

# *Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (Mayenne)*

*Compte-rendu de la campagne  
du second semestre 2016*

*Décembre 2016  
A86561/A*

**CRUARD CHARPENTE**  
3, rue des Sports  
53360 SIMPLE



**Antea Group**  
Direction Régionale Grand Ouest  
Pôle Environnement  
Diapason Bâtiment B  
5, rue Jean Bart  
31674 LABEGE  
[www.anteagroup](http://www.anteagroup)

Antea Group est qualifié en France pour



*CRUARD CHARPENTE*  
*Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53)*  
*Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016*

A86561/A

## Résumé non technique

<b>CONTEXTE</b>	
Maitre d'Ouvrage	CRUARD CHARPENTE
Site	Site de Simplé
Adresse du site	3, rue des Sports 53360 SIMPLE
Contexte de l'étude	Contrôle de la qualité des eaux souterraines en application de l'arrêté ministériel du 3 août 2001 (modifiant l'arrêté du 2 février 1998) relatif à la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit des installations classées pour la protection de l'environnement utilisant des produits dangereux.
Investigations réalisées	Prélèvement de deux piézomètres sur site permettant de contrôler la qualité des eaux souterraines.
<b>RESULTATS</b>	
	Les résultats de la campagne de septembre 2016 n'ont pas montrés d'impact significatif sur les eaux souterraines.

## Sommaire

<b>Résumé non technique.....</b>	<b>1</b>
<b>1. Contexte de l'intervention.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Résultats de la campagne du second semestre 2016 .....</b>	<b>4</b>
2.1. Piézométrie.....	4
2.2. Mesures in-situ .....	5
2.3. Résultats analytiques.....	5
<b>3. Résumé technique et conclusions .....</b>	<b>6</b>

### LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Mesures des paramètres physico-chimiques des deux dernières campagnes de prélèvements.....	5
Tableau 2. Résultats des analyses sur les échantillons d'eau .....	6

## 1. Contexte de l'intervention

En application de l'arrêté ministériel du 3 août 2001 (modifiant l'arrêté du 2 février 1998) relatif à la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit des installations classées pour la protection de l'environnement utilisant des produits dangereux, la société CRUARD Charpente a missionné la société Antea Group sur son site de Simplé (Mayenne) pour la réalisation des investigations suivantes :

- ✓ 2 prélèvements d'eau souterraine au droit des piézomètres de surveillance du site (cf. plan d'implantation des ouvrages joint en annexe),
- ✓ 2 analyses en laboratoire des paramètres caractéristiques de l'activité de traitement du bois.

Les prélèvements d'eau ont été réalisés le 29 septembre 2016. Les conditions de prélèvements et les caractéristiques de l'eau sont présentées sur les fiches de prélèvements jointes en annexe.

Les échantillons ont été confiés au laboratoire WESSLING accrédité. Le programme d'analyse a été établi en fonction du type de produit utilisé sur le site pour le traitement des bois.

Jusqu'à fin 2012, le XILIX GOLD 800 été utilisé sur le site pour le traitement des bois. Les principes actifs de ce produit sont : la perméthrine, le propiconazole et le tebuconazole.

Début 2013 ce produit a été remplacé par le SARPECO 850 et SARPECO9+, dont les principes actifs sont : la cyperméthrine, le propiconazole, l'IPCB (3-Iodo-2-propynyl-butyl carbamate) et le tebuconazole.

En conséquence les analyses concernent ces composés.

## 2. Résultats de la campagne du second semestre 2016

### 2.1. Piézométrie

Le site CRUARD SA, situé au sud du bourg de Simplé (53), est implanté sur les grès et grauwackes du Brioverien (Protérozoïque). Cette formation de socle très ancien est fortement déformée et altérée. Elle se présente sous forme de grès schistosés et altérés en un horizon à dominante argileuse, sur plusieurs mètres d'épaisseur. Ces terrains, très peu perméables, n'autorisent aucune exploitation significative d'eau souterraine. Les faibles circulations d'eau souterraine de nappe libre et superficielle se font à la faveur d'horizons relativement moins argileux et plus en profondeur au gré des fissures et fracture de la roche massive.

Dans ce contexte peu aquifère, l'écoulement des eaux suit la topographie. Localement la pente, faible, conduit les eaux superficielles vers le Nord-nord-est en direction du ruisseau le plus proche. La crête piézométrique, alignée sur la crête topographique, est proche des limites du site au sud-ouest et dans une zone agricole.

Les piézomètres 1 et 2 sont positionnés respectivement en aval proche et en aval plus éloigné de la station de traitement. Le tableau ci-dessous présente les informations piézométriques relevées lors de notre intervention du 29 septembre 2016, ainsi que celles de la campagne précédente.

	Pz 1		Pz 2	
	Aval proche		Aval éloigné	
Position hydraulique par rapport au bac de traitement				
Hauteur du repère / sol (m)	0		0	
Cote du repère (m) <sup>1</sup>	80		78,57	
<b>Interventions</b>	<b>22/06/16</b>	<b>29/09/16</b>	<b>22/06/16</b>	<b>29/09/16</b>
Profondeur de la nappe par rapport au repère (m)	3,92	<b>5,16</b>	3,01	<b>4,19</b>
Cote de la surface piézométrique (m)	76,08	<b>74,84</b>	75,56	<b>74,38</b>

**Tableau 1 : Mesures piézométriques**

Lors de la campagne de septembre 2016 en basses eaux, la surface piézométrique se situe en moyenne à 1,20 m au-dessous de celle mesurée en période de hautes eaux 2016 (mois de juin).

<sup>1</sup> Nivellement indépendant et relatif entre les ouvrages.

## 2.2. Mesures in-situ

Les mesures physico-chimiques effectuées lors de la campagne de juin 2016 et de septembre 2016 sont synthétisées dans le ci-après :

**Tableau 1. Mesures des paramètres physico-chimiques des deux dernières campagnes de prélèvements**

	Pz1		Pz2	
	22/06/16	29/09/16	22/06/16	29/09/16
Date d'intervention	22/06/16	29/09/16	22/06/16	29/09/16
Température (°C)	14,1	13,9	14,4	14,4
pH	6,3	6,5	6,8	6,8
Oxygène dissous (mg/l)	-	4,4	-	0,2
Conductivité (µS/cm)	255	94	264	97
Redox (mV)	-	332	-	409
Aspect	Trouble	Eau trouble	Léger trouble	Léger trouble

« - » : Paramètre non mesuré pour cause de sonde défaillante

Les résultats des mesures in-situ sont significatifs d'une nappe libre non impactée avec :

- ♦ des pH proche de la neutralité (entre 6,5 et 6,8) ;
- ♦ des mesures de conductivité faibles comprises entre 94 et 97 µS/cm ;

Les eaux prélevées au droit de Pz1 et Pz2 présentent une turbidité plus ou moins marquée, déjà notée lors des deux dernières campagnes.

Les paramètres in-situ mesurés en septembre 2016 restent globalement cohérents avec ceux mesurés lors des campagnes précédentes.

## 2.3. Résultats analytiques

Les résultats d'analyses de la campagne du second semestre 2016, ainsi que ceux de la campagne précédente, sont présentés dans le tableau 2. Les bordereaux d'analyses fournis par le laboratoire sont joints en annexe.

Selon la circulaire du 8 février 2007, l'interprétation de l'état des milieux doit être réalisée en premier lieu par comparaison avec les valeurs réglementaires en vigueur. A défaut de valeurs réglementaires concernant la qualité des eaux souterraines, les résultats d'analyses sont comparés aux limites de qualité des eaux brutes de toutes

## CRUARD CHARPENTE

Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53)  
Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016

A86561/A

origines utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, détaillées dans l'annexe II de l'arrêté du 11/01/2007. Les composés analysés étant assimilés à des pesticides en termes de paramètre des limites de qualité, les critères de qualité sont les suivants :

- par substance individuelle : 2 µg/l,
- pour le total des 5 composés (cyperméthrine, perméthrine, tébuconazole, 3-Iodo-2-propynyl-butyl carbamate et propiconazole) : 5 µg/l.

Pour information, la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (annexe I de l'arrêté du 11/01/2007) est de 0,1 µg/l pour chaque composé.

**Tableau 2. Résultats des analyses sur les échantillons d'eau**

Interventions	Pz 1		Pz 2		Annexe II 11/01/2007
	22/06/16	29/09/16	22/06/16	29/09/16	
Tébuconazole (en µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2 µg/l
Propiconazole (en µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Cyperméthrine (en µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Perméthrine (en µg/l)	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
3-Iodo-2-propynyl-butyl carbamate (en µg/l)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	

Au droit des piézomètres Pz 1 et Pz 2, les concentrations en cyperméthrine, tébuconazole, propiconazole et Perméthrine sont inférieures au seuil de détection analytique (0,05 µg/l). Ces résultats confirment ceux des campagnes précédentes.

De même, le 3-Iodo-2-propynyl-butyl carbamate (IPCB), analysé pour la seconde fois, présente une concentration inférieure au seuil de quantification analytique (0,1 µg/l).

### 3. Résumé technique et conclusions

En application de l'arrêté ministériel du 3 août 2001 (modifiant l'arrêté du 2 février 1998) relatif à la surveillance de la qualité des eaux souterraines au droit des installations classées pour la protection de l'environnement utilisant des produits dangereux, la société CRUARD Charpente a missionné la société Antea Group sur son site de Simplé (Mayenne) pour la réalisation des investigations suivantes :

- ✓ 2 prélèvements d'eau souterraine au droit des piézomètres de surveillance du site (cf. plan d'implantation des ouvrages joint en annexe),
- ✓ 2 analyses en laboratoire des paramètres caractéristiques de l'activité de traitement du bois.

*CRUARD CHARPENTE*

*Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53)  
Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016*

A86561/A

La campagne de septembre 2016 n'a pas montré d'évolution significative des concentrations mesurées dans les piézomètres par rapport aux campagnes réalisées depuis le début du suivi (cf. tableaux de synthèse des résultats analytiques en annexe).



### **Observations sur l'utilisation du rapport**

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

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

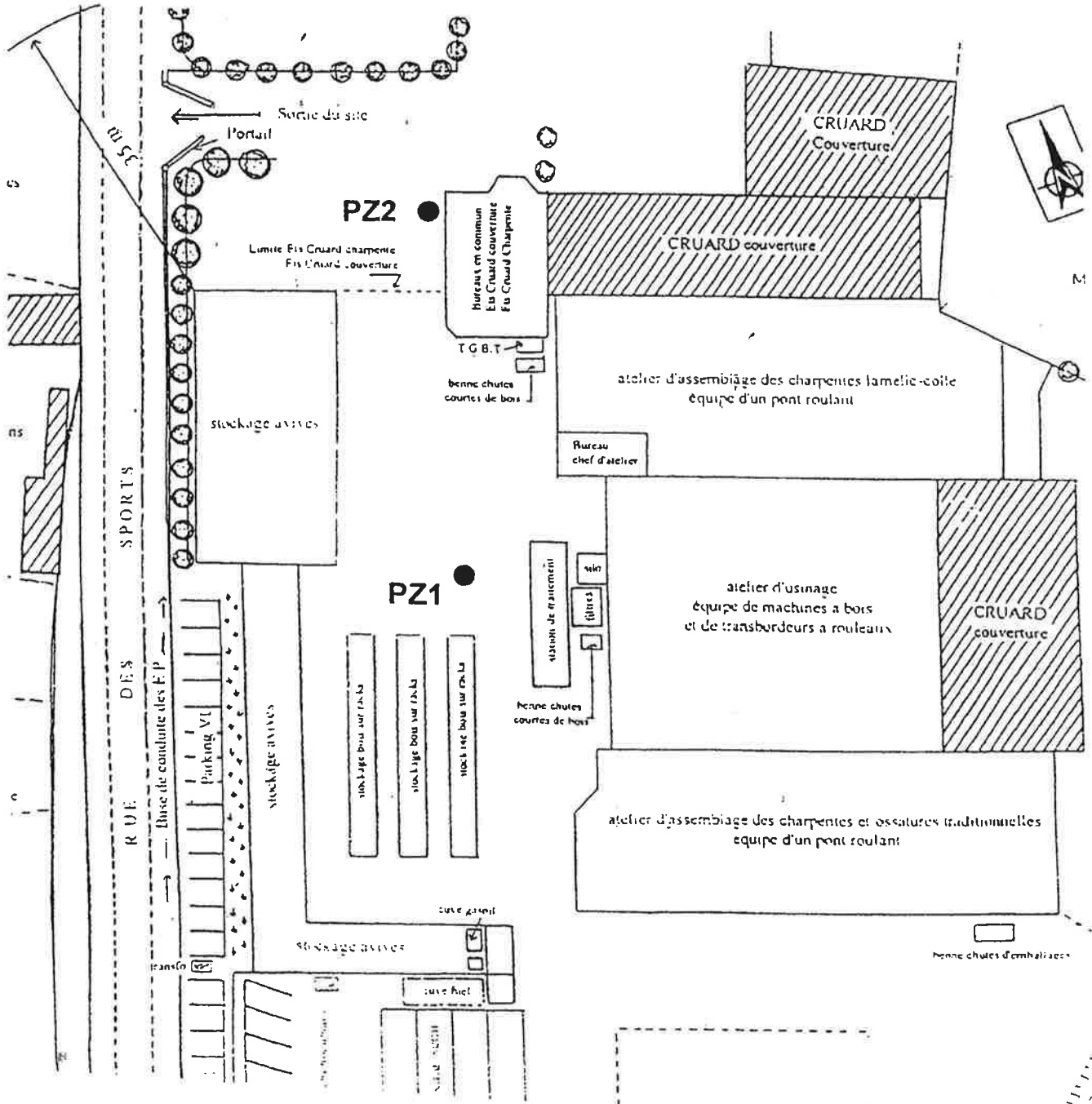
La prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group réalise ses prestations dans le respect des principes de la norme AFNOR 31-620, de septembre 2003. Cette norme constitue le support du Référentiel de labellisation LNE, dont Antea Group est certifié. Antea Group applique les recommandations de la politique de gestion des sites et sols pollués du Ministère en charge de l'Environnement, initiée en février 2007 et exprimée dans les circulaires de 2007.

## **Annexe**

**Plan d'implantation des piézomètres**  
**Fiches de prélèvement des eaux**  
**Bordereaux d'analyses**  
**Tableaux de synthèse des résultats analytiques**  
**Norme NFX31-620**  
**Prestations de services relatives aux sites**  
**et sols pollués**

(9 pages)



**N° du projet :** PDLP160326 **Intitulé :** Contrôle de la qualité des eaux souterraines au droit du site **CRUARD CHARPENTE** à Simplé - Campagne du second semestre 2016

**Commune :** SIMPLE (53)

**Responsable de projet :** Y. LOTRAM **Prélevé le :** 29/09/2016

**Opérateur Antea Group :** E. THORAVAL

### Caractéristiques des ouvrages

	Pz 1	Pz 2
Profondeur de l'ouvrage (m/repère) :	11,6	12,5
Diamètre int. de l'ouvrage :	80	80
Volume de l'ouvrage (litres):	32	42
Volume minimal à purger (litres) :	97	125
Profondeur des crépines :	-	-
Outil de purge :	pompe immergée 12V	pompe immergée 12V
Refoulement :	Caniveau	caniveau

### Piézométrie

	Pz 1	Pz 2
Profondeur de l'eau (m / repère)	5,16 influencé	4,19 influencé
Nature du repère :	Sol (bouche à clef)	Sol (bouche à clef)
Hauteur du repère/sol (m) :	0	0
Cote du repère (m) *	80,00	78,57

### Conditions de prélèvements

	Pz 1	Pz 2
Position de l'aspiration/repère:	11,5	12
Environnement du point prélèvement :	Aval direct du bac de traitement	Aval éloigné du bac de traitement

Outil de prélèvement : pompe immergée 12V  
 Conditions météorologiques : Temps nuageux  
 Type de flaconnage : 2 litres verre pour chaque piézomètre  
 Matériel de mesure: MULTI.038  
 Conditionnement, stabilisation, filtration des échantillons: mise en glacière

**Echantillons expédiés au laboratoire :** WESSLING **le :** 03/10/2016

### Paramètres physico-chimiques mesurés in situ - MULTI.038

	Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m / repère)	Débit de pompage (m <sup>3</sup> /h)	Volume purgé (litres)	Aspect de l'eau	O2 (mg/l)	Redox Ag/AgCl (mV) (**)	T °C	pH	Conduct. µS/cm.
<b>Pz1</b>	8	6,54	0,12	16	Eau trouble	0,1	-	13,9	7,1	77
	29	8,70	0,1	48		0,4	97	14,2	7,0	76
	arrêt pompe	10,83	0,1	80		0,5	121	13,8	6,5	75
	-	10,80	-	100		4,4	117	13,9	6,5	94
<b>Pz2</b>	7	5,60	0,14	16	léger trouble	0,1	138	14,3	6,7	90
	21	7,31	0,14	49		0,4	143	14,7	6,7	93
	45	8,75	0,13	98		0,2	183	14,4	6,7	95
	60	9,82	0,13	130		0,2	195	14,4	6,8	97

**Flottants :** Néant

**Coulants:**

### Observations

Traitement du bois au SARPECO 850  
 Analyses de cyperméthrine, tébuconazole et propiconazole, IPBC  
 Pz1 peu productif :

\*Nivellement relatif et indépendant entre les ouvrages

\*\* A titre indicatif, E° (H+/H2) = Rédox (Ag/AgCl) mesuré in situ avec appareil ODEON + 224,6 - 0,71418 x T°C



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

**ANTEA GROUP**  
Agence de NANTES  
Monsieur Yann LOTRAM  
8 boulevard Einstein CS 32318  
44323 NANTES Cedex 3

Rapport d'essai n°:	ULY16-012254-1
Commande n°:	ULY-09138-16
Interlocuteur:	Y. Lafond
Téléphone:	33 474 990 554
eMail:	y.lafond@wessling.fr
Date:	12.10.2016

# Rapport d'essai

**PDLP160326//NAT-YL-360**

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 préconisée 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.

Rapport d'essai n°.: ULY16-012254-1  
Projet : PDLP160326//NAT-YL-360

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

**St Quentin Fallavier, le 12.10.2016**

**N° d'échantillon**

**16-158033-01  
CRUARD**

**16-158033-02  
CRUARD**

**Désignation d'échantillon**

**Unité**

**Simplé - Pz1**

**Simplé - Pz2**

**Produits de protection du bois**

Cyperméthrine	µg/l E/L	<0,05	<0,05
Perméthrine	µg/l E/L	<0,05	<0,05
Propiconazole	µg/l E/L	<0,05	<0,05
Tébuconazole	µg/l E/L	<0,05	<0,05
3-Iodo-2-propynyl-butyl carbamate	µg/l E/L	<0,1	<0,1

Rapport d'essai n°.: ULY16-012254-1  
Projet : PDLP160326//NAT-YL-360

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

**St Quentin Fallavier, le 12.10.2016**

## Informations sur les échantillons

N° d'échantillon :	16-158033-01	16-158033-02
Date de réception :	05.10.2016	05.10.2016
Désignation :	CRUARD	CRUARD
Type d'échantillon :	Simplé - Pz1	Simplé - Pz2
Date de prélèvement :	Eau	Eau
Heure de prélèvement :	29.09.2016	29.09.2016
Récipient :	-/-	-/-
Température à réception (C°) :	2X1LV	2X1LV
Début des analyses :	8.0°C	8.0°C
Fin des analyses :	05.10.2016	05.10.2016
	12.10.2016	12.10.2016

Rapport d'essai n°.: ULY16-012254-1  
Projet : PDLP160326//NAT-YL-360

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

St Quentin Fallavier, le 12.10.2016

## Informations sur les méthodes d'analyses

**Paramètre**

Produits de conservation du bois  
Produits de conservation du bois sur eau

**Norme**

NF EN ISO 6468(A)  
WEX 317

**Laboratoire**

Wessling Lyon (F)  
Laboratoire partenaire

Commentaires :

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.

Signataire Rédacteur

**Yann LAFOND**

Chargé de Clientèle



Signataire Technique

**Audrey GOUTAGNIEUX**

Directrice





CRUARD CHARPENTE  
Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53)  
Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016

A86561/A

**Pz1**

	Perméthrine (µg/l)	Tébuconazole (µg/l)	Propiconazole (µg/l)	Cyperméthrine (µg/l)	3-iodo-2-propynyl- butyl carbamate (µg/l)
nov-01	NA	NA	<b>2,86</b>	<0,1	NA
nov-02	<0,05	NA	<b>2,96</b>	NA	NA
sept-03	<b>0,23</b>	<b>0,95</b>	<b>0,89</b>	NA	NA
janv-04	<0,1	<b>4,1</b>	<b>3</b>	NA	NA
avr-05	<0,1	<b>0,33</b>	<b>0,24</b>	NA	NA
oct-05	<0,1	<b>0,48</b>	<b>0,28</b>	NA	NA
mars-03	<0,1	<b>0,36</b>	<b>0,28</b>	NA	NA
sept-06	<0,1	<b>0,49</b>	<b>0,48</b>	NA	NA
mars-07	<0,1	<b>0,17</b>	<b>0,15</b>	NA	NA
sept-07	<0,1	<b>0,07</b>	<b>0,05</b>	NA	NA
avr-08	<0,05	<b>0,32</b>	<b>0,44</b>	NA	NA
oct-08	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
janv-09	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
oct-09	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
avr-10	<0,01	<b>0,053</b>	<b>0,053</b>	NA	NA
oct-10	<0,01	<b>0,043</b>	<b>0,032</b>	NA	NA
avr-11	<0,05	<b>0,053</b>	<b>0,097</b>	NA	NA
nov-11	<0,05	<0,05	<b>0,059</b>	NA	NA
mai-12	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
oct-12	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
avr-13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
sept-13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
avr-14	<0,05	<0,05	<b>0,064</b>	<0,05	NA
oct-14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
avr-15	<0,05	<0,05	<b>0,09</b>	<0,05	NA
oct-15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
juin-16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1
sept-16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1

NA : Paramètre non analysé

CRUARD CHARPENTE  
Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53)  
Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016

A86561/A

**Pz2**

	Perméthrine (µg/l)	Tébuconazole (µg/l)	Propiconazole (µg/l)	Cyperméthrine (µg/l)	3-iodo-2-propynyl-butyl carbamate (µg/l)
nov-01	Ouvrage pas encore en place				
nov-02	NA	NA	NA	NA	NA
sept-03	NA	NA	NA	NA	NA
janv-04	<0,1	<b>0,16</b>	<b>0,22</b>	NA	NA
avr-05	<0,1	<0,1	<0,05	NA	NA
oct-05	<0,1	<0,1	<0,05	NA	NA
mars-03	<0,1	<0,1	<0,05	NA	NA
sept-06	<0,1	<0,1	<0,05	NA	NA
mars-07	<0,1	<0,1	<0,05	NA	NA
sept-07	<0,1	<0,05	<0,05	NA	NA
avr-08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
oct-08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
janv-09	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
oct-09	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
avr-10	<0,01	<b>0,046</b>	<b>0,047</b>	NA	NA
oct-10	<0,01	<0,01	<0,01	NA	NA
avr-11	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
nov-11	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
mai-12	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
oct-12	<0,05	<0,05	<0,05	NA	NA
avr-13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
sept-13	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
avr-14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
oct-14	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
avr-15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
oct-15	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	NA
juin-16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1
sept-16	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1

NA : Paramètre non analysé

**Norme NFX31-620 – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués**

Codification des prestations :

**Domaine A : Etudes, assistance et Contrôles****Domaine B : Ingénierie des travaux de Réhabilitation**

V1-19/12/11 DR

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

### Rapport

---

Titre : Suivi de la qualité des eaux souterraines au droit du site de Simplé (53) - Compte-rendu de la campagne du second semestre 2016

Numéro et indice de version : A86561/A

Date d'envoi : Décembre 2016

Nombre de pages : 7

Diffusion (nombre et destinataires) : 2 ex. Client  
1 ex. Unité

### Client

---

Coordonnées complètes : CRUARD CHARPENTE  
3, rue des Sports  
53360 SIMPLÉ

Tél. : 02.43.98.83.62

Nom et fonction des interlocuteurs : M. LEFEVRE, Directeur Général

### Antea Group


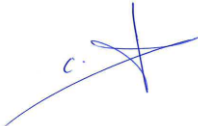
---

Unité réalisatrice : Direction Régionale Grand Ouest  
Implantation de Nantes

Nom des intervenants et fonction remplie dans le projet :  
*Interlocuteur commercial et responsable de projet : Yann LOTRAM*  
*Auteur : Baptiste GRAPTON*  
*Secrétariat : Karine LE FOL*

### Qualité

---

Rédacteur	Contrôleur/Approbateur
Nom : GRAPTON Baptiste	Nom : GOURD Ludovic
Signature : 	Signature : 

Date : 01 Décembre 2016 – Version A

N° du projet : PDLP160326

Références et date de la commande : bon pour accord reçu par courrier le 04/05/2016.

**Mots-clés : Eau souterraine, piézométrie, analyse d'eau, contrôle.**