teneurs en COT** supérieures à la valeur définie dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 concernant les eaux destinées à la consommation humaine (2mg/l), mais inférieures à la valeur seuil définie dans l'annexe 2 concernant les eaux brutes employées pour la production d'eau potable (10 mg/l) au droit de Pz3, Pz4 et puits St Jean de Libron.
- La **présence de bactéries** de type Escherichia Coli, coliforme et entérocoques à des teneurs supérieures aux valeurs seuil définies dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007, mais inférieures à la valeur définie dans l'annexe 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007 au droit de Pz3. Au droit de Pz4 et du puits, une concentration en bactéries coliformes supérieures à la valeur seuil définie dans l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 et des teneurs en Escherichia Coli et entérocoques inférieures ou égales au seuil de quantification analytique.
- Une **conductivité** supérieure à la valeur maximale définie par l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (1000  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) au droit de Pz4 et du puit St Jean de Libron (respectivement 1950 et 1270  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).
- **D les teneurs en Manganèse** au droit de Pz3 et Pz4, ainsi **qu'en fer** au droit de Pz3, supérieures aux valeurs seuil définies par l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 (respectivement 50  $\mu\text{g}/\text{l}$  et 0,2 mg/l).
- Une **teneur en chlorures** supérieure à la valeur seuil de l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007 au droit de Pz4.
- Une **teneur en nitrates** au droit de Pz3 (64,5  $\mu\text{g}/\text{l}$ ) supérieure à la valeur seuil de l'annexe 1 de l'arrêté du 11 janvier 2007, mais inférieure à la

valeur seuil définie dans l'annexe 2 concernant les eaux brutes employées pour la production d'eau potable (10 mg/l) .

- Des teneurs inférieures aux valeurs seuils définie par l'arrêté du 11 janvier 2007 ou l'OMS, voir inférieure aux seuils de quantification analytique pour les autres paramètres.

Une synthèse des valeurs collectées depuis février 2002 est disponible en Annexe 4. Les résultats obtenus lors de la campagne d'octobre 2018 semblent dans la continuité des précédentes campagnes exceptées les analyses bactériologiques qui présentent une certaine variabilité en comparaison avec les précédentes campagnes.

## 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

<b>Site</b>	<b>ISDND de Béziers</b>
<b>Adresse</b>	Chemin rural 61 - St Jean de Libron - 34500 BEZIERS
<b>Etat du site</b>	Site en activité
<b>Contexte de l'intervention</b>	Arrêté d'exploitation du 08/04/2003
<b>Rythme du suivi</b>	Analyses quadriennales (1 <sup>er</sup> suivi SERPOL)
<b>Date de suivi</b>	23 et 24 octobre 2018

<b>Nappe recoupée et usages recensés</b>	<b>Nappe superficielle recoupée ente 6 et 8m Nappe de l'Astien recoupée entre 37 et 46 m Plusieurs puits recensés dans un rayon d'un km autour du site, cependant la base BSS n'indique pas d'usage de ces ouvrages, un usage agricole potentiel</b>
<b>Réseau de surveillance</b>	2 ouvrages piézométriques et un puits dans la nappe superficielle 2 ouvrages piézométriques dans la nappe de l'Astien
<b>Sens d'écoulement et évolution des niveaux piézométriques</b>	Aucun sens d'écoulement piézométrique ne peut être clairement défini étant le donné le nombre d'ouvrage par nappe
<b>Résultats analytiques et évolution pour les eaux souterraines</b>	Quelques dépassements des seuils indiqués dans les annexes 1 et 2 de l'arrêté du 11 janvier 2007, notamment en COT et bactéries de type E. Coli, entérocoques et bactérie coliformes.  D'une manière générale, les résultats semblent dans la continuité des précédentes campagnes. A noter toutefois une certaine variabilité concernant les analyses bactériologiques.
<b>Recommandations</b>	Poursuite de la surveillance de la qualité des eaux suivant les prescriptions de l'arrêté préfectoral d'exploitation

o8o

### **Conditions de validité des rapports**

Le présent rapport :

- est réalisé pour le compte du donneur d'ordre ;
- est la propriété exclusive du donneur d'ordre ;
- est basé sur les informations transmises à SERPOL à la date de sa rédaction ;
- est basé sur les connaissances techniques, réglementaires et normatives disponibles et applicables à la date de sa rédaction ;
- est limité à une zone d'étude prédéfinie par le donneur d'ordre.

Le présent rapport constitue un ensemble indissociable (tableaux, figures et annexes). Toute utilisation partielle, modification ou interprétation erronée qui pourrait en être faite ne peut engager la responsabilité de SERPOL.

De plus, les résultats contenus dans ce rapport sont issus d'un échantillonnage sélectif et ponctuel caractérisant l'état d'un milieu à un instant donné, qui ne permet pas de lever totalement les incertitudes liées à l'hétérogénéité du milieu.

---

## **ANNEXE 1: PLAN GÉOMÈTRE**



MENDE

Le 17/11/2018

Département de L'HERAULT  
Commune de BEZIERS

Centre de traitement des déchets Béziers Méditerranée  
- I.S.D.n.D -

# PLAN DES PIEZOMETRES

Rattachement effectué sur réseau GPS Orphéon  
Planimétrie en RGF93CC43  
Altimétrie rattachée au NGF

Matériel :  
GPS LEICA mobile RX1250XC et pivot ATX1230 [n° de série 322097 et 193571]  
Station totale TCRP LEICA TS12 P 3" R1000 [n° de série 271415]

Techniciens de terrain en géoréférencement : Loïc ROBERT

Technicien de bureau CAO - DAQ : Loïc ROBERT

Historique :

Date	Indice	Réalisation ou modification	Terrain	Bureau	Validation
17/11/2018	A	Récolement des sondages	L.R.	L.R.	L.R.
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...

Nom du fichier : SERP 05-18 TOPO .dwg

Echelle : 1/5000



GEO TOPO 48  
Résidence "Bellevue" - App. n°2  
2 rue Beaujeu  
48000 Mende  
Tél : 04 66 47 48 81  
Mail : geo.topo.48@wanadoo.fr



SERPOL  
2 chemin du Génie  
69633 Vénissieux  
Tél : 04 78 70 33 55  
Fax : 04 78 70 27 20  
Site : www.serpofr



MAT	Liste des piézomètres		Z
	X	Y	
Béton socle PZ.3			36.24
Puit.1 (peinture)	1723322.27	2240569.31	33.17
PZ.1	1722825.54	2239880.45	68.51
PZ.2	1722488.14	2239960.68	69.70
PZ.3	1722705.12	2240861.86	35.10
PZ.4	1723060.75	2240627.52	35.06
Tampon PZ.4	1723060.80	2240627.46	35.18

**ANNEXE 2 : FICHES DE PRÉLÈVEMENTS  
DES EAUX SOUTERRAINES**

Nom du site :

**ISDnD Béziers**

Date de prélèvement :

24/10/2018

Responsable :

**AF**



Coordonnées de l'ouvrage		Date d'installation	
X =	1722825.54		
Y =	2239880.45		
Z =	68,51 m NGF	Repère :	Haut Tube PVC

Caractéristiques de l'ouvrage			
Diamètre de foration :		Méthode :	
		Etat Zéro	
	Théorique	Mesuré sur site	Date
			Responsable
Diam. tube :		112/125	24/10/2018
Profondeur :		>60m	24/10/2018
H Crépinée :			

Dernier curage			
Capot :	Acier	Mesuré sur site	Date
Localisation :	Talus proche entrée/closure extérieure		Responsable
Etat :	Bon	Positionnement sur les plans :	

**SUIVI PRECEDENT :**

Date :

Niveau piézométrique (m) :

Impacts / hauteur de produit :

Correspondance volume à purger/ouvrage (π x (D²/4))	Diam. de l'ouvrage (mm)	45/50	52/60	64/75	80/90	112/125	126/140
	Volume d'eau / ml		1,6	2,1	3,2	5	9,8

**PRELEVEMENT :**

Relevés préliminaires au prélèvement d'eau	Niveau piézométrique PRODUIT <sup>(1)</sup> (m) :		Epaisseur de flottant (m) :		Avant écrém.	Après écrém.	
	<i><sup>(1)</sup> En présence d'une phase flottante : réaliser un écrémage et un prélèvement du produit mais pas de prélèvement d'eau</i>						
	Niveau D'EAU avant purge (m) :		37,78	Vol de produit récupéré (bailer, écrémeur...) (l) :			
				Prélèvement produit (analyse) :			
Gestion des eaux de purge :	Traitement CA <input type="checkbox"/>	Type de pompe :	Mise en place écrémeur <input type="checkbox"/>	Remplacement écrémeur <input type="checkbox"/>	Branchement de la pompe :		
	Séparateur <input type="checkbox"/>	12 Volts <input type="checkbox"/>			Batterie <input type="checkbox"/>		
	Sol <input checked="" type="checkbox"/>	AP1 <input type="checkbox"/>			Voiture <input type="checkbox"/>		
	Réseau EU <input type="checkbox"/>	Wattera <input type="checkbox"/>			Prise électrique <input type="checkbox"/>		
	Autre : <input type="checkbox"/>	Bailer <input checked="" type="checkbox"/>			Autre : <input type="checkbox"/>		
		Autre : <input type="checkbox"/>					

Purge des ouvrages (si absence de flottant)	Purge :		Paramètres physico-chimiques		
	Epaisseur eau dans le puits (m) :	22,22	Température (°C)	Avant purge	Après purge
	Volume d'eau par mètre (l) :	9,8	pH	7,3	
	Volume d'eau dans le puits (l) :	217,5	Conductivité (µS/cm)	919	
	Volume eau à purger (l) :	-	Redox (mV)	56	
	3 à 5 fois le volume d'eau du puits :	-	O <sub>2</sub> (mg/l)	-	
	Heure début de purge :	-	Odeur	Aucune	
	Débit de la pompe (l/min) :	-	Couleur	Aucune	
	Volume réel purgé (l) :	-	Turbidité	Aucune	
	Niveau d'eau dynamique / pompage (m) :	-			
	Heure fin de purge :	-			

Rélimitation de l'ouvrage	<input type="checkbox"/> Bonne	<input type="checkbox"/> Moyenne	<input type="checkbox"/> Mauvaise	<input checked="" type="checkbox"/> Séchage
---------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	---

Contrôle de l'ouvrage	Profondeur du fond (m) :	>60m	Différence avec Etat initial <sup>(2)</sup> (m) :	
	<sup>(2)</sup> Si différence sup. à 30 cm --> décolmatage léger manuel (canne de curage, pompage)		Profondeur du fond après nettoyage (m) :	

Echantillonnage	Analyses à réaliser :					
	Flaconnage à prélever :				Heure de prélèvement	8h50

**SUIVI DE L'ECHANTILLON**

	Date	Heure	T°	Fournisseur	n°bon	Responsable
Envoi échantillon	24/10/2018					AF
Réception échantillon	25/10/2018					EUROFINS
Réception-analyses	15/11/2018					CB

**OBSERVATIONS / TRAVAUX REALISES / OPERATIONS A PROGRAMMER**

Pas de purge contenu de la profondeur du niveau et du volume total de l'ouvrage.

Nom du site :

**ISDnD Béziers**

Date de prélèvement :

24/10/2018

Responsable :

AF



Coordonnées de l'ouvrage		Date d'installation
X =	1722488.14	
Y =	2239960.68	
Z =	69,7mNGF	Repère : Haut tube PVC

Caractéristiques de l'ouvrage			
Diamètre de foration :		Méthode :	
		Etat Zéro	
	Théorique	Mesuré sur site	Date
Diam. tube :		112/125	24/10/2018
Profondeur :		>60	24/10/2018
H Crépinée :			

Dernier curage			
Capot :	Tube acier	Mesuré sur site	Date
Localisation :	Zone site panneau solaire		

Etat :	Bon	Positionnement sur les plans :	
--------	-----	--------------------------------	--

**SUIVI PRECEDENT :**

Date :

Niveau piézométrique (m) :

Impacts / hauteur de produit :

Correspondance volume à purger/ouvrage (π x (D²/4))	Diam. de l'ouvrage (mm)	45/50	52/60	64/75	80/90	112/125	126/140
		Volume d'eau / ml	1,6	2,1	3,2	5	9,8

**PRELEVEMENT :**

Relevés préliminaires au prélèvement d'eau	Niveau piézométrique PRODUIT <sup>(1)</sup> (m) :-		Epaisseur de flottant (m) :		Avant écrém.	Après écrém.
	<i>(1) En présence d'une phase flottante : réaliser un écrémage et un prélèvement du produit mais pas de prélèvement d'eau</i>					
	Niveau D'EAU avant purge (m) :		45,87	Vol de produit récupéré (bailler, écrémeur...) (l) :		
	Prélèvement produit (analyse) :					
Gestion des eaux de purge :		Mise en place écrémeur <input type="checkbox"/>		Remplacement écrémeur <input type="checkbox"/>		
Traitement CA <input type="checkbox"/>	Séparateur <input type="checkbox"/>	Sol <input checked="" type="checkbox"/>	Réseau EU <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/>	Type de pompe : 12 Volts <input type="checkbox"/>	AP1 <input type="checkbox"/>
					Branchement de la pompe : Wattera <input type="checkbox"/>	Bailler <input checked="" type="checkbox"/>
					Autre : <input type="checkbox"/>	Batterie <input type="checkbox"/>
						Voiture <input type="checkbox"/>
						Prise électrique <input type="checkbox"/>
						Autre : <input type="checkbox"/>

Purge des ouvrages (si absence de flottant)	Purge :		Paramètres physico-chimiques		
	Epaisseur eau dans le puits (m) :	14,13	Avant purge	Après purge	
Volume d'eau par mètre (l) :	9,8	Température (°C)	17,6		
Volume d'eau dans le puits (l) :	138,474	pH	7,13		
Volume eau à purger (l)	-	Conductivité (µS/cm)	1206		
3 à 5 fois le volume d'eau du puits :	-	Redox (mV)	73		
Heure début de purge :	-	O <sub>2</sub> (mg/l)	-		
Débit de la pompe (l/min) :	-	Odeur	Aucune		
Volume réel purgé (l) :	-	Couleur	Aucune		
Niveau d'eau dynamique / pompage (m) :	-	Turbidité	Aucune		
Heure fin de purge :	-				

Rélimitation de l'ouvrage	Bonne <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Mauvaise <input type="checkbox"/>	Assèchement <input type="checkbox"/>
---------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Contrôle de l'ouvrage	Profondeur du fond (m) :	>60	Différence avec Etat initial <sup>(2)</sup> (m) :-
	<sup>(2)</sup> Si différence sup. à 30 cm --> décolmatage léger manuel (canne de curage, pompage)		Profondeur du fond après nettoyage (m) :-

Echantillonnage	Analyses à réaliser :				
	Flaconnage à prélever :			Heure de prélèvement	11h00

**SUIVI DE L'ECHANTILLON**

	Date	Heure	T°	Fournisseur	n°bon	Responsable
Envoi échantillon	24/10/2018					AF
Réception échantillon	25/10/2018					EUROFINS
Réception analyses	15/11/2018					CB

**OBSERVATIONS / TRAVAUX REALISES / OPERATIONS A PROGRAMMER**

Pas de purge contenu de la profondeur du niveau et du volume total de l'ouvrage.



Nom du site :

ISDnD Béziers

Date de prélèvement :

23/10/2018

Responsable :

AF



Coordonnées de l'ouvrage		Date d'installation	
X =	1722705.12		
Y =	2240831.86		
Z =	36,1mNGF	Repère :	Haut tube Inox

Caractéristiques de l'ouvrage			
Diamètre de foration :		Méthode :	
		Etat Zéro	
	Théorique	Mesuré sur site	Date
Diam. tube :		112/125	23/10/2018
Profondeur :		21,230	23/10/2018
H Crépinée :			

Dernier curage			
Capot :	Tube Pz Inox	Mesuré sur site	Date
Localisation :	Bord de route		Responsable
Etat :	Bon	Positionnement sur les plans :	

SUIVI PRECEDENT :

Date :

Niveau piézométrique (m) :

Impacts / hauteur de produit :

Correspondance volume à purger/ouvrage ( $\pi x (D^2/4)$ )	Diam. de l'ouvrage (mm)	45/50	52/60	64/75	80/90	112/125	126/140
		Volume d'eau / ml	1,6	2,1	3,2	5	9,8

PRELEVEMENT :

Relevés préliminaires au prélèvement d'eau	Niveau piézométrique PRODUIT <sup>(1)</sup> (m) :		Epaisseur de flottant (m) :		Avant écrém.	Après écrém.
	<sup>(1)</sup> En présence d'une phase flottante : réaliser un écrémage et un prélèvement du produit mais pas de prélèvement d'eau					
	Niveau D'EAU avant purge (m) :		8,29		Voie de produit récupéré (bailer, écrémeur...) (l) :	
					Prélèvement produit (analyse) :	
Gestion des eaux de purge :	Traitement CA <input type="checkbox"/>	Type de pompe :	Mise en place écrémeur <input type="checkbox"/>	Remplacement écrémeur <input type="checkbox"/>	Batterie <input type="checkbox"/>	Branchement de la pompe :
	Séparateur <input type="checkbox"/>		12 Volts <input checked="" type="checkbox"/>		Voiture <input checked="" type="checkbox"/>	Prise électrique <input type="checkbox"/>
	Sol <input checked="" type="checkbox"/>		AP1 <input type="checkbox"/>		Autre : <input type="checkbox"/>	
	Réseau EU <input type="checkbox"/>		Wattera <input type="checkbox"/>			
	Autre : <input type="checkbox"/>		Bailer <input type="checkbox"/>			
			Autre : <input type="checkbox"/>			

Purge :

Purge des ouvrages (si absence de flottant)	Epaisseur eau dans le puits (m) :	12,99
	Volume d'eau par mètre (l) :	9,8
	Volume d'eau dans le puits (l) :	127,302
	Volume eau à purger (l) 3 à 5 fois le volume d'eau du puits :	636,51
	Heure début de purge :	11h50
	Débit de la pompe (l/min) :	12
	Volume réel purgé (l) :	660
	Niveau d'eau dynamique / pompage (m) :	8,4
Heure fin de purge :	12h45	

Paramètres physico-chimiques

	Avant-purge	Après purge
Température (°C)	15,7	17,2
pH	7,11	6,94
Conductivité (µS/cm)	1909	1889
Redox (mV)	17	-168
O <sub>2</sub> (mg/l)	-	-
Odeur	Aucune	Aucune
Couleur	Aucune	Aucune
Turbidité	Aucune	Aucune

Régimentation de l'ouvrage	Bonne	Moyenne	Mauvaise	Assèchement
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Contrôle de l'ouvrage	Profondeur du fond (m) :	21,28	Différence avec Etat initial <sup>(2)</sup> (m) :	-
		<sup>(2)</sup> Si différence sup. à 30 cm --> décolmatage léger manuel (canné de curage, pompage)		Profondeur du fond après nettoyage (m) :

Echantillonnage	Analyses à réaliser :				
		Flaconnage à prélever :			Heure de prélèvement

SUIVI DE L'ECHANTILLON

	Date	Heure	T°	Fournisseur	n°bon	Responsable
Envoi échantillon	24/10/2018					AF
Réception échantillon	25/10/2018					EUROFINS
Réception analyses	15/11/2018					CB

OBSERVATIONS / TRAVAUX REALISES / OPERATIONS A PROGRAMMER

Nom du site : **ISDnD Béziers**      Responsable : **AF**  
 Date de prélèvement : **23/10/2018**



Coordonnées de l'ouvrage		Date d'installation	
X =	1723060.75		
Y =	2240627.52		
Z =	35,06 mNGF	Repère :	Haut tube pvc

Caractéristiques de l'ouvrage			
Diamètre de foration :		Méthode :	
		Etat Zéro	
	Théorique	Mesuré sur site	Date
Diam. tube :		112/125	23/10/2018
Profondeur :		23,400	23/10/2018
H Crépinée :			

Dernier curage			
Capot :	Regard fonte	Mesuré sur site	Date
Localisation :	Bord de route/Coté bois/Passage eau pluviale		Responsable
Etat :	Ok	Positionnement sur les plans :	

SUIVI PRECEDENT :      Date :      Niveau piézométrique (m) :  
 Impacts / hauteur de produit :

Correspondance volume à purger/ouvrage (π x (D²/4))	Diam. de l'ouvrage (mm)	45/50	52/60	64/75	80/90	112/125	126/140
		Volume d'eau / ml		1,6	2,1	3,2	5

PRELEVEMENT :		Avant écrém.	Après écrém.	
Relevés préliminaires au prélèvement d'eau	Niveau piézométrique PRODUIT <sup>(1)</sup> (m) :	Epaisseur de flottant (m) :		
	<sup>(1)</sup> En présence d'une phase flottante : réaliser un écrémage et un prélèvement du produit mais pas de prélèvement d'eau			
	Niveau D'EAU avant purge (m) :	7,89	Vol de produit récupéré (bailer, écrémeur...) (l) :	
			Prélèvement produit (analyse) :	
	Gestion des eaux de purge :		Mise en place écrémeur <input type="checkbox"/>	Remplacement écrémeur <input type="checkbox"/>
Traitement CA <input type="checkbox"/>	Séparateur <input type="checkbox"/>	Type de pompe :	12 Volts <input checked="" type="checkbox"/>	
Soil <input checked="" type="checkbox"/>	Réseau EU <input type="checkbox"/>	Wattera <input type="checkbox"/>	Batterie <input type="checkbox"/>	
Autre : <input type="checkbox"/>		Bailer <input type="checkbox"/>	Voiture <input checked="" type="checkbox"/>	
		Autre : <input type="checkbox"/>	Prise électrique <input type="checkbox"/>	
			Autre : <input type="checkbox"/>	

Purge des ouvrages (si absence de flottant)	Purge :	
	Epaisseur eau dans le puits (m) :	15,51
	Volume d'eau par mètre (l) :	9,8
	Volume d'eau dans le puits (l) :	151,998
	Volume eau à purger (l) 3 à 5 fois le volume d'eau du puits :	759,99
	Heure début de purge :	15h15
	Débit de la pompe (l/min) :	12
	Volume réel purgé (l) :	780
Niveau d'eau dynamique / pompage (m) :	7,95	
Heure fin de purge :	16h20	

Paramètres physico-chimiques		
	Avant purge	Après purge
Température (°C)	17	17,6
pH	7,48	7,28
Conductivité (µS/cm)	1816	1892
Redox (mV)	46	.66
O <sub>2</sub> (mg/l)	-	-
Odeur	Aucune	Aucune
Couleur	Aucune	Aucune
Turbidité	Aucune	Aucune

Réimplantation de l'ouvrage :  Bonne     Moyenne     Mauvaise     Assèchement

Contrôle de l'ouvrage	Profondeur du fond (m) :	23,4	Différence avec Etat initial <sup>(2)</sup> (m) :	-
	<sup>(2)</sup> Si différence sup. à 30 cm --> décolmatage léger manuel (canne de curage, pompage)		Profondeur du fond après nettoyage (m) :	

Echantillonnage	Analyses à réaliser :				
	Flaconnage à prélever :			Heure de prélèvement	16h25

**SUIVI DE L'ECHANTILLON**

Date	Heure	T°	Fournisseur	n°bon	Responsable
Envoi échantillon	24/10/2018				AF
Réception échantillon	25/10/2018				EUROFINS
Réception analyses	15/11/2018				CB

**OBSERVATIONS / TRAVAUX REALISES / OPERATIONS A PROGRAMMER**

	Surveillance Environnementale de Sites		<b>FICHE PIEZO</b>		<b>Puits St Jean de Libron</b>		
	Nom du site : <b>ISDnD Béziers</b>						
Date de prélèvement : <b>24/10/2018</b>		Responsable : <b>AF</b>					



Coordonnées de l'ouvrage				Date d'installation	
X =	1723322.27				
Y =	2240569.31				
Z =	33,17 m NGF	Repère :	Rebord beton		
Caractéristiques de l'ouvrage					
Diamètre de foration :			Méthode :		
			<b>Etat Zéro</b>		
	Théorique	Mesuré sur site	Date	Responsable	
Diam. tube :		>1,5m	24/10/2018	AF	
Profondeur :		-	24/10/2018	AF	
H Crépinée :					
<b>Dernier curage</b>					
Capot :		Mesuré sur site	Date	Responsable	
Localisation :					
Etat :	Positionnement sur les plans :				

SUIVI PRECEDENT : Date : Niveau piézométrique (m) :  
Impacts / hauteur de produit :

Correspondance volume à purger/ouvrage (π x (D²/4))	Diam. de l'ouvrage (mm)	45/50	52/60	64/75	80/90	112/125	126/140
	Volume d'eau / ml	1,6	2,1	3,2	5	9,8	12,5

PRELEVEMENT :		Avant écrém.		Après écrém.								
Relevés préliminaires au prélèvement d'eau	Niveau piézométrique PRODUIT <sup>(1)</sup> (m) :		Epaisseur de flottant (m) :									
	<i>(1) En présence d'une phase flottante : réaliser un écrémage et un prélèvement du produit mais pas de prélèvement d'eau</i>											
	Niveau D'EAU avant purge (m) :		6,67		Vol de produit récupéré (bailer, écrémeur...) (l) :							
	Prélèvement produit (analyse) :											
	Gestion des eaux de purge :		Mise en place écrémeur <input type="checkbox"/>	Remplacement de la pompe <input type="checkbox"/>								
Traitement CA <input type="checkbox"/>	Séparateur <input type="checkbox"/>	Sol <input type="checkbox"/>	Réseau EU <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/>	12 Volts AP1 <input type="checkbox"/>	Wattera <input type="checkbox"/>	Bailer <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/>	Batterie <input type="checkbox"/>	Voiture <input type="checkbox"/>	Prise électrique <input type="checkbox"/>	Autre : <input type="checkbox"/>

Purge des ouvrages (si absence de flottant)	Epaisseur eau dans le puits (m) :	-	Paramètres physico-chimiques		
	Volume d'eau par mètre (l) :	-			
	Volume d'eau dans le puits (l) :	-	Avant purge	Après purge	
	Volume eau à purger (l) :	-	Température (°C)	16	
	3 à 5 fois le volume d'eau du puits :	-	pH	7,05	
	Heure début de purge :	-	Conductivité (µS/cm)	1225	
	Débit de la pompe (l/min) :	-	Redox (mV)	84	
	Volume réel purgé (l) :	-	O <sub>2</sub> (mg/l)	-	
Niveau d'eau dynamique / pompage (m) :	-	Odeur	Aucune		
Heure fin de purge :	-	Couleur	Aucune		
		Turbidité	Aucune		

Réalimentation de l'ouvrage	Bonne <input type="checkbox"/>	Moyenne <input type="checkbox"/>	Mauvaise <input type="checkbox"/>	Assèchement <input type="checkbox"/>
-----------------------------	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------

Contrôle de l'ouvrage	Profondeur du fond (m) :	-	Différence avec Etat initial <sup>(2)</sup> (m) :	
	<i>(2) Si différence sup. à 30 cm --&gt; décolmatage léger manuel (canne de curage, pompage)</i>		Profondeur du fond après nettoyage (m) :	

Echantillonnage	Analyses à réaliser :				
	Flaconnage à prélever :			Heure de prélèvement	9h30

SUIVI DE L'ECHANTILLON						
	Date	Heure	T°	Fournisseur	n°bon	Responsable
Envoi échantillon	24/10/2018					AF
Réception échantillon	25/10/2018					EUROFINS
Réception analyses	15/11/2018					CB

**OBSERVATIONS / TRAVAUX REALISES / OPERATIONS A PROGRAMMER**  
 Pas de purge, entrée du puit non accessible avec la pompe  
 Prélèvement au robinet de la pompe de forage en place dans le puit

**ANNEXE 3 : BULLETINS D'ANALYSES EN  
LABORATOIRE**







Fit	Metode	Jan-11	Apr-11	Agst-11	Nov-11	Jan-12	Metode	Nilai/norma
Mikro	Agar plate	7,2	7,4	7,1	6,9	6,9	0,3	6,3-11,1
	Coliform aerobik	-	-	-	-	-	-	-
	Rotavirus	>10	100	500	1000	1000	100	1000000 ± 2FC
	Coliform a FCS	120,00	-	-	-	-	100	100
	Amoeba	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Coliform total	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Coliform fecal	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Coliform E. coli	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Salmonella	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Shigella	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Staphylococcus aureus	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Streptococcus	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Pseudomonas	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Legionella	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
	Campylobacter	<0,01	-	-	-	-	<0,001	0,01 mg/l (11-21)
PCB	PCB 71	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 72	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 73	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 74	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 75	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 76	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 77	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 78	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 79	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 80	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 81	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 82	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 83	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 84	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 85	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 86	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 87	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 88	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 89	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
	PCB 90	<0,01	-	-	-	-	<0,01	<0,01
BTEX	Benzene	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Toluena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Xilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Stilbena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Etilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Propilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Isopropilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Butilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Isobutilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Pentilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Isopentilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Hexilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Isohexilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Heptilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
	Isuheptilena	<0,01	-	-	-	-	<0,01	0,01 mg/l
Sulfida	Sulfida	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Amonia	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Nitrit	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Nitrat	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Sulfida total	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Amonia total	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Nitrit total	0	-	-	-	-	0	0 mg/l
	Nitrat total	0	-	-	-	-	0	0 mg/l









**L'AGGLO**

**Beziers**  
méditerranée





l'arrêté ICPE n°2003-1-1345 du 8 avril 2003 susvisé et complété  
Nouvel arrêté applicable en janvier 2018 : ARRÊTÉ N° 2018-I-144

**Rapport Surveillance de la qualité des Eaux 2018**  
par la Société Hydraudiag



**SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX DE L'I.S.D.N.D DE BEZIERS (34)**

f	<p><u>Maître d'ouvrage :</u></p> <p>Communauté d'agglomération</p>  <p><b>BÉZIERS MÉDITERRANÉE</b></p>	<p><b>COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION DE BEZIERS MEDITERRANEE</b></p>
	<p><u>Bureau d'étude :</u></p>  <p><b>HYDRAUDIAG</b> <small>BUREAU D'ÉTUDES EAU - INSTALLATEUR</small></p>	<p><b>HYDRAULIQUE ET DIAGNOSTIQUE HYDRAUDIAG</b> 534, rue Marius Petipa 34 000 MONTPELLIER</p>

<u>Opération :</u>	<b>SURVEILLANCE DE LA QUALITE DES EAUX DE L'I.S.D.N.D. DE BEZIERS RAPPORT 2018</b>
<u>Localisation :</u>	Département de L'Hérault (34)  Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée



**CAMPAGNES DE 2018**

<u>Pièce 1 :</u>	<u>Pièce 2 :</u>	<u>Pièce 3 :</u>	<u>Pièce 4 :</u>	<u>Pièce 5 :</u>	<u>Pièce 6 :</u>	<u>Pièce 7 :</u>
Rapport						

<b>Pièce n° : 1 / 1</b>	<b>RAPPORT</b>		
C1203	HYDRAUDIAG - FP		RAPPORT 3

## Sommaire

CONTEXTE ET OBJECTIFS .....	3
METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE PRELEVEMENT .....	3
RESULTATS .....	7

Annexe 1 : Localisations

Annexe 2 : Tableaux des résultats d'analyses par point

Annexe 3 : Bordereaux d'analyses

## CONTEXTE ET OBJECTIFS

La Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée exploite dans le cadre de sa compétence déchets l'I.S.D.N.D de St Jean de Libron à Béziers.

HYDRAUDIAG est chargé par la Communauté d'Agglomération Béziers Méditerranée de la surveillance de la qualité des eaux du site depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012.

Le suivi comporte des analyses d'eau de nappe (4 piézomètres et 1 forage).

Dans le cadre de l'arrêté d'exploitation du 8 avril 2003, la fréquence maximale du suivi est trimestrielle sur les points et une analyse plus complète est réalisée tous les quatre ans.

Le suivi comporte selon le point et le mois de la campagne plusieurs types d'analyses avec à chaque fois des paramètres physico-chimiques.

## METHODOLOGIE ET CONDITIONS DE PRELEVEMENT

### II.1. Mesures in situ :

Les prélèvements sont accompagnés de mesures in situ des paramètres physico-chimiques suivants :

- Température de l'eau,
- pH,
- conductivité,
- potentiel d'oxydo-réduction.

Ces paramètres sont également réalisés en laboratoire après transport afin de s'assurer de leur représentativité dans les conditions de mesures du laboratoire.

## **II.1. Echantillonnage :**

Les points de prélèvements sont fixés par l'arrêté préfectoral du site. Ils sont localisés en annexe.

Le programme de suivi distingue un type d'échantillons prélevés :

- Les eaux dites « souterraines », correspondant plus précisément aux eaux prélevées dans le milieu naturel en amont et en aval du site : piézomètres amont : PZ1 et PZ2 (prélèvement possible depuis décembre 2012), piézomètres aval : PZ3, PZ4 et un puits agricole en aval : Puits de St Jean de Libron. Tous les échantillons correspondent à de l'eau de nappe et sont obtenus après renouvellement par pompage d'au moins 10 fois le volume d'eau contenu dans l'ouvrage. De plus, le prélèvement s'effectue toujours après stabilisation des paramètres physico-chimiques mesurés in situ, ceci pour s'assurer que l'échantillon représente bien l'unité hydraulique prélevée et n'est pas perturbé par les conditions du prélèvement.

Tous les échantillons sont prélevés conformément à la norme ISO CEI 17025. Ils sont constitués in situ avec le flaconnage normalisé préalablement préparé par le laboratoire.



**II.1. Analyses :**

Les paramètres mesurés sont listés dans le tableau suivant. Les analyses ont été effectuées par WESSLING laboratoire accrédité COFRAC pour l'ensemble des paramètres recherchés.

**Tableau 1 : paramètres de mesures des campagnes**

<b>Eaux souterraines (analyses trimestrielles)</b>	<b>PZ 1</b>	<b>PZ 2</b>	<b>PZ 3</b>	<b>PZ 4</b>	<b>Puits St Jean du Libron</b>
pH, T°	x	x	x	x	x
Conductivité/résistivité	x	x	x	x	x
Chlorures	x	x	x	x	x
COT	x	x	x	x	x
Potentiel Redox rH	x	x	x	x	x

<b>Eaux souterraines (analyses quadriennales)</b>	<b>PZ 1</b>	<b>PZ 2</b>	<b>PZ 3</b>	<b>PZ 4</b>	<b>Puits St Jean du Libron</b>
Bactériologie (E.coli, coliformes, entérocoques, salmonelles)	x	x	x	x	x
pH, T°	x	x	x	x	x
Conductivité/résistivité	x	x	x	x	x
Magnésium, Potassium, Sodium, Calcium	x	x	x	x	x
Chlorures, Sulfates	x	x	x	x	x
Manganèse	x	x	x	x	x
Ammonium, Nitrite, nitrate, Orthophosphate	x	x	x	x	x
COT, DCO, DBO5	x	x	x	x	x
Potentiel Redox rH	x	x	x	x	x
Cadmium, Chrome total, Cuivre, Etain, Mercure	x	x	x	x	x
Nickel, Plomb, Zinc	x	x	x	x	x
PCB, AOX	x	x	x	x	x

## RESULTATS

### III.1. Piézométrie :

Les données piézométriques des campagnes ne sont pas suffisantes sur la période concernée et ne permettent pas la réalisation d'une carte piézométrique. Par contre la répartition des teneurs en chlorures moyennées suggère un sens d'écoulement général orienté du Sud vers le Nord.



Répartition géographique des teneurs en chlorures moyennées (en mg/L) de l'ISDND, de Béziers, en 2017.

C1203	HYDRAUDIAG - FP			RAPPORT 3
-------	-----------------	--	--	-----------

## III.2. Qualité de l'eau :

### III.2.1. Eaux souterraines en aval du site

#### Qualité globale :

Les résultats des campagnes de 2018 sont reportés de manière détaillée par point de mesure avec son historique en annexe 2.

**L'arrêté préfectoral du site ne fixe pas de limites de teneurs.**

**Les cinq piézomètres montrent une certaine stabilité sur les paramètres analysés au cours des différentes campagnes de suivi et globalement, les analyses révèlent un bon état général du site.**

Parmi les paramètres analysés, certains sont des **paramètres analytiques non spécifiques** comme le pH, la conductivité, la résistivité et le carbone organique total.

Le pH est un indicateur de l'acidité de l'eau. Historiquement, chaque point de prélèvement présente des valeurs analysées stables, et révèlent une eau presque neutre (pH proche de 7) avec une variation maximum des valeurs de plus ou moins 0,7 par rapport à pH = 7.

La conductivité est proportionnellement inverse à la résistivité. Ces deux paramètres permettent de déterminer la quantité d'ion d'une solution. Plus il y a d'ion dans une solution, plus la conductivité sera élevée et la résistivité sera faible. Pour les points de prélèvements Puits Saint Jean de Libron, PZ1, PZ2 et PZ3, la conductivité est globalement stable et, selon les points, varie entre 980  $\mu\text{S/cm}$  et 1500  $\mu\text{S/cm}$ .

Seul le point PZ4 montre une conductivité plus forte (conductivité à 1900  $\mu\text{S/cm}$ ), ce qui signifie que l'eau de ce piézomètre est plus chargée en ion.

Le carbone organique total est un critère de pollution mesurant tous les composés organiques fixés et/ou volatils présents dans les eaux résiduaires (cellulose, huiles, sucres, suie, etc...). Excepté pour le point PZ3, les points de prélèvements montrent une stabilité dans l'analyse de ce paramètre avec des valeurs très basses (généralement inférieures à 1 mg/l) ce qui atteste d'une bonne qualité des eaux. La valeur de carbone organique total du PZ3 est de 20 mg/l cette valeur reste un indicateur d'eau de bonne qualité. Par exemple, la valeur seuil de COT émise par l'Ineris pour les recherches de substances dangereuses dans l'eau est fixée à 40 mg/l.

#### Le Potentiel d'oxydoréduction (rH) :

La mesure du potentiel d'oxydoréduction (rH) est un outil pour localiser les sources de pollution. Plus la source est éloignée, plus il y aura d' « accepteur d'électrons » et plus la valeur rH sera élevée. Dans le cas présent, cet outil montre des valeurs similaires pour les cinq points de suivi (valeurs proches de 200 mV). Par ailleurs le potentiel d'oxydoréduction (rH) sert à déterminer l'état du milieu prélevé. Quand les piézomètres présentent des valeurs positives, cela signifie qu'ils ont été prélevés en milieu oxydant. Un milieu oxydant est un milieu riche en oxygène, favorable au développement de la faune et de la flore.



### Teneurs en chlorures :

Les chlorures sont des « traceurs » pertinents des phénomènes de transport et de dilution dans les eaux de par leur bonne stabilité dans le milieu naturel. L'examen de la distribution spatiale des teneurs en chlorures est présenté en figure 3.

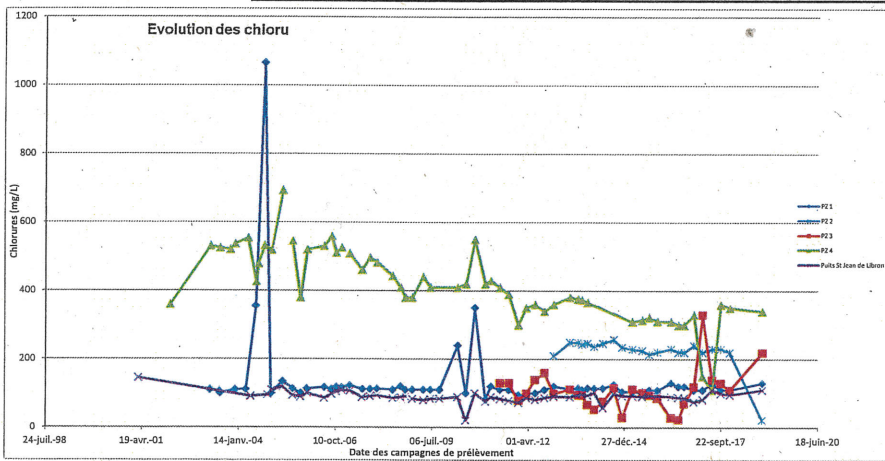
Les teneurs importantes sont toujours localisées dans la partie Nord-Nord-Est du site (piézomètre Pz 4). (La carte des chlorures est présentée page 7).

Ces teneurs sont certainement liées à l'activité agricole proche du piézomètre 4, par l'utilisation d'engrais tels que la potasse, car les autres piézomètres présentent des teneurs en chlorures en deçà de la teneur réglementaire maximale (250 mg/l).

On remarque tout de même une baisse significative de cette teneur de 2004 à 2018, elle passe d'une teneur moyenne annuelle de 502 mg/l à 340 mg/l soit une baisse de l'ordre de 162 mg/l.

Le graphique suivant reprend l'historique de l'évolution des teneurs dans les points fréquemment analysés.

**Evolution des chlorures dans les eaux naturelles en amont et en aval du site**



**III.2.2. Météorologie 2009-2018 :**

L' ISDND. de Béziers récupère, auprès de Météo France, la pluviométrie du site depuis 2009 et a fourni à Hydraudiag ces données afin d'évaluer l'impact éventuel des événements pluvieux sur les eaux souterraines.

**Précipitations 2009**

Janvier	81,40 mm	Juillet	12,20 mm
Février	40,00 mm	Août	3,00 mm
Mars	26,80 mm	Septembre	20,00 mm
Avril	150,80 mm	Octobre	93,60 mm
Mai	0,40 mm	Novembre	8,00 mm
Juin	10,00 mm	Décembre	16,00 mm
<b>Cumul annuel 2009: 398 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	
		<b>Déficit 2009: 242 mm</b>	

**Précipitations 2010**

Janvier	41,80 mm	Juillet	3,20 mm
Février	83,60 mm	Août	10,20 mm
Mars	56,80 mm	Septembre	37,80 mm
Avril	9,60 mm	Octobre	123,00 mm
Mai	35,60 mm	Novembre	40,60 mm
Juin	16,80 mm	Décembre	43,00 mm
<b>Cumul annuel 2010: 502 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	
		<b>Déficit 2010: 138 mm</b>	

**Précipitations 2011**

Janvier	35,60 mm	Juillet	31,2 mm
Février	41,00 mm	Août	22,80 mm
Mars	61,40 mm	Septembre	21,00 mm
Avril	37,60 mm	Octobre	65,60 mm
Mai	5,60 mm	Novembre	115,40 mm
Juin	26,00 mm	Décembre	1,80 mm
<b>Cumul annuel 2011: 465 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	
		<b>Déficit 2011: 175 mm</b>	

**Précipitations 2012**

Janvier	1,80 mm	Juillet	11,20 mm
Février	0,40 mm	Août	10,40 mm
Mars	75,20 mm	Septembre	32,80 mm
Avril	36,40 mm	Octobre	36,20 mm
Mai	30,80 mm	Novembre	44,00 mm
Juin	21,80 mm	Décembre	8,00 mm
<b>Cumul annuel 2012: 309 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	<b>Déficit 2012: 331 mm</b>

**Précipitations 2013**

Janvier	24,20 mm	Juillet	23,60 mm
Février	5,60 mm	Août	20,20 mm
Mars	170,40 mm	Septembre	37,80 mm
Avril	80,60 mm	Octobre	24,20 mm
Mai	31,40 mm	Novembre	46,70 mm
Juin	41,40 mm	Décembre	7,40 mm
<b>Cumul annuel 2013: 513,5 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	<b>Déficit 2013: 126,5 mm</b>

**Précipitations 2014**

Janvier	33,10 mm	Juillet	33,50 mm
Février	14,3 mm	Août	25,60 mm
Mars	11,70 mm	Septembre	101,70 mm
Avril	30,80 mm	Octobre	12 mm
Mai	16,80 mm	Novembre	223,30 mm
Juin	21,20 mm	Décembre	44,40 mm
<b>Cumul annuel 2014: 568,4 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	<b>Déficit 2014: 71,6 mm</b>

**Précipitations 2015**

Janvier	10,6 mm	Juillet	4 mm
Février	18,4 mm	Août	86 mm
Mars	64,2 mm	Septembre	15 mm
Avril	36 mm	Octobre	13,2 mm
Mai	3,6 mm	Novembre	32,8 mm
Juin	35,8 mm	Décembre	10,8 mm
<b>Cumul annuel 2015: 330,2 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	<b>Déficit 2015: 309,8 mm</b>

**Précipitations 2016**

Janvier	0 mm	Juillet	0 mm
Février	0 mm	Août	0 mm
Mars	0 mm	Septembre	0 mm
Avril	0 mm	Octobre	164,6 mm
Mai	0 mm	Novembre	70 mm
Juin	0 mm	Décembre	23,8 mm
<b>Cumul annuel 2016: 258,4 mm</b>		<b>Année normale: 640 mm</b>	<b>Déficit 2016: 381,6 mm</b>

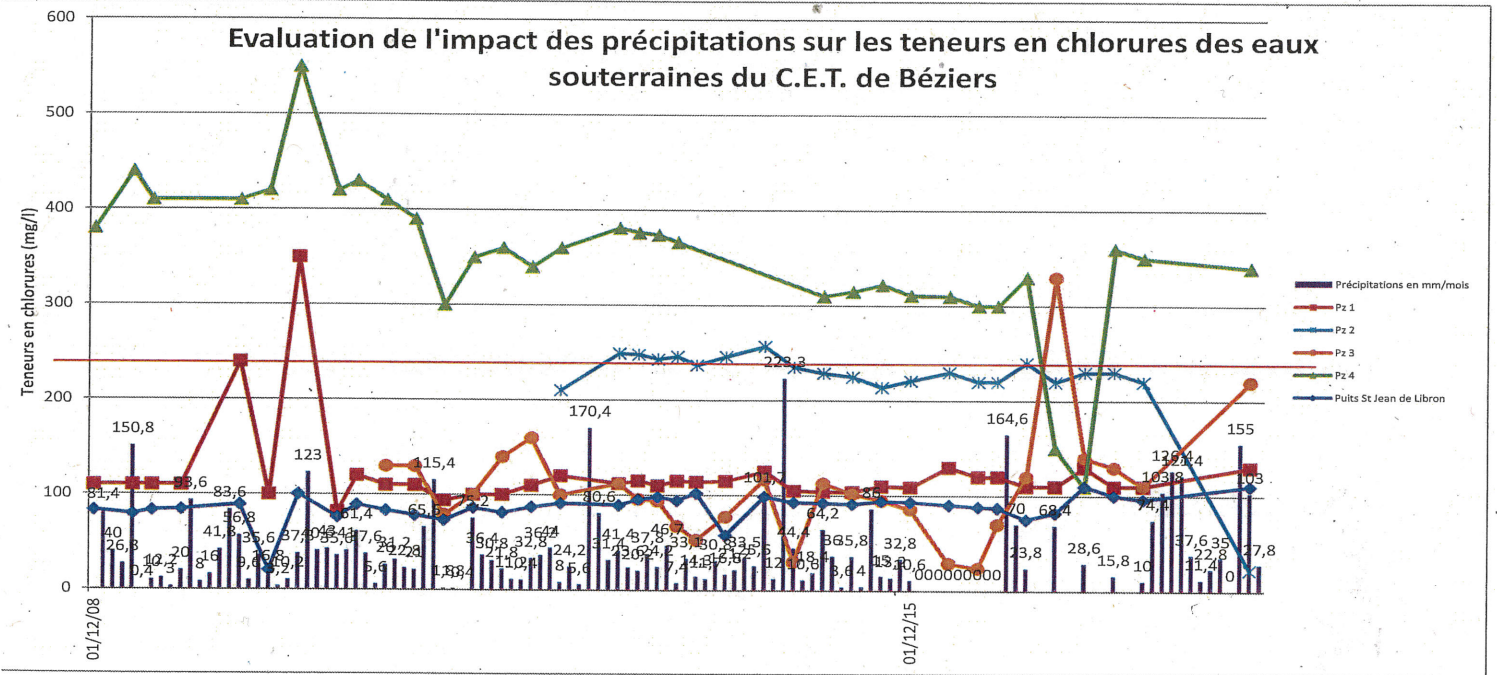
**Précipitations 2017**

Janvier	73.7mm	Juillet	5.6mm
Février	36.7mm	Août	5.6mm
Mars	68.4mm	Septembre	15.8mm
Avril	20.6mm	Octobre	83.1mm
Mai	17.3 mm	Novembre	3.4mm
Juin	28.6mm	Décembre	10mm
<b>Cumul annuel 2017 : 368.8mm</b>		<b>Année normale : 640 mm</b>	<b>Déficit 2017 : 271.2 mm</b>

**Précipitations 2018**

Janvier	74.4 mm	Juillet	22.8 mm
Février	103.8mm	Août	35 mm
Mars	126.4 mm	Septembre	-
Avril	121.4 mm	Octobre	155 mm
Mai	37.6 mm	Novembre	103 mm
Juin	11.4 mm	Décembre	27.8 mm
<b>Cumul annuel 2018 : 818.6mm</b>		<b>Année normale : 640 mm</b>	<b>Déficit 2018 : 0 mm</b>

Les précipitations mensuelles des années 2009 à 2018 sont comparées aux teneurs en chlorures des eaux souterraines de l'ISDND, de Béziers dans le graphique suivant.



Au regard des pluviométries et des concentrations en chlorures des eaux analysées, il apparaît que les eaux pluviales impactent peu sur les eaux souterraines prélevées. Les chlorures retrouvés sont certainement présents suite à la lixiviation des sols contaminés par les engrais utilisés dans l'exploitation des champs alentours. D'ailleurs les pics de chlorures correspondent au début et à la fin des périodes de croissances des végétaux (printemps - mars, avril et automne - septembre, octobre). Dans l'agriculture, les engrais sont épandus à ces périodes.

C1203	HYDRAUDIAG - EP		RAPPORT 3
-------	-----------------	--	-----------

## ANNEXE 1 : LOCALISATIONS



C1203	HYDRAUDIAG - FP			RAPPORT 3
-------	-----------------	--	--	-----------



**ANNEXE 2 : TABLEAU DES RESULTATS  
D'ANALYSES PAR POINT**

## ANNEXE 3 : BORDEREAUX D'ANALYSES

C1203	HYDRAUDIAG - FP			RAPPORT 3
-------	-----------------	--	--	-----------

Puits St Jean de Libron	14-mars-15	29-juin-15	08-sept-15	01-déc-15	22-avr-16	07-jul-16	06-sept-16	14-déc-16	13-mars-17	23-juin-17	10-sept-17	20-déc-17	12-avr-18	Unité
Ecol														
Coliformes totaux							<0,3							nb/mL
Enterocoques														nb/mL
Salmonelles sp							négatif							SL
pH Terrain														
pH	7,35	7,4	7,4	7,15	7,5	7,2	7,2	7,8	7,3	7,4	7,3	7,4	7,2	°C
Température de mesure du pH	19,6	19,6	19,2	20,4	19,1	22,4	20	18,3	18,2	18,4	18,4	18	19,6	°C
Conductivité à 25 °C	1143	1140	1090	1175	1100	1200	1100	1100	1070	1100	1100	1100	1200	µS/cm
Resistivité à 25 °C	848	877	917	851	900	850	930	950	936	940	940	850	820	ohm.cm
Magnésium							22							mg/L
Potassium							0,8							mg/L
Sodium							45							mg/L
Calcium							160							mg/L
Chlorures	92	91	94	93	90	88	87	75	82	110	100	86	110	mg/L
Sulfates							130							mg/L
Far														mg/L
Manganèse							<5							mg/L
Ammonium (NH4)							<0,1							mg/L
Nitrite (NO2)							<0,05							mg/L
Nitrate (NO3)							60							mg/L
Orthophosphate (PO4)							<0,04							mg/L
CO2	0,5	0,5	0,6	0,8	<0,5	<2	1	<0,5	0,6	1,2	1,3	0,6	1,9	mg/L
DCO							<15							mg/L
DBP5							<3							mg/L
pH Potentiel Redox	215	191	234	76	269,2	289,1	222,1	276,9	172,6	247,6	285,4	242,7	244,1	mV
Arsenic														mg/L
Cadmium							<1,5							mg/L
Chrome total							<5							mg/L
Cuivre							0,03							mg/L
Etain							<10							mg/L
Cyanures							<0,1							mg/L
Mercur							<0,1							mg/L
Nickel							<10							mg/L
Plomb							<10							mg/L
Zinc							0,12							mg/L
Polychlorobiphényle (PCB)							0,024							mg/L
Chloroforme														mg/L
Dichlorométhane														mg/L
Monochlorobromométhane														mg/L
Bromoforme														mg/L
1,1,1-Trichloroéthane														mg/L
1,1,2,2-Tetrachloroéthane														mg/L
1,1,2,2-Tetrachloroéthylène														mg/L
1,1-Dichloroéthane														mg/L
1,1-Dichloroéthylène														mg/L
1,2-Dichloroéthane														mg/L
1,2-Dichloroéthylène Cis														mg/L
Dichlorométhane														mg/L
Tétrachlorure de Carbone														mg/L
Trichloroéthylène														mg/L
Propazine														mg/L
Atrazine														mg/L
Sinésoline														mg/L
Terbutylazine														mg/L
Terbumeton														mg/L
Prométhrine														mg/L
Améthrine														mg/L
Terbutylme														mg/L
Cyazoline														mg/L
Hexazinone														mg/L
Atrazine Desethyl														mg/L
Atrazine chloropropyl														mg/L
Terbutylazine Desethyl														mg/L
Metolachlor														mg/L
Chloroburon														mg/L
Fluron														mg/L
Alphonon														mg/L
Luron														mg/L
Monoburon														mg/L
Methabenzthiazuron														mg/L
Methabenzthiazuron														mg/L
Hydrocarbure (indice CH2)														mg/L
ADX							15							mg/L













Bassin de lixiviat	18-mars-15	29-juin-15	08-sept-15	01-déc-15	22-avr-16	06-sept-16	14-déc-16	14-déc-16	22-juin-17	05-déc-17	12-nov-18	12-nov-18	Unités
Conductivité à 25 °C		8920	9710	10400	8400	12000	BL1 4600	BL2 4600	6900	BL2 9500	BL1 5900	BL2 6100	µS/cm
Conductivité à 20° C		-	-	9370,4	7566,4	10812	4144,6	4144,6					
Matières en suspension		116	106	37	120	62	280	57	320	83	120	130	mg/l
COT		370	400	460	410	1200	430	440	480	540	380	500	mg/l
DCO		1100	1470	1435	1300	2600	960	880	1600	1600	1500	1100	mg/l
DBO5		52	140	56	24	15	310	240	200	59	200	180	mg/l
DBO21		<3	5	968	-	-	-	-	-	-	-	-	
Azote Kjeldahl		158	103	90,7	170	150	110	180	130	46	260	280	mg/l
Azote global		158	103	90,8	170	160	110	180	130	46	260	280	mg/l
Phosphore total		4,1	2,5	2,5	0,88		0,56	0,42	3,6	1,2	2,4	2,9	mg/l
Nitrite (NO2)		<0,1	<0,1	0,22	<0,5	5,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<5,0	<5	mg/l
Nitrate (NO3)		<1	<1	<1	<2,3	<10	<10	<10	<10	<2,3	<23	<23	mg/l
Ammonium (NH4)		128,2	16,5	21,4	72	58	110	95	120	260	210	200	mg/l
Aluminium		527	234	125	230	560	270	190	540	350	750	770	µg/l
Arsenic		120	148	120	120	360	27	28	130	150	130	110	µg/l
Cadmium		<2	<2	<2	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	µg/l
Chrome total		190	204	160	190	520	54	48	130	200	140	170	µg/l
Chrome VI		<400	<300	<500	210	<0,5	<100	<100	<0,5	<0,11	<10	<10	µg/l
Cuivre	NON PRELEVE	0,073	0,214	<0,005	<0,005	0,018	<0,005	<0,005	<0,05	0,005	<0,005	<0,005	mg/l
Fer total		1030	312	428	1900	7600	5400	4300	2,4	1,6	3,4	3,1	mg/l
Mercure		<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	<1	<0,1	<0,1	<0,1	µg/l
Manganèse		0,16	0,021	0,06	0,21	1	1100	900	0,4	0,34	1,2	1	mg/l
Nickel		101	94	98	100	320	52	47	<100	110	83	90	µg/l
Plomb		<2	<2	<2	<10	10	<10	<10	<100	14	<10	<10	µg/l
Etain		22	18	12	16	52	<10	<10	<100	14	<10	<10	µg/l
Zinc		0,034	83	<0,01	<0,05	0,26	<0,05	<0,05	<0,5	<0,05	0,067	0,058	mg/l
Cyanures libres		<50	<50	<50	<100	<100	<50	<50	<100	<100	<10	<10	µg/l
Fluorures		<0,5	<0,5	<0,5	0,5	1,3	0,37	0,37	1,5	0,28	0,34	0,31	mg/l
Phénols		<0,02	<0,02	<0,02	<100	<500	120	100	<100	<100	100	92	µg/l
AOX		350	500	300	4700	1000	<500	<500	210	170	330	<200	µg/l
Hydrocarbures		0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	<0,02	<0,1	<0,1	mg/l
pH		8,3	8,8	8,4	8,7	8,7	7,9	8,7	8,4	8,1	7,9	7,4	
Sulfates		117	98	106	98	190	10	<10	16	45	<100	<100	mg/l



Laboratoires WESSLING S.A.R.L.  
Z.I. de Chesnes Tharabie · 40 rue du Ruisseau  
BP 50705 · 38297 Saint-Quentin-Fallavier  
Tél. +33 (0)4 74 99 96 20 · Fax +33 (0)4 74 99 96 37  
labo@wessling.fr · www.wessling.fr

Laboratoire WESSLING, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

HYDRAUDIAG  
Monsieur Franck PILLET  
534, rue Marius Petipa  
34080 Montpellier

Rapport d'essai n° : ULY18-019299-1  
Commande n° : ULY-14427-18  
Interlocuteur : M. Lafond  
Téléphone : +33 474 999 621  
eMail : Magali.Lafond@wessling.fr  
Date : 20.11.2018

# Rapport d'essai

## Dossier Béziers

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.

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 le laboratoire de Paris sont accrédités par le COFRAC sous le numéro 1-5578.

Les essais effectués par les laboratoires allemands sont accrédités par le DAKKS sous le numéro D-PL-14162-01-00 ([www.as.dakks.de](http://www.as.dakks.de)).

Les essais effectués par le laboratoire hongrois de Budapest sont accrédités par le NAT sous le numéro NAT-1-1398 ([www.nat.hu](http://www.nat.hu)).

Les essais effectués par le laboratoire polonais de Krakow sont accrédités par le PCA sous le numéro AB 918 ([www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)).

Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025).

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

La conclusion ne tient pas compte des incertitudes et n'est pas couverte par l'accréditation.

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

N° d'échantillon	18-182701-01	18-182701-02	18-182701-03	18-182701-04
Désignation d'échantillon	Unité EP1	EP2	BL1	BL2

Potentiel redox avant prélèvement mV E/L

**Analyse physique**

Conductivité [25°C]	µS/cm E/L	5900	6100
Resistivité électrique 25°C	Ohm · m E/L		
pH	E/L	8 à 19,8°C	7,9 à 19,9°C
		7,9 à 19,9°C	7,4 à 19,8°C

**Paramètres globaux / Indices**

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L		<0,1	<0,1
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L		<0,1	<0,1
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L		<0,1	<0,1
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L		<0,1	<0,1
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L		<0,1	<0,1
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L		<0,1	<0,1
AOX	µg/l E/L		330	<200
DCO (homogénéisé)	mg/l E/L	530	260	1500
Carbone organique total (COT)	mg/l E/L		380	500
DBO5+ATH (homogénéisé)	mg/l E/L		200	180

**Cations, anions et éléments non métalliques**

Chlorures (Cl)	mg/l E/L			
Nitrates (NO3)	mg/l E/L		<100	<100
Nitrates (NO3-N)	mg/l E/L		<23	<23
Sulfates (SO4)	mg/l E/L		<100	<100
Nitrites (NO2)	mg/l E/L		<5,0	<5,0
Nitrites (NO2-N)	mg/l E/L		<1,5	<1,5
Ammonium (NH4)	mg/l E/L		210	200
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l E/L		160	160
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l E/L		260	280
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L		<0,01	<0,01
Azote total	mg/l E/L		260	280
Phénol (indice)	mg/l E/L		0,1	0,092
Fluorures (F)	mg/l E/L		0,34	0,31

**Eléments**

Chrome (VI)	mg/l E/L		<0,01	<0,01
Aluminium (Al)	µg/l E/L		750	770
Phosphore (P)	µg/l E/L		2400	2900
Chrome (Cr)	µg/l E/L		140	170
Manganèse (Mn)	µg/l E/L		1200	1000
Nickel (Ni)	µg/l E/L		83	90
Cuivre (Cu)	µg/l E/L		<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l E/L		67	58
Arsenic (As)	µg/l E/L		130	110
Cadmium (Cd)	µg/l E/L		<1,5	<1,5
Plomb (Pb)	µg/l E/L		<10	<10
Étain (Sn)	µg/l E/L		<10	<10
Mercure (Hg)	µg/l E/L		<0,1	<0,1
Fer (Fe)	mg/l E/L		3,4	3,1

**Analyse physico-chimique**

MES	mg/l E/L	71	50	120	130
-----	----------	----	----	-----	-----

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

N° d'échantillon	Unité	18-182701-05 St Jean	18-182701-06 PZ2	18-182701-07 PZ1	18-182701-08 PZ3
Désignation d'échantillon					
Potentiel redox avant prélèvement	mV E/L	244,1	219,4	192,6	109

**Analyse physique**

Conductivité [25°C]	µS/cm E/L	1200	1200	980	1500
Resistivité électrique 25°C	Ohm · m E/L	8,2	8,3	10	6,8
pH	E/L	7,3 à 19,6°C	7 à 19,7°C	7,2 à 19,6°C	7,1 à 19,6°C

**Paramètres globaux / Indices**

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L				
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L				
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L				
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L				
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L				
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L				
AOX	µg/l E/L				
DCO (homogénéisé)	mg/l E/L				
Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	1,9	1,1	<0,5	20
DBO5+ATH (homogénéisé)	mg/l E/L				

**Cations, anions et éléments non métalliques**

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	110	22	130	220
Nitrates (NO3)	mg/l E/L				
Nitrates (NO3-N)	mg/l E/L				
Sulfates (SO4)	mg/l E/L				
Nitrites (NO2)	mg/l E/L				
Nitrites (NO2-N)	mg/l E/L				
Ammonium (NH4)	mg/l E/L				
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l E/L				
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l E/L				
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L				
Azote total	mg/l E/L				
Phénol (indice)	mg/l E/L				
Fluorures (F)	mg/l E/L				

**Eléments**

Chrome (VI)	mg/l E/L				
Aluminium (Al)	µg/l E/L				
Phosphore (P)	µg/l E/L				
Chrome (Cr)	µg/l E/L				
Manganèse (Mn)	µg/l E/L				
Nickel (Ni)	µg/l E/L				
Cuivre (Cu)	µg/l E/L				
Zinc (Zn)	µg/l E/L				
Arsenic (As)	µg/l E/L				
Cadmium (Cd)	µg/l E/L				
Plomb (Pb)	µg/l E/L				
Étain (Sn)	µg/l E/L				
Mercure (Hg)	µg/l E/L				
Fer (Fe)	mg/l E/L				

**Analyse physico-chimique**

MES	mg/l E/L				
-----	----------	--	--	--	--

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

N° d'échantillon 18-182701-09  
 Désignation d'échantillon Unité PZ4

Potentiel redox avant prélèvement mV E/L 170,1

**Analyse physique**

Conductivité [25°C]	µS/cm E/L	1900
Resistivité électrique 25°C	Ohm · m E/L	5,4
pH	E/L	6,8 à 19,6°C

**Paramètres globaux / Indices**

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	
AOX	µg/l E/L	
DCO (homogénéisé)	mg/l E/L	
Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	6,3
DBO5+ATH (homogénéisé)	mg/l E/L	

**Cations, anions et éléments non métalliques**

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	340
Nitrates (NO3)	mg/l E/L	
Nitrates (NO3-N)	mg/l E/L	
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	
Nitrites (NO2)	mg/l E/L	
Nitrites (NO2-N)	mg/l E/L	
Ammonium (NH4)	mg/l E/L	
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l E/L	
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l E/L	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	
Azote total	mg/l E/L	
Phénol (indice)	mg/l E/L	
Fluorures (F)	mg/l E/L	

**Éléments**

Chrome (VI)	mg/l E/L	
Aluminium (Al)	µg/l E/L	
Phosphore (P)	µg/l E/L	
Chrome (Cr)	µg/l E/L	
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	
Nickel (Ni)	µg/l E/L	
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	
Zinc (Zn)	µg/l E/L	
Arsenic (As)	µg/l E/L	
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	
Plomb (Pb)	µg/l E/L	
Étain (Sn)	µg/l E/L	
Mercurure (Hg)	µg/l E/L	
Fer (Fe)	mg/l E/L	

**Analyse physico-chimique**

MES	mg/l E/L	
-----	----------	--

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

## Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	18-182701-01	18-182701-02	18-182701-03	18-182701-04	18-182701-05
Date de réception :	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018
Désignation :	EP1	EP2	BL1	BL2	St Jean
Type d'échantillon :	Eau de pluie	Eau de pluie	Lixiviat	Lixiviat	Eau souterraine
Date de prélèvement :	12.11.2018	12.11.2018	12.11.2018	12.11.2018	12.11.2018
Heure de prélèvement :	11:40	12:00	12:30	12:50	13:20
Réceptient :	500PE+60PE H2SO4+60PE	500PE+60PE H2SO4+60PE	250V HCT+2X500PE+2 50V AOX+100V CN+100V H2SO4+100PE HNO3+5X60PE+6 OPE HNO3+4X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	250V HCT+2X500PE+2 50V AOX+100V CN+100V H2SO4+100PE HNO3+5X60PE+6 OPE HNO3+4X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	6LPE STERILE+250V HCT+250V AOX+500PE+6X6 OPE+100PE HNO3+60PE HNO3+2X60PE H2SO4+1HS+1HS COT
Température à réception (C°) :	17°C	17°C	17°C	17°C	17°C
Début des analyses :	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018
Fin des analyses :	20.11.2018	20.11.2018	20.11.2018	20.11.2018	20.11.2018
N° d'échantillon :	18-182701-06	18-182701-07	18-182701-08	18-182701-09	
Date de réception :	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	
Désignation :	PZ2	PZ1	PZ3	PZ4	
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	
Date de prélèvement :	12.11.2018	12.11.2018	12.11.2018	12.11.2018	
Heure de prélèvement :	14:00	15:00	15:30	16:00	
Réceptient :	6LPE STERILE+250V HCT+250V AOX+500PE+6X6 OPE+100PE HNO3+60PE HNO3+2X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	6LPE STERILE+250V HCT+250V AOX+500PE+6X6 OPE+100PE HNO3+60PE HNO3+2X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	6LPE STERILE+250V HCT+250V AOX+500PE+6X6 OPE+100PE HNO3+60PE HNO3+2X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	6LPE STERILE+250V HCT+250V AOX+500PE+6X6 OPE+100PE HNO3+60PE HNO3+2X60PE H2SO4+1HS+1HS COT	
Température à réception (C°) :	17°C	17°C	17°C	17°C	
Début des analyses :	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	13.11.2018	
Fin des analyses :	20.11.2018	20.11.2018	20.11.2018	20.11.2018	

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

## Informations sur les méthodes d'analyses

Paramètre	Norme	Laboratoire
MES (Filtre Muntkell GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Lyon (F)
ST-DCO	ISO 15705(A)	Wessling Lyon (F)
pH	NFT 90-008(A)	Wessling Lyon (F)
Anions dissous (filtration à 0,2 µ)	Méth. interne : "ANIONS NF EN ISO 10304-1"(A)	Wessling Lyon (F)
Chrome VI	NFT 90 043(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixivié (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixivié (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
Fluorures	NFT 90-004(A)	Wessling Lyon (F)
Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA	NF EN ISO 14403-2(A)	Wessling Lyon (F)
Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixivié (HCT)	NF EN ISO 9377-2(A)	Wessling Lyon (F)
Composés organiques adsorbables (AOX) sur eau / lixivié	Méth. interne : "AOX NF EN ISO 9562"(A)	Wessling Lyon (F)
Conductivité électrique sur eau / lixivié	NF EN 27888(A)	Wessling Lyon (F)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	NF EN ISO 11732(A)	Wessling Lyon (F)
Azote total (calc.)	DIN 38409 H12	Wessling Lyon (F)
Azote (Kjeldahl) sur eau / lixivié (conservation à 3°C+2°C)	NF EN 25663(A)	Wessling Lyon (F)
Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixivié	DIN EN ISO 14402 (1999-12)(A)	Wessling Lyon (F)
Demande biologique en oxygène (DBO) avec ATH, homogén.	NF EN 1899-1(A)	Wessling Lyon (F)
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484(A)	Wessling Lyon (F)
Potentiel redox	Méthode interne	Wessling Lyon (F)

St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

## Informations sur les méthodes d'analyses

Commentaires :

18-182701-01

Commentaires des résultats:

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

18-182701-02

Commentaires des résultats:

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

18-182701-03

Commentaires des résultats:

Anions dissous (E/L), Sulfates (SO4): Seuils de quantifications (anions) augmentés en raison de la dilution de l'échantillon. Remarque valable pour les échantillons 3 et 4.

Métaux (E/L), Aluminium (Al): Résultat hors champ d'accréditation  
remarque valable pour tous les échantillons

HCT GC-FID (E/L), Indice hydrocarbure C10-C40: Résultat sous réserve : Non extrait dans le flacon d'origine : présence d'un dépôt.

L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode.

Remarque valable pour les échantillons 01 et 02.

Métaux (E/L), Phosphore (P): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration  
remarque valable pour tous les échantillons

DBO2-3-5-10 (E/L), DBO5+ATH (homogénéisé): Stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

L'échantillon a été dilué en raison de la forte concentration en chlorures



St Quentin Fallavier, le 20.11.2018

## Informations sur les méthodes d'analyses

Commentaires (Suite) :

18-182701-04

Commentaires des résultats:

AOX (E/L), AOX: Seuil augmenté en raison de la présence d'un fort dépôt et coloration dans l'échantillon

DBO2-3-5-10 (E/L), DBO5+ATH (homogénéisé): Stabilisation de l'échantillon par congélation avant analyse.

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Les métaux réalisés après minéralisation sont les éléments totaux. Sans minéralisation, il s'agit des éléments dissous.

Compte tenu du dépassement de la température de réception des échantillons par rapport à l'exigence de 8°C, l'accréditation des résultats d'essai a été maintenue sous réserve de la filtration et de l'acidification des échantillons sur site lors de leurs prélèvements selon les paramètres concernés.

Signataire Rédacteur

**Caroline DELENTE**

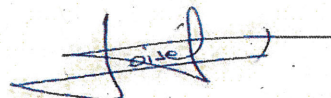
Assistante Responsable Service Clientèle



Signataire Technique

**Fabienne LOISEL**

Responsable Technique du Laboratoire Environnement



Laboratoire WESSLING, 40 rue du Ruisseau, 38070 Saint-Quentin-Fallavier Cedex

HYDRAUDIAG  
Monsieur Franck PILLET  
534, rue Marius Petipa  
34080 Montpellier

Rapport d'essai n° : ULY18-005301-1  
Commande n° : ULY-03479-18  
Interlocuteur : M. Lafond  
Téléphone : +33 474 999 621  
eMail : Magali.Lafond@wessling.fr  
Date : 16.04.2018

## Rapport d'essai

### BEZIERS 1 ER TRIM 2018

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.

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 le laboratoire de Paris sont accrédités par le COFRAC sous le numéro 1-5578.

Les essais effectués par les laboratoires allemands sont accrédités par le DAKKS sous le numéro D-PL-14162-01-00 ([www.as.dakks.de](http://www.as.dakks.de)).

Les essais effectués par le laboratoire hongrois de Budapest sont accrédités par le NAT sous le numéro NAT-1-1398 ([www.nat.hu](http://www.nat.hu)).

Les essais effectués par le laboratoire polonais de Krakow sont accrédités par le PCA sous le numéro AB 918 ([www.pca.gov.pl](http://www.pca.gov.pl)).

Ce rapport d'essai ne peut-être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING (EN ISO 17025).

Les laboratoires WESSLING autorisent leurs clients à extraire tout ou partie des résultats d'essai envoyés à titre indicatif, sous format excel uniquement à des fins de retraitement, de suivi et d'interprétation de données sans faire allusion à l'accréditation des résultats d'essai.

La conclusion ne tient pas compte des incertitudes et n'est pas couverte par l'accréditation.

St Quentin Fallavier, le 16.04.2018

N° d'échantillon		18-049956-01	18-049956-02
Désignation d'échantillon	Unité	BL	EP2

**Analyse physique**

Conductivité [25°C]	µS/cm E/L	7600	
pH	E/L	7,9 à 19,2°C	7,9 à 19,2°C

**Paramètres globaux / Indices**

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,1	
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,1	
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,1	
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,1	
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,1	
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,1	
DCO (homogénéisé)	mg/l E/L	2300	790
Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	740	
DBO5+ATH (homogénéisé)	mg/l E/L	840	

**Cations, anions et éléments non métalliques**

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	1300	
Nitrates (NO3)	mg/l E/L	<10	
Nitrates (NO3-N)	mg/l E/L	<2,3	
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10	
Nitrites (NO2)	mg/l E/L	<0,5	
Nitrites (NO2-N)	mg/l E/L	<0,15	
Ammonium (NH4)	mg/l E/L	680	
Azote ammoniacal (NH4-N)	mg/l E/L	530	
Azote Kjeldahl (NTK)	mg/l E/L	350	
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,2	
Azote total	mg/l E/L	350	

**Eléments**

Chrome (VI)	mg/l E/L	<0,1	
Aluminium (Al)	µg/l E/L	510	
Phosphore (P)	µg/l E/L	2200	
Chrome (Cr)	µg/l E/L	130	
Manganèse (Mn)	µg/l E/L	940	
Nickel (Ni)	µg/l E/L	69	
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	6,0	
Zinc (Zn)	µg/l E/L	68	
Arsenic (As)	µg/l E/L	70	
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5	
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10	
Étain (Sn)	µg/l E/L	<10	
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1	
Fer (Fe)	mg/l E/L	3,7	

**Analyse physico-chimique**

MES	mg/l E/L	86	48
-----	----------	----	----

St Quentin Fallavier, le 16.04.2018

## Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	18-049956-01	18-049956-02
Date de réception :	30.03.2018	30.03.2018
Désignation :	BL	EP2
Type d'échantillon :	Eau résiduaire	Eau superficielle
Date de prélèvement :	29.03.2018	29.03.2018
Heure de prélèvement :	15:00	16:00
Récipient :	3X500PE + 250V + 250V HCT + 250V AOX + 100V CN + 100V I.PH + 100PE MTX + 3X60PE H2SO4 + 2X60PE HNO3 + 4X60PE + 1HS COT	3X500PE + 2X60PE H2SO4 + 100PE + 5X60PE Reçu SANS NOM => 2X500PE + 250V AOX + 100PE MTX + 60PE HNO3
Température à réception (C°) :	14.5°C	14.5°C
Début des analyses :	30.03.2018	30.03.2018
Fin des analyses :	16.04.2018	16.04.2018

St Quentin Fallavier, le 16.04.2018

## Informations sur les méthodes d'analyses

Paramètre	Norme	Laboratoire
pH	NFT 90-008(A)	Wessling Lyon (F)
Anions dissous (filtration à 0,2 µ)	Méth. interne : "ANIONS NF EN ISO 10304-1"(A)	Wessling Lyon (F)
Chrome VI	NFT 90 043(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixiviat (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
Métaux sur eau / lixiviat (ICP-MS)	NF EN ISO 17294-2(A)	Wessling Lyon (F)
Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA	NF EN ISO 14403-2(A)	Wessling Lyon (F)
Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT)	NF EN ISO 9377-2(A)	Wessling Lyon (F)
Conductivité électrique sur eau / lixiviat	NF EN 27888(A)	Wessling Lyon (F)
Ammonium (NH <sub>4</sub> )	NF EN ISO 11732(A)	Wessling Lyon (F)
Azote total (calc.)	DIN 38409 H12	Wessling Lyon (F)
Azote (Kjeldahl) sur eau / lixiviat (conservation à 3°C+/-2°C)	NF EN 25663(A)	Wessling Lyon (F)
Demande biologique en oxygène (DBO) avec ATH, homogén.	NF EN 1899-1(A)	Wessling Lyon (F)
ST-DCO	ISO 15705(A)	Wessling Lyon (F)
Carbone organique total (COT)	NF EN 1484(A)	Wessling Lyon (F)
MES (Filtre Muntzell GF047C)	NF EN 872(A)	Wessling Lyon (F)

St Quentin Fallavier, le 16.04.2018

## Informations sur les méthodes d'analyses

Commentaires :

18-049956-01

Commentaires des résultats:

Anions dissous (E/L), Sulfates (SO<sub>4</sub>): Seuil de quantification augmenté (SO<sub>4</sub>, NO<sub>2</sub> et NO<sub>3</sub>) en raison de la dilution de l'échantillon.  
Filtration difficile de la matrice.

Chrome VI (E/L), Chrome (VI): Seuil de quantification augmenté en raison de la coloration de l'échantillon.

CN aisément lib. (E/L) CFA, Cyanures aisément libérables (CN): augmentation du seuil en raison de la dilution du a la couleur d e l'échantillon

HCT GC-FID (E/L), Indice hydrocarbure C10-C40: L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode.

Résultat sous réserve : Non extrait dans le flacon d'origine : présence d'un dépôt.

Azote kjeldahl (E/L), Azote Kjeldahl (NTK): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration

Anions dissous (E/L), Nitrites (NO<sub>2</sub>): Résultat sous réserve dû à des interférences chimiques.

Métaux (E/L), Phosphore (P): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

L'échantillon a été dilué en raison de la forte concentration en chlorures

COT (E/L), Carbone organique total (COT): Résultat hors champ d'accréditation car situé hors du domaine de calibration

18-049956-02

Commentaires des résultats:

ST-DCO (E/L), DCO (homogénéisé): Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu de la coloration de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

Résultat sous réserve : Valeur approximative compte tenu du dépôt de l'échantillon pouvant interférer sur le résultat fourni

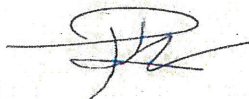
Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Les métaux réalisés après minéralisation sont les éléments totaux. Sans minéralisation, Il s'agit des éléments dissous.

Compte tenu du dépassement de la température de réception des échantillons par rapport à l'exigence de 8°C, l'accréditation des résultats d'essai a été maintenue sous réserve de la filtration et de l'acidification des échantillons sur site lors de leurs prélèvements selon les paramètres concernés.

Signataire Rédacteur

**Magali LAFOND**

Chargée de Clientèle



Signataire Technique

**Sophie DECOT**

Responsable du Service LIMS

