



## STELIA Aerospace / SABENA Technics

Mérignac (33)

Traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés

RAPPORT DE FIN DE TRAVAUX



## STELIA Aerospace / SABENA Technics – Mérignac (33)

### Traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés

Référence du rapport : 9DB3003.RFT01 – VA du 13/12/18



OGD

#### Vos Contacts :

RÉDACTEUR	M.TISSENIER
VÉRIFICATEUR	AL. DECAEN
APPROBATEUR	O. TANGUY

#### Signatures :



#### SIÈGE OGD

Parc de Pichaury,  
550 rue Pierre Berthier, BP 348000  
13799 Aix en Provence Cedex 3  
RCS Aix 417 922 689  
Code APE : 3900Z

#### OGD Bordeaux

ZI des 2 Esteys  
Avenue des guerlandes  
33 550 BASSENS  
Chef de secteur : Olivier TANGUY  
SIRET : 417 922 689 000 19





<b>Maitre d'ouvrage</b>	STELIA Aerospace / SABENA Technics
<b>Adresse du site</b>	Rue Marcel ISSARTIER - 33 700 Mérignac
<b>Activités</b>	Maintenance aeronotique
<b>Etudes antérieures</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Rapports APAVE émis entre décembre 2009 et septembre 2011 concernant le suivi de la qualité des eaux souterraines et la caractérisation des zones sources ;</li><li>▶ Rapport GALTIER Expertise Environnement « Diagnostic Approfondi » - SABENA TECHNICS – 12 décembre 2012 ;</li><li>▶ Rapport GALTIER Expertise Environnement intitulé « Diagnostic Approfondi » - EADS SOGERMA – 19 juin 2012 ;</li><li>▶ Rapport de synthèse de l'essai pilote OGD référencé JGC/OT/MT 9D5439 du 29/09/2014.</li></ul>
<b>Contexte du rapport</b>	Rapport de fin de travaux – Traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés
<b>Géologique</b>	Lithologie : <ul style="list-style-type: none"><li>▶ 0-7m: graves argilo-sableuses à galets,</li><li>▶ à partir de 7m : argiles bleues.</li></ul>
<b>Hydrogéologie</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Ecoulement général de la nappe : Sud-Ouest → Nord Est, avec composantes d'écoulement locales,</li><li>▶ Hauteur de nappe : 42,18mNGF (Pz12) et 45,82mNGF (Pz3bis).</li></ul>
<b>Nature de la pollution</b>	Impact des eaux souterraines par des COHV et principalement par du Trichloroéthylène (TCE)
<b>Technique de traitement</b>	Traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés
<b>Organisation selon Norme NF X 31-620</b>	Superviseur : Olivier TANGUY Chef de projet : Anne-Laure DECAEN Chef de chantier : Marion TISSENIER

<b>Technique de traitement</b>	Traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés
<b>Objectifs de traitement définis par l'AP du 02/09/2014</b>	<p>L'objectif est d'atteindre un niveau de qualité des eaux souterraines au-delà des limites du site, proche du niveau de qualité eau potable (Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables - Arrêté du 11 janvier 2007) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Tétrachloréthylène (PCE) et Trichloréthylène (TCE) : 10 µg/l max ;</li> <li>▶ 1,2-dichloroéthane : 3 µg/l max ;</li> <li>▶ Chlorure de vinyle (CV) : 0,5 µg/l max.</li> </ul>
<b>Date de démarrage du traitement</b>	<p>SABENA Technics : 09/03/2015</p> <p>STELIA Aerospace : 27/07/2018</p>
<b>Date de fin du suivi des eaux souterraines liées au traitement (36 mois)</b>	<p>SABENA Technics : 15/05/2018</p> <p>STELIA Aerospace : 09/08/2018</p>
<b>Nature des travaux réalisés</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Création de nouveaux ouvrages : PzCompl (20/03/15), Pz6bis, Pz14 et Pz15 (02 et 03/05/2018),</li> <li>▶ Injection de produit permettant la bioremédiation des solvants chlorés dans la nappe souterraine - du 09 au 19 Mars 2015 (SABENA Technics) et du 27 Juillet au 04 Aout 2015 (STELIA Aerospace),</li> <li>▶ Suivi analytique des eaux souterraines sur 3 ans après traitement par injection – 29 Avril 2015 au 15 Mai 2018 (SABENA Technics) et du 01 septembre 2015 au 09 Aout 2018 (STELIA Aerospace),</li> </ul>
<b>Performance du traitement</b>	<p><b>Taux d'abattement en TCE après 36 mois de suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ <b>STELIA Aerospace - Zone source PzC</b> (ouvrages PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl et Pz7) : Taux d'abattement en TCE compris entre <b>79 % et 100 %</b>, témoignant de l'efficacité du traitement au droit de la « zone source PzC ».</li> <li>▶ <b>SABENA Technics - Zone source Pz3</b> (ouvrages Pz3 et Pz8) : Taux d'abattement en TCE compris entre <b>85 % et 100 %</b>, témoignant de l'efficacité du traitement au droit de la « zone source Pz3 ».</li> </ul> <p><b>Teneurs résiduelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Les teneurs résiduelles en PCE/TCE les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzC et PzCompl (respectivement 130,1 et 58,5 µg/L), sur lesquels l'efficacité du traitement est avérée (taux d'abattement en TCE respectivement égal à &gt;99% et 79%) ;</li> <li>▶ Les teneurs résiduelles en CV les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzB et PzC (respectivement 40 et 160 µg/L).</li> </ul>
<b>Performance du traitement</b>	<p><b>Taux d'abattement en TCE après 36 mois de suivi :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Taux d'abattement en TCE égal à 97 % au droit de l'ouvrage Pz10,</li> <li>▶ Au droit des ouvrages Pz9 et Pz3bis, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages</li> </ul> <p><b>Teneurs résiduelles :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Au droit des ouvrages Pz3bis et Pz9 et Pz10, les concentrations en PCE/TCE sont respectivement égales à 230,3 et 271,1 µg/L. (la teneur mesurée au droit de l'ouvrage Pz9 n'a pas été retrouvé lors des campagnes suivantes).</li> <li>▶ Les teneurs résiduelles en CV sont comprises entre 3,3 et 30 µg/L.</li> </ul>
<b>Aval du site - Limite de site</b> (SABENA Technics – ouvrages Pz9, Pz10 et Pz3bis)	

### Performance du traitement

#### Aval éloigné du site - Au-delà des limites de site

(SABENA Technics – ouvrages Pz11 et Pz12)

#### Taux d'abattement en TCE après 36 mois de suivi :

- ▶ Au droit des ouvrages Pz11 et Pz12, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages.

#### Teneurs résiduelles :

##### Ouvrage Pz11 :

- ▶ La somme des teneurs en PCE et TCE à l'état final (15/05/2018) est égale à 13 µg/L et est proche de la Valeur Réglementaire Française pour les eaux potables (10 µg/L) ;
- ▶ Les teneurs en 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont supérieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables (respectivement 23 et 19 µg/L).

##### Ouvrage Pz12 :

- ▶ Les teneurs en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont toutes inférieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables.

### Préconisations OGD

**Au vu de l'efficacité du traitement, OGD ne préconise pas la réalisation d'une nouvelle campagne d'injection mais uniquement la poursuite du suivi piézométrique et analytique des sites SABENA Technics et STELIA Aerospace.**

Ainsi, en complément des suivis prescrit par l'AP du 02/09/2014, OGD préconise :

- ▶ le suivi des niveaux piézométrique au droit des nouveaux ouvrages Pz6 bis, Pz14 et Pz15 à intégrer dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines (AP du 02/09/2014),
- ▶ le suivi analytique trimestriel de l'ouvrage Pz14 à intégrer dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines (AP du 02/09/2014).

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET OBJET DES TRAVAUX .....</b>	<b>8</b>
1.1. OBJET DE LA MISSION .....	8
1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR .....	8
1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE .....	8
1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION .....	9
1.4.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SITE .....	9
1.4.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE .....	9
1.4.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE .....	9
1.4.4. ORIGINE DE LA POLLUTION .....	9
1.4.5. ETAT DE LA POLLUTION EN 2014 .....	9
<b>2. TECHNIQUE DE TRAITEMENT RETENUE.....</b>	<b>10</b>
2.1. OBJECTIFS DE TRAITEMENT .....	10
2.1. STRATEGIE DE TRAITEMENT .....	10
2.1.1. PRINCIPE DE LA TECHNIQUE .....	10
2.1.2. DESCRIPTIF DES PRODUITS UTILISES .....	11
2.1.3. DIMENSIONNEMENT .....	11
<b>3. HISTORIQUE DES OPERATIONS.....</b>	<b>12</b>
<b>4. PREPARATION ET AMENAGEMENT DU CHANTIER.....</b>	<b>13</b>
4.1. DEMARCHES ET DOCUMENTS PREPARATOIRES .....	13
4.2. MESURES DE SECURITE PARTICULIERES RELATIVES AUX ENGIN ET PERSONNELS 13	
4.3. AMENAGEMENT ET INSTALLATION DU CHANTIER .....	13
<b>5. CAMPAGNES D'INJECTION .....</b>	<b>14</b>
5.1. SABENA TECHNICS : LOCALISATION DES INJECTIONS .....	14
5.2. STELIA AEROSPACE : LOCALISATION DES INJECTIONS .....	15
5.3. DESCRIPTIF DE LA PROCEDURE D'INJECTION .....	15
5.3.1. CAROTTAGE DE LA DALLE BETON .....	15
5.3.2. PREPARATION DU PRODUIT INJECTE .....	16
5.3.3. PROCEDURE D'INJECTION DE PRODUITS 3DME .....	16
5.3.1. BILAN DES QUANTITES INJECTEES .....	18
<b>6. CREATION DE NOUVEAUX OUVRAGES .....</b>	<b>19</b>
6.1. IMPLANTATION DES NOUVEAUX OUVRAGES .....	19
6.2. FORAGE DES OUVRAGES .....	19
<b>7. DESCRIPTIF DU MONITORING .....</b>	<b>20</b>
7.1. PROGRAMME DE SUIVI .....	20
7.2. METHODOLOGIE ET PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES .....	21
7.2.1. DETERMINATION DU NIVEAU PIEZOMETRIQUE .....	21
7.2.2. PURGE AVANT PRELEVEMENT .....	21
7.2.3. PRELEVEMENT D'UN ECHANTILLON REPRESENTATIF .....	21
7.2.4. CONDITIONNEMENT, TRAÇABILITE ET TRANSPORT .....	21
<b>8. MONITORING : SUIVI PIEZOMETRIQUE .....</b>	<b>22</b>
8.1. NIVEAU PIEZOMETRIQUE .....	22
8.2. SENS D'ECOULEMENT DE LA NAPPE AU DROIT DU SITE .....	22
<b>9. MONITORING : SUIVI ANALYTIQUE.....</b>	<b>24</b>

9.1.	PRESENTATION DES RESULTATS ANALYTIQUES .....	24
9.2.	INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES.....	24
9.2.1.	SITE STELIA AEROSPACE – ZONE SOURCE PzC.....	24
9.2.2.	SITE SABENA TECHNICS – ZONE SOURCE Pz3 .....	30
9.2.3.	SITE SABENA TECHNICS – OUVRAGES EN AVAL DU SITE : Pz9, Pz10 ET Pz3BIS .....	33
9.2.4.	SITE SABENA TECHNICS – OUVRAGES EN AVAL ELOIGNE DU SITE : Pz11 ET Pz12 .....	34
<b>10.</b>	<b>BILAN DES PERFORMANCES DU TRAITEMENT .....</b>	<b>36</b>
10.1.	TAUX D'ABATTEMENT EN TCE .....	36
10.2.	TENEURS RESIDUELLES 36 MOIS APRES INJECTION.....	37
<b>11.</b>	<b>MOYENS HUMAINS ET MATERIELS.....</b>	<b>39</b>
11.1.	MOYENS HUMAINS .....	39
11.2.	RESSOURCES MATERIELLES MOBILISEES .....	39
<b>12.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>.....</b>	<b>42</b>
	ANNEXE 1 : COUPES LITHOLOGIQUES .....	43
	ANNEXE 2 : ARRETE PREFECTORAL.....	44
	ANNEXE 3 : FICHE PRODUIT ET FICHE DONNEES SECURITE .....	45
	ANNEXE 4 : PLANNING.....	46
	ANNEXE 5 : DICT .....	47
	ANNEXE 6 : PLAN D'IMPLANTATION DES LIGNES D'INJECTION .....	48
	ANNEXE 7 : PLAN D'IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	49
	ANNEXE 8 : COORDONNEES DES OUVRAGES.....	50
	ANNEXE 9 : CARTES PIEZOMETRIQUES .....	51
	ANNEXE 10 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ANALYSES .....	52
	ANNEXE 11 : BORDEREAUX D'ANALYSES .....	53
	ANNEXE 12 : ORGANIGRAMME.....	54

# 1. CONTEXTE ET OBJET DES TRAVAUX

## 1.1. OBJET DE LA MISSION

Dans le cadre du traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés des sites industriels, situés Rue Marcel ISSARTIER à Mérignac (33), les maîtres d'ouvrages STELIA Aerospace et SABENA Technics ont missionné OGD pour la réalisation du traitement de la nappe souterraine polluée par des COHV, et principalement par du Trichloroéthylène (TCE).

## 1.2. REGLEMENTATION ET NORMES EN VIGUEUR

Les travaux ont été réalisés dans le cadre de la norme NF X31-620 applicable aux prestations de services relatives aux sites et sols pollués, sous les codifications suivantes :

NORME NF X 31 620	
<b>C100</b>	<b>PREPARATION DE CHANTIER</b>
C110	Organisation du chantier
C120	Définition d'un plan d'hygiène et de sécurité
C130	Etablissement des dossiers administratifs
<b>C200</b>	<b>MISE EN PLACE, REALISATION ET SUIVI DU CHANTIER</b>
<b>C300</b>	<b>EXECUTION DES TECHNIQUES DE DEPOLLUTION</b>
C315a	Biodégradation dynamisée
<b>C400</b>	<b>RECEPTION DU CHANTIER</b>

Figure 1 : Codification des prestations selon la norme NF X 31-620

## 1.3. DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents suivants concernant l'installation et le suivi du traitement des eaux souterraines par bioremédiation des solvants chlorés des sites STELIA Aerospace et SABENA Technics ont été préalablement diffusés :

- ▶ Offre technique et financière, référencée 9D6564 VB du 06/11/14 ;
- ▶ Rapport d'installation, référencé JGC/OT/MT 9DB3003 VB du 20/11/2015 ;
- ▶ Rapport de monitoring de T0 à T6, référencé JGC/OT/MT 9DB3003 du 24/12/2015 ;
- ▶ Rapport de monitoring de T0 à T18, référencé JGC/OT/MT 9DB3003;
- ▶ Note de synthèse n°1, référencé 9DB3003.NS01 VA du 01/06 2017 ;
- ▶ Note de synthèse n°2, référencé 9DB3003.NS02 VA du 08/11/2017;
- ▶ Note d'intervention, 9DB3003.RI01-VA du 01/08/2018.

## 1.4. CONTEXTE D'INTERVENTION

### 1.4.1. Situation géographique du site

Les sites STELIA Aerospace & SABENA Technics sont localisés sur la commune de Mérignac (33). Ils présentent un environnement principalement constitué par :

- ▶ le complexe industriel en activité au nord du site,
- ▶ des habitations et le lieu-dit Rocquevielle dans le voisinage aval de SABENA Technics.

### 1.4.2. Contexte géologique

La synthèse des données géologiques (logs de forages) des études précédentes réalisées met en évidence la présence de terrains très hétérogènes composés d'une alternance de graves et de niveaux argileux jusqu'à au moins 20 à 25 m de profondeur par rapport au terrain naturel (selon les secteurs investigués).

D'une façon générale, lors des forages réalisés par OGD dans le cadre du test pilote de 2014 ainsi que lors de la création des nouveaux ouvrages en 2015 et 2018, les matériaux rencontrés étaient composés de graves argilo-sableuses à galets jusqu'à atteinte d'un niveau d'argiles bleues à 7-8 m de profondeur.

Les coupes lithologiques de l'ensemble des ouvrages des 2 sites sont jointes en Annexe 1.

### 1.4.3. Contexte hydrogéologique

Les eaux souterraines au droit des 2 sites, s'écoulent de manière générale du Sud-Ouest vers le Nord-Est. Cependant, le sens d'écoulement de la nappe reste complexe avec plusieurs composantes d'écoulement locales.

Une explication plus détaillée sur le sens d'écoulement de la nappe est synthétisée dans le paragraphe 8 de ce rapport.

### 1.4.4. Origine de la pollution

Le réseau d'effluents industriels suspecté d'être à l'origine de la pollution des eaux souterraines sur le site de SABENA Technics traverse également le site de la société voisine, STELIA Aerospace, située en amont hydrogéologique. Nous rappelons qu'auparavant les deux sites ne formaient qu'un seul tènement.

### 1.4.5. Etat de la pollution en 2014

Avant la réalisation des essais pilote de 2014 au droit du piézomètre PzC, l'état de pollution en TCE dans les eaux souterraines sur l'ensemble des piézomètres des 2 sites, est le suivant :

- ▶ Une pollution très importante en TCE sur le piézomètre PzC (18 000 µg/L). Suite à l'essai pilote, les teneurs en TCE ont largement diminué jusqu'à atteindre des teneurs comprises entre 1600 et 2 300 µg/L (Juin 2014). Le taux d'abattement entre Février 2014 et Juin 2014 était de 90% sur le TCE.
- ▶ Une pollution importante sur le piézomètre Pz3 (2 100 µg/L) ;
- ▶ Une pollution modéré mais non négligeable en TCE sur les piézomètres PzA, PzB et PzD avec des concentrations comprises entre 73 et 270 µg/L ;
- ▶ La présence de TCE en faibles quantités dans les piézomètres Pz1, Pz2, Pz4, Pz7, Pz9, Pz10 et Pz11 avec des concentrations comprises entre 9,1 et 75 µg/L ;
- ▶ Des traces de TCE sur les piézomètres Pz12 (1,6 µg/L) et Pz13 (5,7 µg/L) ;
- ▶ L'absence de TCE sur le piézomètre Pz5 (<0,5 µg/L).

## 2. TECHNIQUE DE TRAITEMENT RETENUE

### 2.1. OBJECTIFS DE TRAITEMENT

L'Arrêté Préfectoral du 02/09/2014 prescrit à Sabena Technics des dispositions particulières applicables à la dépollution de la nappe.

« L'exploitant procède à la mise en sécurité du site en supprimant le transfert de la pollution de la nappe en COHV (principalement trichloréthylène et produits de dégradation) au-delà des limites du site. »

L'objectif est d'atteindre un niveau de qualité des eaux souterraines au-delà des limites du site, proche du niveau de qualité eau potable (Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables - Arrêté du 11 janvier 2007) :

- ▶ Tétrachloréthylène (PCE) et Trichloréthylène (TCE) : 10 µg/l max ;
- ▶ 1,2-dichloroéthane : 3 µg/l max ;
- ▶ Chlorure de vinyle (CV) : 0,5 µg/l max.

L'arrêté préfectoral est joint en Annexe 2.

### 2.1. STRATEGIE DE TRAITEMENT

#### 2.1.1. Principe de la technique

La bioremédiation anaérobie est une technique qui consiste à améliorer la dégradation naturelle des contaminants par les bactéries endogènes des sols et des eaux souterraines. En conditions naturelles, la déchloration réductrice se réalise à des taux de dégradation très lents.

Le processus de dégradation naturelle par des bactéries, appelé "reductive dechlorination", est expliqué dans la figure suivante :

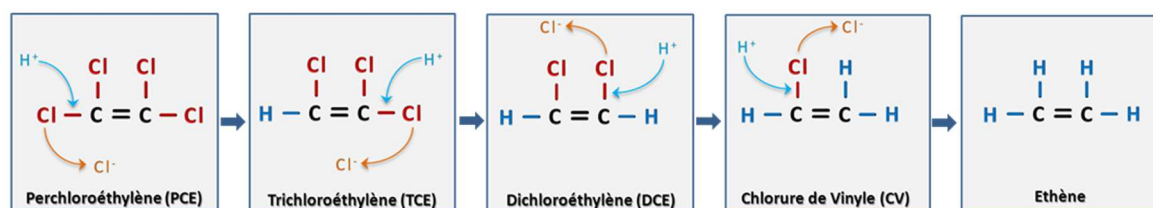


Figure 2: Processus de dégradation des solvants chlorés

La biodégradation accélérée des solvants chlorés est réalisée grâce à des injections directes dans les eaux souterraines de produit qui créent les conditions anaérobies et stimulent la biodégradation. Ces produits sont des esters polylactate, spécialement élaborés pour le relargage lent d'acide lactique en contact avec l'eau. L'acide lactique produit alors de l'hydrogène par fermentation.

## 2.1.2. Descriptif des produits utilisés

Le produit utilisé, le 3DMe™, fourni par la société américaine REGENESIS, est un donneur d'électrons pour la stimulation de la biodégradation anaérobie.

Le 3-D Microémulsion est une forme de HRC Advanced® et possède une molécule spécifiquement élaborée pour favoriser les traitements anaérobies de polluants dans les sols et les eaux souterraines. Sa structure est composée d'acide lactique libre, d'acide lactique polylactate et de certains acides gras, qui par fermentation produiront de l'hydrogène nécessaire au processus de déchloration.

La fiche produit et la fiche de données sécurité sont jointes en Annexe 3.

## 2.1.3. Dimensionnement

Un essai pilote au droit de la zone source PzC a été réalisé entre Février 2014 et Juillet 2014 afin de dimensionner le traitement à grande échelle sur les sites de SABENA Technics et STELIA Aerospace.

Les caractéristiques de la ligne d'injection de l'essai pilote est présenté dans le tableau ci-dessous.

	Localisation	Nombre de point d'injection	Produit injecté	Quantité de produit injecté
Ligne d'injection	3 m en amont hydraulique de l'ouvrage PzC	4 points espacés de 3 à 3,5m	3DMe™	162,5 kg / point

**Figure 3 : Caractéristiques des lignes d'injection et quantité de produit injecté**

Au total, 650 kg de produit 3DMe™ ont été injectés dans le sol via les puits d'injections.

Au terme des 6 mois de suivi après injection, le taux d'abattement en TCE au droit des ouvrages de contrôle était compris entre 87% et 99,8%, ce qui témoigne de l'efficacité de la solution injectée au cours de l'essai pilote.

Sur la base des données acquises au cours de l'essai pilote, OGD a dimensionné le traitement par bioremédiation à grande échelle.

### 3. HISTORIQUE DES OPERATIONS

Le tableau suivant présente l'historique du déroulement des opérations réalisées dans le cadre du traitement des eaux souterraines des sites STELIA Aerospace et SABENA Technics à Mérignac (33) entre le 09 Février 2015 et le 09 Aout 2018, date à laquelle le suivi des eaux souterraines sur 36 mois était finalisé.

Date		Phasage des opérations	Intervention menée
SABENA Technics	STELIA Aerospace		
Du 09/02/2015 au 06/03/2015	Du 22/06/2015 au 17/07/2015	<b>Préparation de chantier</b>	Autorisation et démarches préalables : DICT PAQ et procédures Remise des plans d'exécution Remise du planning détaillé Remise de l'organigramme projet Signature du Plan de Prévention
Du 02/03/2015 au 06/03/2015	Du 20/06/2015 au 24/06/2015	<b>Installation de chantier</b>	Livraison roulotte de chantier Balisage et zonage chantier Livraison des produits d'injection 3DMe
Du 09/03/2015 au 19/03/2015	/	<b>Phase de travaux</b> <i>Injection sur le site de SABENA Technics</i>	Préparation et Injection du produit 3DMe Contrôle de la qualité des eaux à l'état initial Mise en place d'un piézomètre complémentaire (PzCompl.)
/	Du 27/07/2015 au 04/08/2015	<b>Phase de travaux</b> <i>Injection sur le site de STELIA Aerospace</i>	Carottage de la dalle béton Préparation et Injection du produit 3DMe Contrôle de la qualité des eaux à l'état initial
Du 09/03/2015 au 15/05/2018	Du 22/07/2015 au 09/08/2018	<b>Suivi du traitement</b> <b>36 mois</b>	Relevé des niveaux piézométriques Contrôle de la qualité des eaux souterraines au droit des ouvrages : - Pz3, Pz4, Pz5, Pz7, Pz8, Pz9, Pz10, Pz11, Pz12, Pz3bis, PzCompl (SABENA Technics) - PzA, PzB, PzC, PzD (STELIA Aerospace) Fréquence de suivi: T0 (état initial), T1, T2, T3, T4, T6, T9, T12, T15, T18, T24 et T36 mois (état final).
Du 02/05/2018 au 03/05/2018	/	<b>Création de nouveaux ouvrages et suivi de la qualité des eaux souterraines</b>	Création des nouveaux ouvrages Pz6bis, Pz14 et Pz15 Prélèvements et analyses en COHV
DU 15/05/18 au 09/08/18		<b>Suivi du sens d'écoulement de la nappe</b>	Relevé des niveaux piézométriques sur 4 mois avec élaboration de cartes piézométriques

Figure 4 : Historique des interventions relatives au traitement de la nappe souterraine

Le Planning est joint en Annexe 4.

## 4. PREPARATION ET AMENAGEMENT DU CHANTIER

---

### 4.1. DEMARCHES ET DOCUMENTS PREPARATOIRES

Toutes les démarches administratives et réglementaires préalables ont été effectuées pendant la phase de préparation du chantier, à savoir :

- ▶ L'établissement des Déclarations d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) auprès des concessionnaires concernés : électricité, eau, gaz, téléphone... Les DICT sont fournis en Annexe 5.
- ▶ L'approvisionnement et les livraisons du matériel et des produits d'injection, la mise en disposition des personnels d'encadrement et d'exécution ;
- ▶ Tous les documents d'exécution (planning prévisionnel, procédures ...)
- ▶ Le plan d'installation de chantier illustrant les différentes zones (validé par le maître d'ouvrage, lors du plan de prévention).

### 4.2. MESURES DE SECURITE PARTICULIERES RELATIVES AUX ENGINS ET PERSONNELS

Afin d'assurer un niveau de sécurité sur le chantier compatible avec les travaux envisagés et tenant compte de l'environnement des zones de travail, différents moyens de prévention des risques ont été mis en place lors de l'exécution des travaux :

- ▶ L'ensemble du personnel sur site (personnel ORTEC et sous-traitant) était doté en permanence des EPI (équipements de protection individuels) adaptés aux travaux exécutés ;
- ▶ L'encadrement de chantier a été assuré par un personnel spécialisé, formé GIES 1 et titulaire d'un brevet de Sauveteur Secouriste de Travail (SST) ;
- ▶ Un plan de prévention a été réalisé avant le début des travaux avec les sous- traitants (sociétés STELIA Aerospace, SABENA Technics, OGD, STIFOR, TEMSOL, ainsi que le GIE) et révisé tous les ans ;
- ▶ Le chantier a été réalisé pendant les jours ouvrés et uniquement en travail de jour afin de limiter les nuisances sonores ;
- ▶ Les engins utilisés étaient conformes aux normes en vigueur, en particulier concernant les émissions sonores. Un tuyau d'évacuation des gaz d'échappement a été mis en place sur la foreuse afin d'éviter le risque d'émanation de gaz dans les ateliers.

### 4.3. AMENAGEMENT ET INSTALLATION DU CHANTIER

La zone d'emprise générale du chantier a été définie avant le démarrage des travaux. Un périmètre de sécurité a été mis en place autour des différentes zones de travaux :

- ▶ balisage interdisant l'accès à la zone d'injection ;
- ▶ signalétique de travaux en cours et port des EPI obligatoires.

Ces dispositifs ont été maintenus en bon état durant toute la durée des travaux afin d'assurer la sécurité des visiteurs du site (autorisés ou non) autour des zones d'intervention.

Une visite du site, en amont des opérations de forage et injection, a permis d'affiner en concertation avec le maître d'ouvrage, le maître d'œuvre, et les sous-traitants, la localisation précise des zones d'intervention.

L'eau nécessaire à la dilution du produit d'injection était fournie par les pompiers du site de SABENA Technics par camion-citerne.

Lors de la phase de travaux (injection du produit 3DMe), deux Ingénieurs Travaux d'OGD étaient présents en permanence sur place afin d'assurer la coordination sécurité. Ils avaient en charge le respect de la sécurité, de la réglementation, de la qualité, de la propreté du chantier et des délais.

Les maîtres d'ouvrage nous ont fourni les plans des réseaux internes (électricité, gaz, eaux pluviales, eaux usées, adduction d'eau potable...) afin de réaliser les implantations en toute sécurité. OGD et son sous-traitant TEMSOL ont validé ces emplacements sur site à l'aide d'un détecteur de réseau.

## 5. CAMPAGNES D'INJECTION

Les injections de produit 3DMe™ ont été réalisées sur site en 2 phases :

- ▶ Phase 1 – SABENA Technics : du 9 au 19 mars 2015 ;
- ▶ Phase 2 – STELIA Aerospace : du 27 Juillet au 04 Aout 2015.

### 5.1. SABENA TECHNICS : LOCALISATION DES INJECTIONS

Les injections sur le site de SABENA Technics ont été réalisées sur 2 zones :

- ▶ ZONE 1 : ligne B5, située, en aval de la zone de pollution (en bordure nord du site);
- ▶ ZONE 2 : lignes S2 et B4, situées en amont du réseau d'effluent, source de la pollution.

Les plans d'implantation des lignes et puits d'injection sont joints en Annexe 6.

Le tableau ci-dessous récapitule les objectifs de chaque ligne d'injection au droit du site SANENA Technics.

Ligne d'injection	Localisation de la ligne	Objectif
S2	Zone autour de Pz3	Traitement de la zone source au niveau de Pz3
B4	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone Pz3
B5	Bordure nord du site	Barrière permettant le traitement résiduel du panache et limitant le transfert hors site de la pollution

Figure 5: Caractéristique des lignes d'injection - SABENA Technics

Sur la ligne d'injection B4, le point d'injection S46 a été abandonné en cours de forage à cause des limites physiques de site (présence d'une fosse de 45m<sup>3</sup>). Les puits d'injection étant relativement proche les uns des autres, cet abandon n'aura aucune influence sur le traitement.

## 5.2. STELIA AEROSPACE : LOCALISATION DES INJECTIONS

Les injections sur le site de STELIA Aerospace ont été réalisées l'intérieur et à proximité du bâtiment :

- ▶ Ligne B1, située en amont des piézomètres PzA et PzB ;
- ▶ Ligne B2 et B3, situées en amont direct du réseau d'effluent dans l'atelier ;
- ▶ Ligne S1, englobant la zone autour du piézomètre PzC au niveau du coude du réseau d'effluent.

Les plans d'implantation des lignes et points d'injection sont joints en Annexe 6.

Le tableau ci-dessous récapitule les objectifs de chaque ligne d'injection coté STELIA Aerospace.

Ligne d'injection	Localisation de la ligne	Objectif
<b>B1</b>	En amont de PzA et PzB	Traitement de la nappe au droit de la zone PzA et PzB
<b>B2</b>	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone de PzC
<b>B3</b>	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone de PzC et Pz3
<b>S1</b>	Zone PzC	Traitement de la zone source autour de PzC

Figure 6: Caractéristique des lignes d'injection - STELIA Aerospace

## 5.3. DESCRIPTIF DE LA PROCEDURE D'INJECTION

Les opérations de préparation et d'injection du 3DMe™ se sont déroulées selon la même procédure pour les 2 phases. Une étape supplémentaire, le carottage de la dalle béton, a été nécessaire sur le site STELIA Aerospace, elle sera décrite dans le § 5.3.1.

### 5.3.1. Carottage de la dalle béton

En amont de la phase d'injection à l'intérieur du bâtiment de STELIA Aerospace, un carottage de la dalle béton au disque diamant a été nécessaire sur 26 des 33 points d'injection.

La dalle béton présentait une épaisseur comprise entre 20 cm et 145 cm.

### 5.3.2. Préparation du produit injecté

Le mélange 3DMe™/eau a été réalisé dans des GRV avec une dilution de 10%. Ce mélange a été malaxé pour former une microémulsion permettant d'augmenter la surface de contact entre le produit et les molécules d'eau dans la nappe.

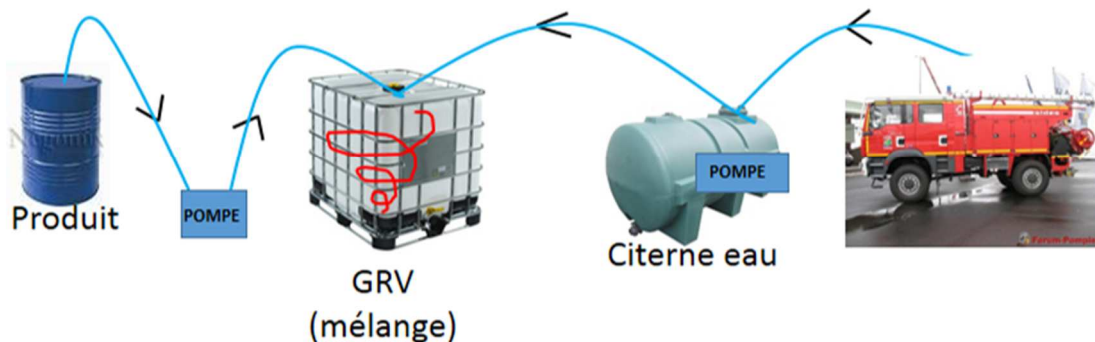


Figure 7: Préparation du produit d'injection

### 5.3.3. Procédure d'injection de produits 3DMe

Une fois la microémulsion préparée, le mélange a été pompé via la foreuse et injecté sous pression dans le sol au travers de la colonne de tiges jusqu'à la buse. De cette manière, le produit pénètre dans les terrains latéralement par les orifices situés sur les côtés de la buse.

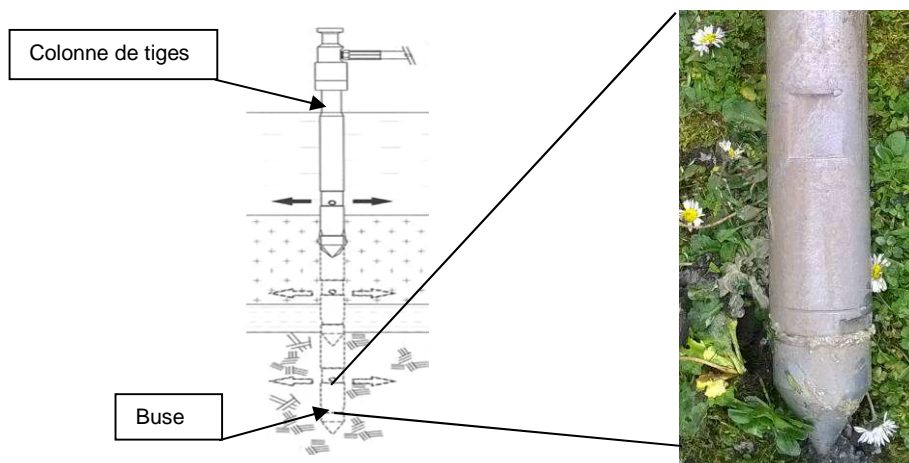


Figure 8: Schéma de la tête d'injection

L'injection a été réalisée par battage, de bas en haut dans l'aquifère, de -8m à -2m de profondeur par paliers de 50cm.

Les coupes lithologiques des points d'injection sont jointes en Annexe 1. Sur ces logs, seule la nature des sols entre 0m et 2m de profondeur est représentée pour les raisons suivantes :

- ▶ Méthode non destructive sur 0-2m : sur un avant trou a été réalisé à la tarière mécanique afin d'assurer la non présence de réseau au niveau des zones d'injection ;
- ▶ Méthode destructive sur 2-8m : les injections par battage ne donnent pas d'information sur les coupes lithologiques.



#### Remarques particulières :

##### **SABENA Technics**

- ▶ Les points d'injection S32, S37, S38, S39 et S54 ont fait l'objet d'avant-trou afin de vérifier la présence ou non de réseau ;
- ▶ Sur le puits S51, une odeur d'hydrocarbures a été remarquée lors du forage à une profondeur comprise entre 1,50 et 2,80 mètres.

##### **STELIA Aerospace**

- ▶ Sur l'ensemble des points d'injection, un avant-trou à la tarière mécanique a été réalisé. L'aspect graveleux des matériaux a rendu difficile l'entrée de la tige dans le sol.

Les points d'injection ont été rebouchés avec de l'enrobé à froid sur les zones à l'extérieur des bâtiments. Pour les zones à l'intérieur des bâtiments, les points d'injections ont été comblés avec les cuttings de forage, les carottes de bétons et finalisés avec du ciment.

### 5.3.1. Bilan des quantités injectées

Les caractéristiques des lignes d'injection sont synthétisées dans le tableau récapitulatif ci-dessous :

Site	Ligne d'injection	Localisation de la ligne	Objectif	Nb de points d'injection	Quantité de 3DMe injectée
SABENA TECHNICS	S2	Zone autour de Pz3	Traitement de la zone source au niveau de Pz3	17	2 400 kg
	B4	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone de Pz3 et le sondage MIP G5	13	1 800 kg
	B5	Bordure nord du site	Barrière permettant le traitement du panache et empêcher le transfert hors site de la pollution	24	2 400 kg
<b>TOTAL</b>				<b>54</b>	<b>6 600 kg</b>
STELIA AEROSPACE	B1	En amont de PzA et PzB	Traitement de la nappe au droit de la zone PzA et PzB	4	600 kg
	B2	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone de PzC et le sondage MIP G4	6	900 kg
	B3	En amont du réseau d'effluent	Traitement de la nappe au droit du réseau enterré entre la zone de PzC et Pz3	16	2 400 kg
	S1	Zone PzC	Traitement de la zone source autour de PzC	7	1 050 kg
<b>TOTAL</b>				<b>33</b>	<b>4 950 kg</b>

Figure 9: Caractéristiques des lignes d'injection et quantité de produit injecté

Au total, la quantité de produit injecté dans le milieu souterrain est de :

- ▶ 6 600 kg sur le site de SABENA Technics via 54 points d'injection (du 9 au 19 mars 2015);
- ▶ 4 950 kg sur le site de STELIA Aerospace via 33 points d'injection (du 27 Juillet au 04 Aout 2015).

## 6. CREATION DE NOUVEAUX OUVRAGES

De nouveaux ouvrages ont été créés sur le site de SABENA Technics en Mars 2015 (PzCompl) et en Juillet 2018 (Pz6bis, Pz14 et Pz15). Le plan d'implantation des nouveaux piézomètres est joint en Annexe 6.

### 6.1. IMPLANTATION DES NOUVEAUX OUVRAGES

L'ouvrage PzCompl a été créé afin de mieux cerner l'extension de la pollution issue de la zone source, en aval de PzC.

L'ouvrage Pz6bis a été créé afin de :

- ▶ Remplacer le piézomètre Pz6 endommagé ;
- ▶ Mieux connaître le sens d'écoulement de la nappe au droit du site.

Les ouvrages Pz14 et Pz15 ont été implantés, dans le but de :

- ▶ Mieux connaître le sens d'écoulement de la nappe en aval du site ;
- ▶ Réaliser la caractérisation des eaux souterraines au droit de ces zones.

### 6.2. FORAGE DES OUVRAGES

Avant tout forage, OGD s'est assurée de l'absence de réseaux enterrés (DICT, plans d'exécution, etc.).

Les travaux de forage et d'installation des 4 nouveaux piézomètres ont été réalisés à la tarière mécanique selon la réglementation en vigueur.

Le tableau ci-dessous résume les caractéristiques des ouvrages implantés :

	Nom de l'ouvrage	Date de création	Equipement des ouvrages	Profondeur (//TN)	Tube plein (//TN)	Tube crépiné (//TN)
Ouvrages	PzCompl	20 Mars 2015	Tube PEHD Ø 52/60 mm	7.5 m	0 à 1.5 m	1.5 à 7.5 m
	Pz6 bis	02 et 03 Mai 2018	Tube PVC Ø51/63 mm	8 m	0 à 1 m	1 à 8 m
	Pz14			20 m	0 à 1 m	1 à 20 m
	Pz15			20 m	0 à 1 m	1 à 20 m

Figure 10: Caractéristiques des nouveaux ouvrages

Lors de l'équipement des piézomètres, un massif de gravier filtrant a été mis en place au niveau de la partie crépinée des ouvrages, surmonté d'un bouchon d'argile gonflante afin de garantir une bonne étanchéité des ouvrages.

Un capot métallique hors sol, fermé par un cadenas a été mis en place sur les ouvrages Pz6bis, Pz14 et Pz15.

Au droit de l'ouvrage PzCompl, un capot ras de sol a installé au vue de sa localisation au milieu d'un passage goudronné.

Les caractéristiques des ouvrages (lithologie, profondeur, équipement, etc.) sont consignées dans les rapports de forage joints en Annexe 1.

Les coordonnées de chaque ouvrage sont jointes en Annexe 8.

## 7. DESCRIPTIF DU MONITORING

### 7.1. PROGRAMME DE SUIVI

Le programme de monitoring et d'analyses, réalisé par OGD pendant la période de traitement, est présenté dans le tableau ci-dessous :

Code	Prestation	Paramètres à suivre	Moyens et mesures de contrôle	Fréquence de suivi	Délivrable remis par OGD
C315a	Biodégradation dynamisée	Evolution de la piézométrie en amont, aval et au droit de la source de pollution	- Relevé du niveau piézométrique de la nappe	Suivi sur 36 mois : à T0 (initial), T1 (1mois), T2, T4, T6, T9, T12, T15, T18, T21, T24, T30 et T36 (36 mois)	Tableau de synthèse des données relevés et analyses + bordereaux d'analyses  Note de synthèse annuelle
		Mesure sur site : · pH, température, conductivité, potentiel redox (paramètres physico-chimiques), O2	- Mesures de paramètres physico-chimiques avec une sonde multi-paramètres à chaque prélèvement		
		Evolution de la qualité des eaux souterraines en amont, aval et au droit de la source de pollution.  Mesure en laboratoire : · COHV, · méthane, éthane et éthène en dissous dans nappe, · COT, · Chlorures, Nitrates, Sulfates, · Fer et manganèse.	- Analyses en laboratoire au droit des ouvrages Pz3, Pz7, Pz11, Pzcompl, PzA, PzB, PzC et PzD		
		Evolution de la qualité des eaux souterraines en amont, aval et au droit de la source de pollution.  Mesure en laboratoire : · COHV.	- Analyses en laboratoire au droit des ouvrages Pz4, Pz8, Pz9, Pz10, Pz12 et Pz3Bis		
		Caractérisation des effets rebonds	- Prélèvements et analyses des COHV sur les 3 ans suivants les injections de produit de dégradation des COHV		
		Analyse critique des performances et des résultats par rapport aux objectifs de réhabilitation	Personnels formés et habilités		

**Figure 11 : Programme de suivi mis en place sur les sites de Sabena Technics, Stelia Aerospace et Dassault dans le cadre du suivi des travaux de dépollution**

OGD a réalisé un état initial (avant injection) au droit du site de SABENA Technics le 9 et 11/03/2015 et au droit du site de STELIA Aerospace le 22/07/2015.

Suites aux campagnes d'injection au droit des 2 sites (SABENA Technics en Mars 2015 et STELIA Aerospace en Juillet 2015), OGD a effectué un suivi des eaux souterraines sur 36 mois.

**Sur l'ensemble des rapports, OGD prend pour référence temporelle les injections réalisées en Mars 2015 sur le site de SABENA Technics (exemple : T6 = 6 mois après injection sur le site de SABENA Technics).**

## 7.2. METHODOLOGIE ET PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES

### 7.2.1. Détermination du niveau piézométrique

Avant de purger un puit et/ou de collecter un échantillon d'eau souterraine, il est important de noter le niveau piézométrique dans l'ouvrage pour :

- ▶ Détecter le niveau d'ensablement de l'ouvrage ;
- ▶ Détecter la présence d'une éventuelle phase flottante/coulante ;
- ▶ Relever la hauteur d'eau afin de suivre son évolution au cours des différentes campagnes.

### 7.2.2. Purge avant prélèvement

L'objectif de cette phase est d'obtenir un échantillon d'eau représentatif de la qualité de la nappe au droit du point de prélèvement à un instant T, et non pas de l'eau qui a pu séjourner dans l'ouvrage.

Avant chaque prélèvement, le puit sera purger 3 à 5 fois le volume d'eau présent dans le puit.

Durant la purge, les paramètres physico-chimiques seront mesurés (T°C, pH, conductivité, potentiel redox et Oxygène).

Les eaux de purge seront traitées sur un filtre à charbon actif portatif puis rejetées au droit du site.

### 7.2.3. Prélèvement d'un échantillon représentatif

Les quantités nécessaires sont à chaque fois fixées avant prélèvement. Elles doivent être suffisantes pour garantir la représentativité des résultats. Elles dépendent en outre des besoins du laboratoire d'analyses, du nombre de répétitions prévues, ainsi que du nombre d'échantillons de réserve et des échantillons à conserver (doublet...).

Le prélèvement sera établi en sortie de pompe selon le même mode opératoire que celui défini pour la phase de purge :

- ▶ pompe de prélèvement 12 V à 1 m au-dessus du fond du forage ;
- ▶ sans remontée de la pompe de prélèvement entre la phase de purge (si réalisée) et la phase de prélèvement pour éviter la perte du bénéfice lié au renouvellement des eaux lors de la phase de purge.

### 7.2.4. Conditionnement, traçabilité et transport

La fermeture des conteneurs doit être étanche afin d'éviter toute volatilisation (solvants, humidité, ...) et l'espace d'air libre doit être minimisé pour limiter les risques d'interaction avec celui-ci.

L'étiquetage des échantillons doit mentionner, à l'encre indélébile :

- ▶ Le N° de projet OGD,
- ▶ Le lieu de prélèvement,
- ▶ La dénomination de l'échantillon,
- ▶ La date de prélèvement,
- ▶ La profondeur de prélèvement.

Le code de l'échantillon doit être clairement lisible, quelles que soient la période de stockage et les conditions environnantes (par exemple condensation due au refroidissement).

Les échantillons seront conservés à basse température (~4°C) et à l'obscurité puis acheminé au laboratoire d'analyse externe agréée.

## 8. MONITORING : SUIVI PIEZOMETRIQUE

### 8.1. NIVEAU PIEZOMETRIQUE

Le niveau piézométrique de la nappe souterraine mesuré au droit de l'ensemble des ouvrages des 2 sites est présenté sur le graphe ci-dessous durant la période de Mars 2015 et Juillet 2018.

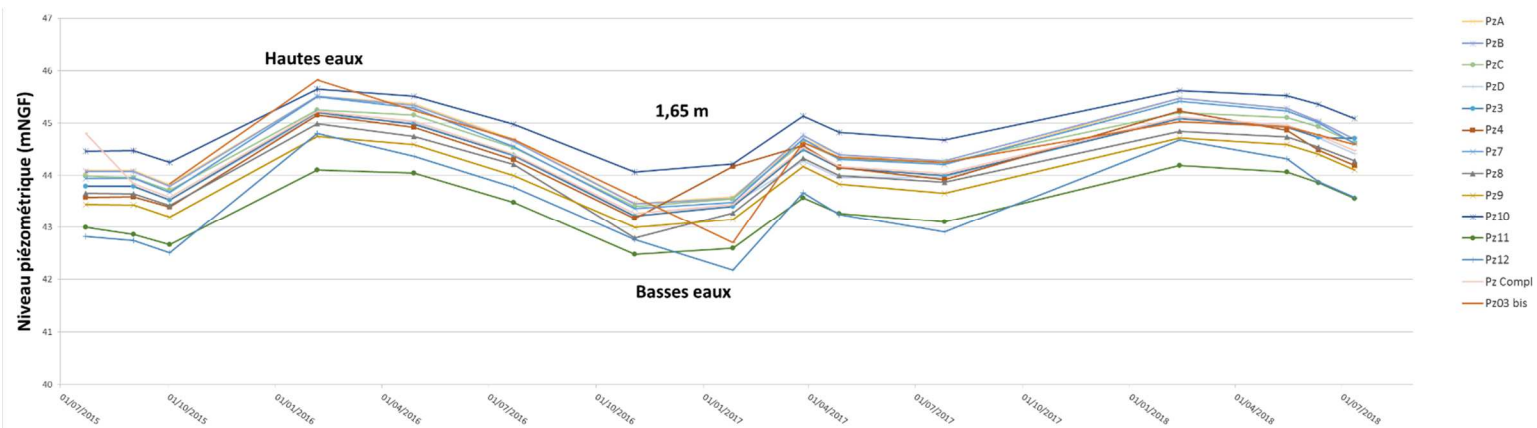


Figure 12: Evolution du niveau piézométrique (mNGF) au droit des 2 sites

Ainsi, le suivi du niveau piézométrique a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les fluctuations du niveau piézométrique de la nappe souterraines sont homogènes pour l'ensemble des ouvrages du site ;
- ▶ Des périodes de basses eaux (septembre-octobre) et de hautes eaux (janvier-février) sont clairement identifiables, avec une fluctuation moyenne d'environ 1,65 m sur l'ensemble des ouvrages.

### 8.2. SENS D'ÉCOULEMENT DE LA NAPPE AU DROIT DU SITE

Une campagne complète de suivi du niveau de la nappe sur l'ensemble des ouvrages des sites SABENA Technics, STELIA Aerospace et DASSAULT (Pz3bis) a été réalisée mensuellement entre Mai 2018 et Août 2018.

L'interprétation du sens d'écoulement des eaux souterraines lors de la campagne du 12 Juillet 2018 est présentée par la figure ci-dessous. L'ensemble des cartes piézométriques des mois de Mai (15/05/18), Juin (11/06/18), Juillet (12/07/18) et Août (09/08/18) sont jointe en Annexe 9.

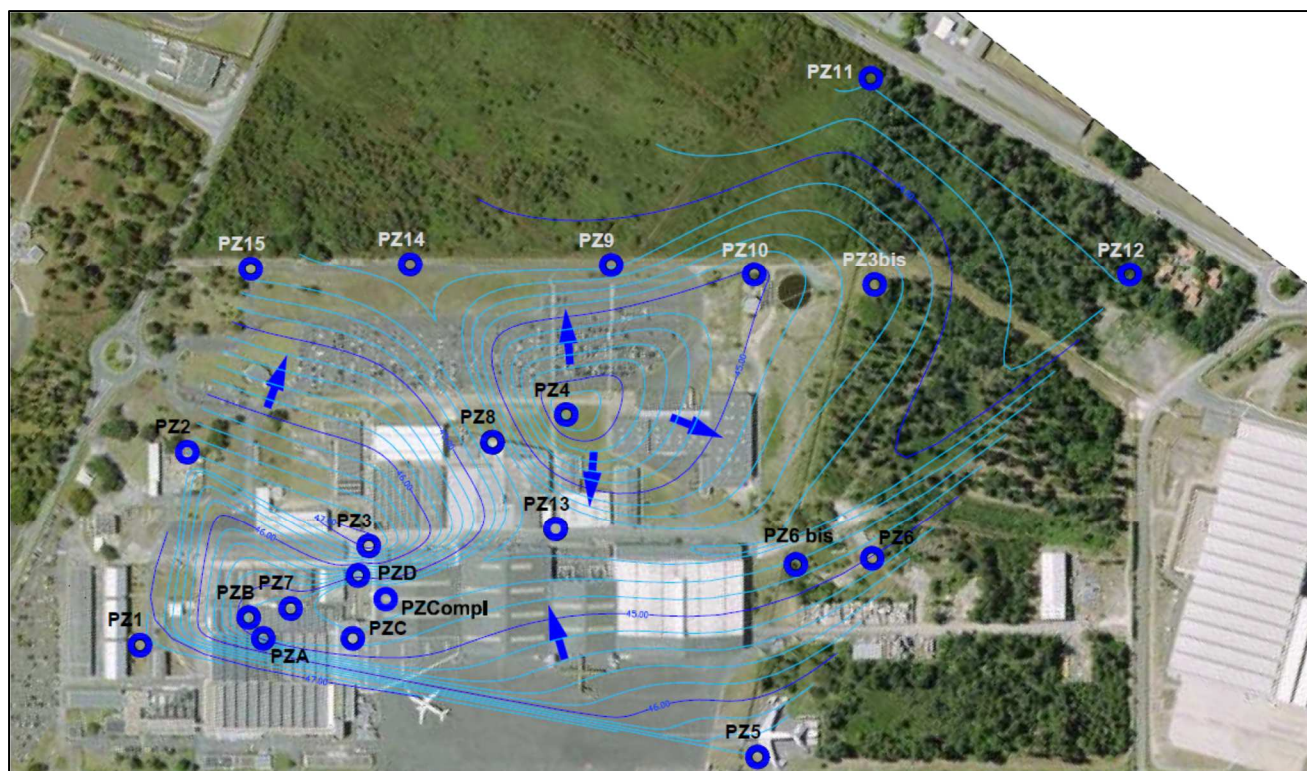


Figure 13: Sens d'écoulement de la nappe au droit du site - 12 juillet 2018

Le sens d'écoulement de la nappe est similaire lors des 4 mois de suivi (Mai à Août 2018). Ainsi, il a été mis en évidence :

- ▶ Un sens d'écoulement de la nappe complexe au droit du site avec plusieurs composantes d'écoulement locales,
- ▶ La présence d'un dôme piézométrique au droit du piézomètre Pz4,
- ▶ Un sens d'écoulement vers le Nord / Nord- Est en aval du site.

## 9. MONITORING : SUIVI ANALYTIQUE

---

### 9.1. PRESENTATION DES RESULTATS ANALYTIQUES

Les résultats d'analyses sont présentés dans un tableau récapitulatif en Annexe 10.

Les bordereaux d'analyses pour l'ensemble des campagnes de monitoring sont présentés en Annexe 11.

### 9.2. INTERPRETATION DES RESULTATS ANALYTIQUES

Le réseau d'effluents industriels suspecté d'être à l'origine de la pollution aux solvants chlorés (COHV) traverse les 2 sites.

Les ouvrages présentant les teneurs en COHV les plus significatives à l'état initial, considérés comme des « zones sources » sont les suivants :

- ▶ Le piézomètre PzC, situé dans le bâtiment HC de STELIA Aerospace ;
- ▶ Le piézomètre Pz3, situé au droit du site SABENA Technics.

#### 9.2.1. Site STELIA Aerospace – Zone source PzC

La zone source identifiée sur le site STELIA Aerospace est représentée par l'ouvrage PzC, situé au cœur de la pollution.

OGD a procédé au traitement de la « zone source PzC » via l'injection de produit stimulant la biodégradation anaérobie des COHV au droit des lignes n° B1, B2, B3 et S1.

Les ouvrages de suivi de l'efficacité du traitement de la « zone source PzC » sont les suivants :

- ▶ STELIA Aerospace : PzC (zone source), PzA et PzB (proximité directe zone source) et PzD (aval zone source) ;
- ▶ SABENA Technics : PzCompl et Pz7 (aval zone source).

## ➤ Piézomètre PzC

Au droit de l'ouvrage PzC, un essai pilote avait été réalisé en Février 2014 avec une 1<sup>ère</sup> phase d'injection dont l'efficacité du traitement a été suivi durant 6 mois.

En juillet 2015, une 2<sup>ème</sup> phase d'injection a été réalisée dans le cadre de la phase de travaux à grande échelle.

Le graphe ci-dessous illustre l'évolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzC entre Février 2014 (démarrage essai pilote) et Aout 2018 (fin des 36 mois de suivi du traitement à grande échelle).

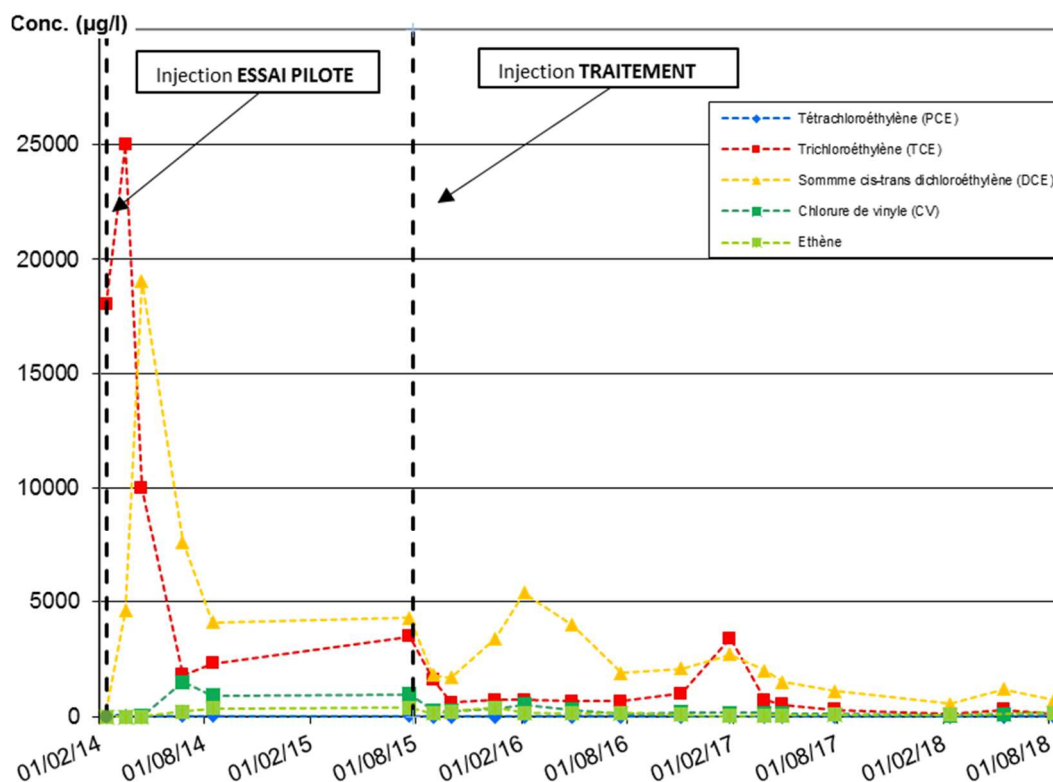


Figure 14: Evolution des COHV au droit de l'ouvrage PzC

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzC a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ L'essai pilote réalisé entre Février 2014 et Juin 2014 a permis un net abattement des concentrations en TCE :

Concentration en TCE		Taux d'abattement en TCE
Etat initial – 12/02/2014	Après essai pilote et avant démarrage du traitement à grande échelle – 22/07/2015	
18 000 µg/L	3 500 µg/L	81 %

- ▶ Les concentrations en TCE et en produits de dégradation ont nettement diminué suite à la 2<sup>nd</sup> phase d'injection (traitement à grande échelle) et restent stable depuis Juillet 2017 avec une teneur en TCE égale à 130 µg/L à l'état final (09/08/2018) ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (12/02/2014) et l'état final (09/08/2018) est supérieur à 99%, témoignant de l'efficacité du traitement au droit de la zone source.**

## ➤ Piézomètre PzA

L'ouvrage PzA est situé au droit de la zone source, en amont du piézomètre PzC.

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

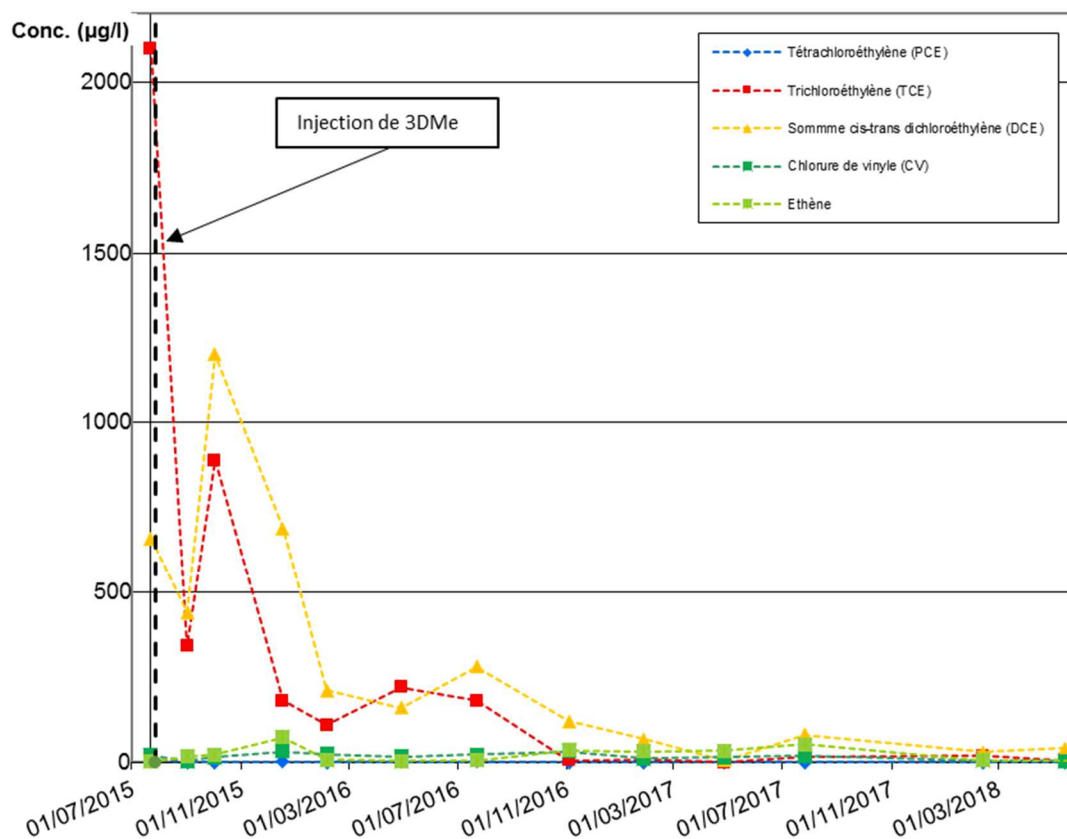


Figure 15: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzA

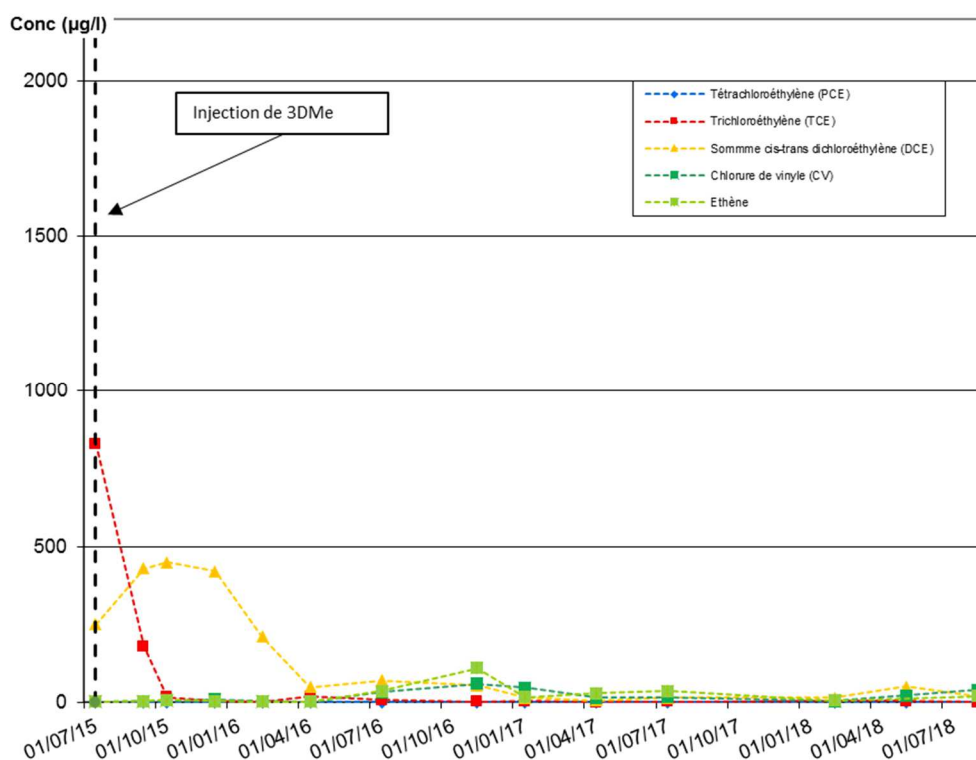
Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzA a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en TCE et en produits de dégradation ont nettement diminué suite à la campagne d'injection et au cours de la période de suivi du traitement ;
- ▶ Depuis Novembre 2016, les concentrations en TCE et en produits de dégradation restent faibles et stables, avec des teneurs en TCE comprises entre le seuil de détection du laboratoire (0,5 µg/l) et 18 µg/L ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (09/08/2018) est supérieur à 99%, témoignant de l'efficacité du traitement.**

## ➤ Piézomètre PzB

L'ouvrage PzB, tout comme PzA, est situé au droit de la zone source, en amont du piézomètre PzC.

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.



**Figure 16: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzB**

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzB a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en TCE et en produits de dégradation ont nettement diminué suite à la campagne d'injection et au cours de la période de suivi du traitement ;
- ▶ Depuis Octobre 2015, les concentrations en TCE restent faibles et stables avec des teneurs comprises entre le seuil de détection du laboratoire (0,5 µg/l) et 19 µg/L ;
- ▶ **Le taux d'abattement des TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (09/08/2018) est est égal à 100%, témoignant de l'efficacité optimale du traitement.**

➤ [Piézomètre Pz7](#)

Le piézomètre Pz7 est situé en aval de la « zone source PzC ».

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

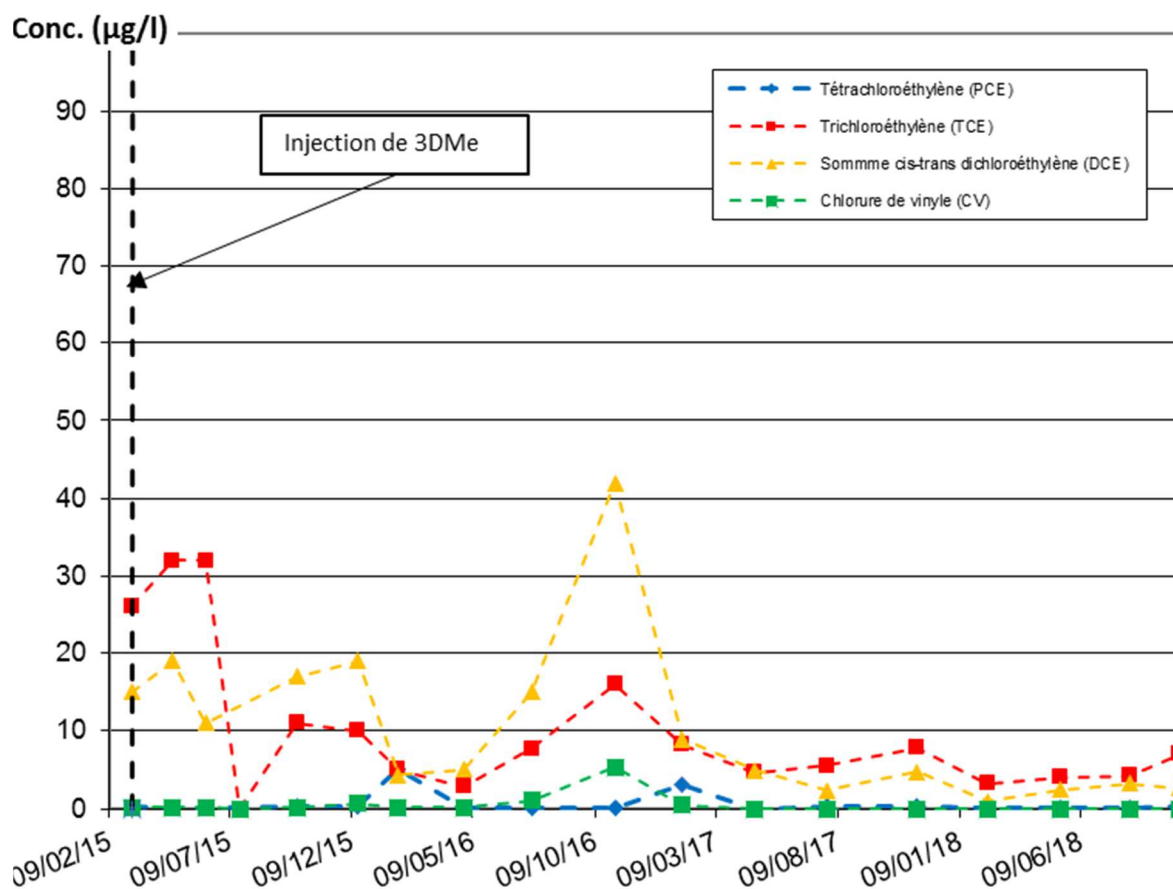


Figure 17: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz7

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz7 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en TCE et en produits de dégradation restent relativement stables avec des teneurs en TCE fluctuant entre 3,2 µg/L et 26 µg/L sur la période de 36 mois de suivi du traitement ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (09/08/2018) est égal à 85%.**

➤ [Piézomètre PzCompl](#)

Le piézomètre PzCompl est situé en aval de la « zone source PzC ».

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

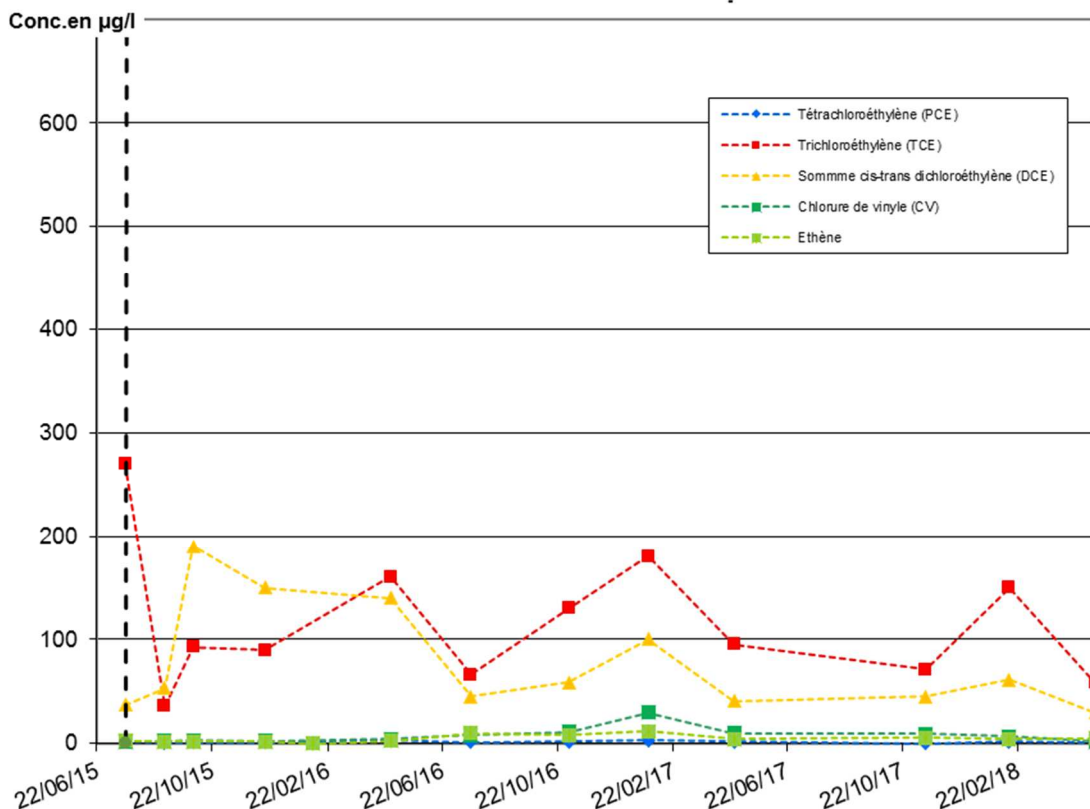


Figure 18: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzCompl

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage PzCompl a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ La concentration en TCE a présenté une diminution après injection corrélée avec une augmentation des teneurs en Cis-DCE, sous-produits de dégradation ;
- ▶ Durant la période de suivi du traitement, une fluctuation des teneurs en TCE est observée entre 36 et 180 µg/L. Lors de l'état final (15/08/2018), la concentration en TCE était de 58 µg/L ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (09/08/2018) est égal à 79%.**

### 9.2.2. Site SABENA Technics – Zone source Pz3

OGD a procédé au traitement de la « zone source Pz3 » via l'injection de produit stimulant la biodégradation anaérobie des COHV au droit des lignes n° S2 et B4.

Les ouvrages de suivi de l'efficacité du traitement de la « zone source Pz3 » sont les piézomètres Pz3, Pz4, Pz7 et Pz8 (SABENA Technics).

#### ➔ Piézomètre Pz3

Le piézomètre Pz3 est situé au droit de la zone source de pollution aux COHV.

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

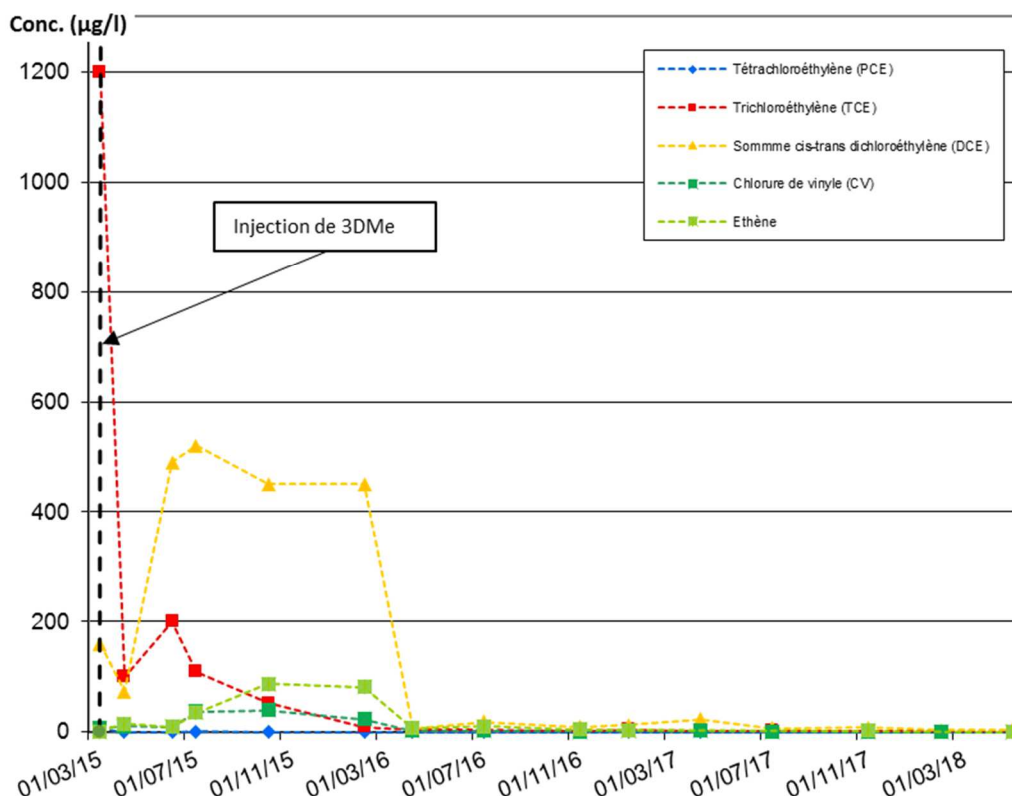


Figure 19: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz3

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz3 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en TCE et en produits de dégradation ont nettement diminué suite à la campagne d'injection et au cours de la période de suivi du traitement. Les teneurs restent stables depuis Avril 2016 et ce jusqu'à Mai 2018.
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (09/03/2015) et l'état final (15/05/2018) est supérieur à 99%, témoignant de l'efficacité du traitement au droit de la zone source.**

## ➤ Piézomètre Pz4

Le piézomètre Pz4 est situé au Nord-Est de la zone source Pz3. Un dôme piézométrique est observable au niveau de cet ouvrage, générant un écoulement complexe dans cette zone.

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

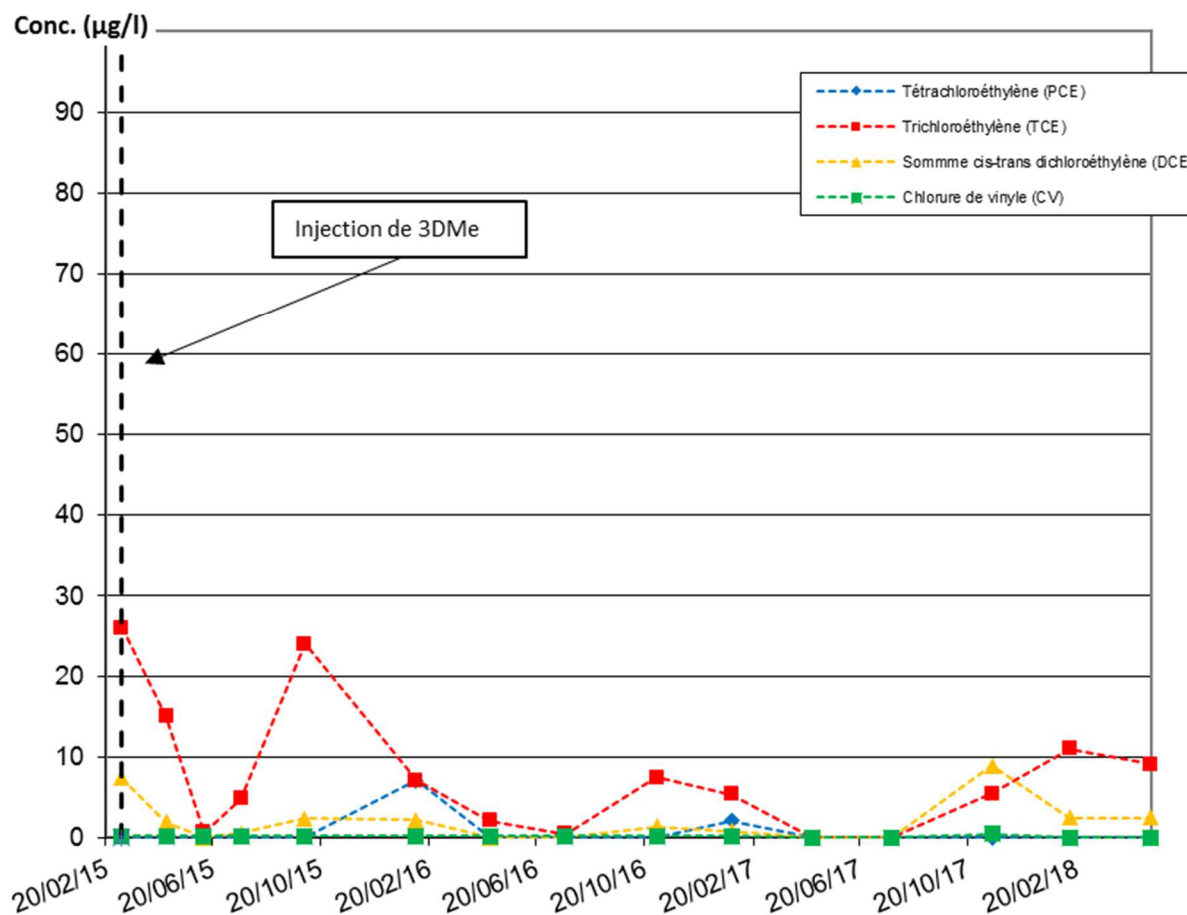


Figure 20: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz4

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz4 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ La concentration en TCE a présenté une diminution après injection suivi d'une fluctuation au cours de la période de suivi du traitement ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (15/05/2018) est égal à 65%, témoignant d'une faible influence du traitement ;**
- ▶ Les fluctuations observées et le faible taux d'abattement en TCE peuvent s'expliquer par la présence d'un dôme piézométrique au niveau de l'ouvrage PZ4, ne favorisant pas la circulation du produit injecté dans la direction de l'ouvrage.

➤ [Piézomètre Pz8](#)

Le piézomètre Pz8 est situé en aval éloigné de la zone source Pz3.

L'évolution des teneurs en COHV au droit de cet ouvrage est présentée par le graphique ci-dessous.

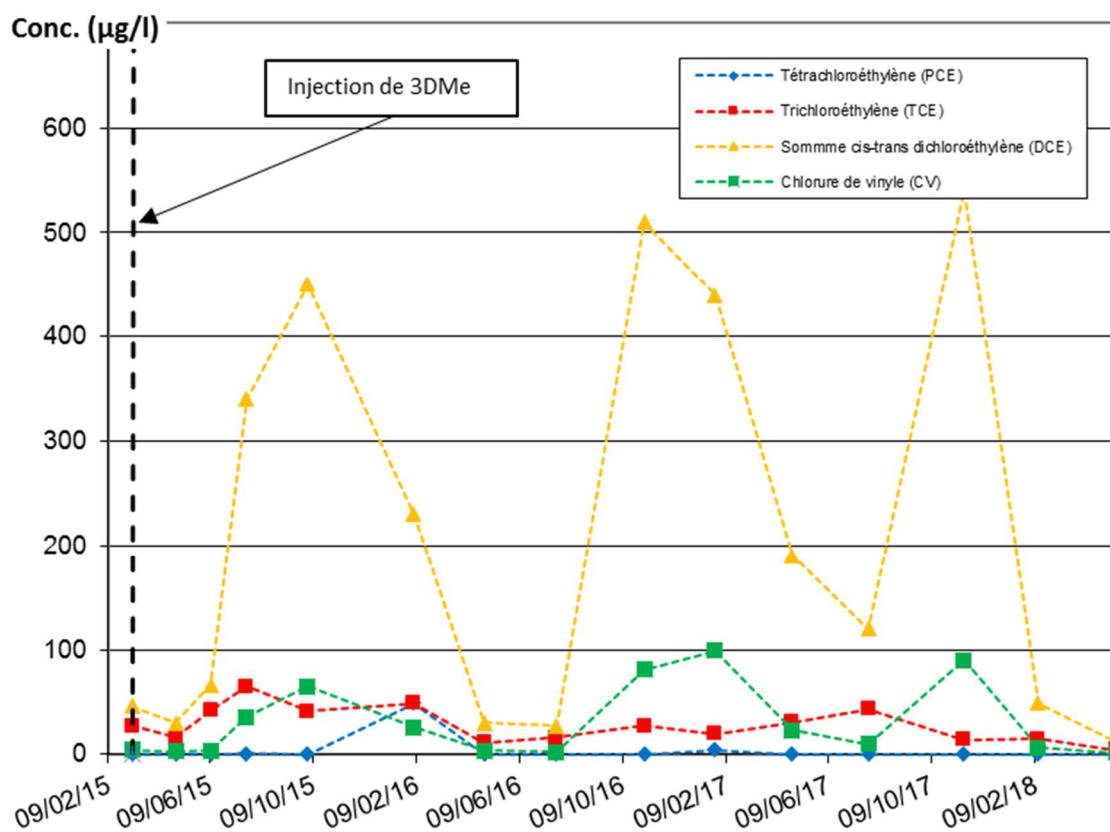


Figure 21: Evolution des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz8

Le suivi des teneurs en COHV au droit de l'ouvrage Pz8 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en PCE, TCE et CV restent relativement stables avec des teneurs en TCE fluctuant entre 2,8 µg/L et 42 µg/L sur la période de 36 mois de suivi du traitement ;
- ▶ Suite à la campagne d'injection, les concentrations en DCE ont présenté une fluctuation importante potentiellement liée à la migration des sous-produits de dégradation depuis les zones sources ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (22/07/2015) et l'état final (15/05/2018) est égal à 85%.**

### 9.2.3. Site SABENA Technics – Ouvrages en aval du site : Pz9, Pz10 et Pz3bis

L'ensemble des ouvrages Pz9, Pz10 et Pz3bis a été suivi sur la période de Mars 2015 à Mai 2018.

Les piézomètres Pz9 et Pz10 sont situés en limite du site Sabena Technics, et l'ouvrage Pz3bis est situé en aval du piézomètre Pz10, sur le site adjacent de Dassault Aviation. Un plan d'implantation est joint en Annexe 7.

OGD a procédé au traitement du panache via l'injection de produit stimulant la biodégradation anaérobie des COHV au droit de la ligne d'injection n°B5, située en amont des ouvrages Pz9 et Pz10.

L'évolution des concentrations de TCE au droit des ouvrages Pz9, Pz10 et Pz3bis est présentée par le graphique ci-dessous.

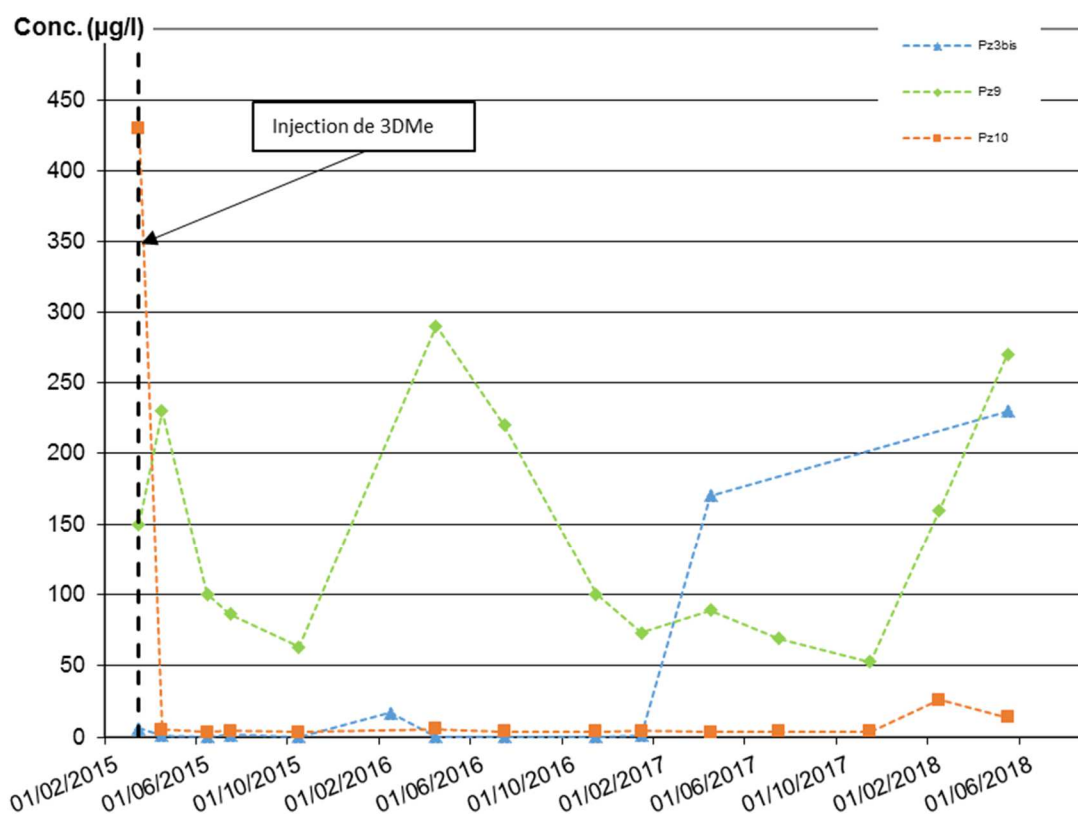


Figure 22: Evolution des teneurs en TCE au droit des ouvrages Pz9, Pz10 et Pz3bis.

#### ➔ [Piézomètre Pz10](#)

Le suivi des teneurs en TCE au droit de l'ouvrage Pz10 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Suite à la campagne d'injection, une nette diminution des teneurs en TCE est observée. Depuis mars 2015, les concentrations en TCE sont restées stables (comprises entre 3,4 et 26 µg/L) ;
- ▶ **Le taux d'abattement en TCE entre l'état initial (09/03/2015) et l'état final (15/05/2018) est égal à 97%, témoignant de l'efficacité du traitement.**

➔ [Piézomètre Pz3bis](#)

Le suivi des teneurs en TCE au droit de l'ouvrage Pz3bis a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Une concentration en TCE initialement faible et qui est restée stable après injection,
- ▶ Une augmentation de la teneur en TCE est observée lors des deux dernières campagnes de suivi : teneur en TCE égale à 170 µg/L en avril 2018 et 230 µg/L en Mai 2018,
- ▶ Les résultats témoignent de l'absence d'influence du traitement au droit de cet ouvrage.

➔ [Piézomètre Pz9](#)

Le suivi des teneurs en TCE au droit de l'ouvrage Pz9 a mis en évidence les éléments suivants :

- ▶ Les concentrations en TCE ont présenté une fluctuation sans diminution significative et durable après injection, témoignant ainsi d'une faible voire d'une absence d'influence du traitement au droit de cet ouvrage ;
- ▶ La faible d'influence du traitement est potentiellement liée à :
  - La ligne d'injection B5 pas été assez étendu vers l'Ouest,
  - Un panache de polluant éventuellement présent dans un horizon plus profond que le traitement mis en place (graviers et sables grossiers présent jusqu'à 16m / profondeur zone traitée : 8m).

#### 9.2.4. Site SABENA Technics – Ouvrages en aval éloigné du site : Pz11 et Pz12

Les ouvrages Pz11 et Pz12 sont situés en aval éloigné des zones sources, à l'extérieur du site, et ont fait l'objet d'un suivi sur la période du 09 Mars 2015 au 15 Mai 2018.

Ces ouvrages de contrôle rendent compte de la qualité des eaux souterraines au-delà des limites et ne sont pas influencés directement par le traitement.

L'objectif de l'arrêté préfectoral de Septembre 2014 est d'obtenir au-delà des limites du site « *un niveau de qualité des eaux souterraines proche du niveau de la qualité d'eau potable* ». Ainsi Les concentrations en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle au droit des ouvrages Pz11 et Pz12, seront comparés aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables (Arrêté du 11 janvier 2007).

Le tableau ci-dessous présente les teneurs en PCE, TCE et produits de dégradation mesurées lors de l'état final du 05 Mai 2018, en fonction des valeurs seuils imposées par l'arrêté préfectoral.

	Valeurs Réglementaires Françaises - Eaux potables	Pz11	Pz12
PCE et TCE (µg/L)	<b>10</b>	<b>13</b>	1
1,2 dichloroéthane (µg/L)	<b>3</b>	<b>23</b>	<0.5
Chlorure de Vinyle (µg/L)	<b>0.5</b>	<b>19</b>	0.5

**Figure 23 : Teneurs en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et CV au droit des ouvrages Pz11 et Pz12 mesurées lors de l'état final (15/05/2018)**

➔ [Piézomètre Pz11](#)

Les résultats de l'état final (campagne du 5 Mai 2018) au droit de l'ouvrage Pz11 situé en aval éloigné de la zone traitée mettent en évidence les éléments suivants :

- ▶ La somme des teneurs en PCE et TCE à l'état final est égale à 13 µg/L et est proche de la Valeur Réglementaire Française pour les eaux potable (10µg/L) ;
- ▶ Les teneurs en 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final sont supérieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables (respectivement 23 et 19 µg/L).

➔ [Piézomètre Pz12 :](#)

Les concentrations en TCE/PCE, 1,2 dichloroéthane et CV à l'état final (campagne du 5 Mai 2018) au droit l'ouvrage PZ12, situé en aval éloigné de la zone traitée, sont toutes inférieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables.

# 10. BILAN DES PERFORMANCES DU TRAITEMENT

## 10.1. TAUX D'ABATTEMENT EN TCE

Les taux d'abattement en TCE au droit de chacun des ouvrages de suivi sont présentés par le tableau ci-dessous.

Localisation géographique	Localisation hydraulique	Ouvrages suivis	Etat initial (avant injection)	Etat final (36 mois après injection)	Taux d'abattement en TCE
STELIA Aerospace	Zone source PzC	PzC	12/02/2014 (avant essai pilote)	09/08/2018	> 99 %
		PzA	22/07/2015		> 99 %
		PzB			100 %
	PzD	99 %			
SABENA Technics	Aval zone source PzC	PzCompl	09/03/2015	15/05/2018	79 %
		Pz7			85 %
	Zone source Pz3	Pz3			100 %
	Dôme hydraulique	Pz4			65 %
	Aval zone source Pz3	Pz8			85 %
	Limite de site – Aval zones sources	Pz9 *			/
		Pz10			97 %
		Pz3bis *			/
	Extérieur du site – Aval éloigné zones sources	Pz11 *			/
		Pz12 *			/

\* le taux d'abattement en TCE au droit de ces ouvrages n'est pas présenté car les résultats d'analyses ont mis en évidence une absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages.

Figure 24 : Taux d'abattement en TCE

### ➤ Zones sources PzC et Pz3 – PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl, Pz7, Pz3, Pz4, et Pz8 :

Les taux d'abattement en TCE au droit et en aval des zones sources PzC et Pz3 témoignent d'une très bonne efficacité du traitement :

- ▶ **Zone source PzC** (ouvrages PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl et Pz7) : entre **79 % et 100 %** d'abattement en TCE,
- ▶ **Zone source Pz3** (ouvrages Pz3 et Pz8) : entre **85 % et 100 %** d'abattement en TCE.

➤ Limite de site – Pz9, Pz10 et Pz3bis :

En limite de site, l'efficacité du traitement est avérée au droit de l'ouvrage Pz10 avec un taux d'abattement de 97 %.

Au droit des ouvrages Pz9 et Pz3bis, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages.

➤ Au-delà des limites du site – Pz11 et Pz12 :

Au droit des ouvrages Pz11 et Pz12, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages.

## 10.2. TENEURS RESIDUELLES 36 MOIS APRES INJECTION

Les teneurs résiduelles en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et CV mesurées au terme des 36 mois de suivi du traitement sont présentées par le tableau ci-dessous.

Localisation géographique	Localisation hydraulique	Ouvrages de suivi	Date de prélèvement – Etat final	PCE et TCE (µg/L)	1,2 dichloroéthane (µg/L)	CV (µg/L)
			Valeurs seuils au-delà des limites du site (µg/L)	10	3	0,5
STELIA Aerospace	Zone source PzC	PzA	09/08/2018	4.0	<0.5	3
		PzB		<0.6	<0.5	40
		PzC		130.1	<0.5	160
SABENA Technics	Aval zone source PzC	PzD	15/05/2018	1.5	<0.5	5.9
		PzCompl		58.5	0.6	1.6
	Zone source Pz3	Pz7		4.2	<0.5	<0.2
		Pz3		1.4	<0.5	0.7
	Dôme hydraulique	Pz4		9.1	<0.5	<0.2
	Aval zone source Pz3	Pz8		4	<0.5	1.3
	Limite de site – Aval zones source	Pz9		271.1	0.6	3.3
		Pz10		14,2	6.3	4
		Pz3bis		230.3	15	30
	Extérieur du site – Aval éloigné zones sources	Pz11		13	23	19
Pz12		1	<0.5	0.5		

Figure 25 : Teneurs résiduelles en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et CV 36 mois après traitement des eaux souterraines par bioremédiation

➤ Zones sources PzC et Pz3 – PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl, Pz7, Pz3, Pz4, et Pz8 :

- ▶ Les teneurs résiduelles en PCE/TCE les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzC et PzCompl (respectivement égale à 130,1 et 58,5 µg/L), sur lesquels l'efficacité du traitement est avérée (taux d'abattement en TCE respectivement égal à >99% et 79%) ;
- ▶ Les teneurs résiduelles en CV les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzB et PzC (respectivement 40 et 160 µg/L).

➤ Limite de site – Pz9, Pz10 et Pz3bis :

- ▶ Au droit des ouvrages Pz3bis et Pz9, les concentrations en PCE/TCE sont respectivement égale à 230,3 et 271,1 µg/L. A noter qu'au droit de l'ouvrage Pz9, les campagnes de suivi des eaux souterraines réalisées après l'état final ont mis en évidence des teneurs en PCE/TCE inférieures à celle détectée le 15/05/2018 (100,3 µg/L le 09/08/2018 et 53,2 µg/L le 11/10/2018) ;
- ▶ Les teneurs résiduelles en PCE/TCE les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages Pz3bis et Pz9 (respectivement égale à 230,3 et 2711 µg/L). A noter qu'au droit de l'ouvrage Pz9, les campagnes de suivi des eaux souterraines réalisées après l'état final ont mis en évidence des teneurs en PCE/TCE inférieures à celle détectée le 15/05/2018 (100,3 µg/L le 09/08/2018 et 53,2 µg/L le 11/10/2018) ;
- ▶ Les teneurs résiduelles en CV sont comprises entre 3,3 et 30 µg/L.

➤ Au-delà des limites du site – Pz11 et Pz12 :

*Ouvrage Pz11 :*

- ▶ La somme des teneurs en PCE et TCE à l'état final (15/05/2018) est **proche de la Valeur Réglementaire Française pour les eaux potable (13 µg/L) ;**
- ▶ Les teneurs en 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont supérieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables (respectivement 23 et 19 µg/L).

*Ouvrage Pz12 :*

- ▶ **Les teneurs en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont toutes inférieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables.**

# 11. MOYENS HUMAINS ET MATERIELS

## 11.1. MOYENS HUMAINS

L'équipe projet mobilisée pour les opérations de dépollution du site SABENA Technics et STELIA Aerospace à Mérignac (33) a été structurée selon l'organigramme joint en Annexe 12.

## 11.2. RESSOURCES MATERIELLES MOBILISEES

Les matériels et équipements mobilisés pour les opérations de réhabilitations des sites STELIA Aerospace et SABENA Technics sont présentés dans le tableau suivant :

	LISTE DU MATERIEL UTILISE
<b>ENGINS ET MATERIEL DE CHANTIER</b>	Carotteuse à disque diamant Foreuse Produit d'injection GRV Malaxeur Pompe de transfert Citerne d'eau
<b>MATERIEL ROULANT</b>	Véhicules légers
<b>MATERIEL DE SECURITE (protections collectives et individuelles)</b>	EPI classiques : casque, chaussures de sécurité, gants, bleus de travail et gilet haute visibilité Extincteurs à poudre Douche de sécurité Pharmacie de chantier et trousse 1ers secours  Ces matériels de sécurité seront facilement accessibles et disponibles pendant toute la durée du chantier.
<b>Matériel de prélèvement et d'analyse</b>	Sonde interface Pompe de prélèvement Sonde multi-paramètres Flaconnage et glacières

OGD s'est assuré que tous les matériels soient conformes à la réglementation et que les véhicules disposaient à leur bord, de tous les certificats et documents faisant état de leur conformité.

## 12. CONCLUSION

OGD a été mandaté par Bordeaux Métropole, pour réaliser l'installation, le suivi et la maintenance d'un dispositif de traitement des sols par venting au droit de l'ancienne station-service, située 28 Avenue Jean Jaurès à Pessac (33).

Ainsi, OGD a effectué les opérations suivantes :

- Installation du dispositif de traitement par Venting – 05 au 09 mars 2018 (hors forage) :
  - ✓ Forage de 12 aiguilles de Venting et 4 piézaires de contrôle (du 6 au 13/01/18),
  - ✓ Installation d'une étanchéité de surface (bâche de type covertedop),
  - ✓ Mise en place de têtes d'aiguille spécifiques et étanches permettant le suivi des paramètres du traitement,
  - ✓ Installation de l'unité de traitement et raccordement aux aiguilles de venting.
  
- Caractérisation des gaz du sol à l'état initial – 08 Mars 2018 :
  - ✓ Mesure in-situ des teneurs en COV au moyen d'un PID au droit des ouvrages d'extraction et de contrôle,
  - ✓ Prélèvements de gaz du sol au droit des ouvrages de contrôle, pour analyse en laboratoire externe agréé.
  
- **Démarrage du traitement – 09 Mars 2015 (SABENA Technics) et 27 Juillet 2015 (STELIA Aerospace)**
  
- Suivi du traitement des eaux souterraines sur 36 mois après injection :
  - SABENA Technics : du 09 Mars 2015 au 15 Mai 2018
  - STELIA Aerospace : du 22 Juillet 2015 au 09 Aout 2018
  - ✓ Suivi piézométrique,
  - ✓ Suivi analytique (COHV),
  - ✓ Suivi de paramètres physico-chimiques (pH, O<sub>2</sub>, T°C, REDOX, Conductivité).

### Performance du traitement :

- **Taux d'abattement en TCE :**
  - ✓ **Zones sources PzC et Pz3 : Taux d'abattement en TCE compris entre 79 et 100% pour la zone source PzC (ouvrages PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl et Pz7) et compris entre 85 et 100% pour la zone source Pz3 (ouvrages Pz3 et Pz8), témoignant d'une très bonne efficacité du traitement,**
  
  - ✓ Limite de site : L'efficacité du traitement est avérée au droit de l'ouvrage Pz10 avec un taux d'abattement de **97 %**. Au droit des ouvrages Pz9 et Pz3bis, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages,
  
  - ✓ Au-delà des limites du site : Au droit des ouvrages Pz11 et Pz12, le taux d'abattement n'est pas présenté en raison de l'absence d'influence du traitement au droit de ces ouvrages.

- **Teneurs résiduelles en Zones sources PzC et Pz3 – PzA, PzB, PzC, PzD, PzCompl, Pz7, Pz3, Pz4, et Pz8 :**
  - ✓ Les teneurs résiduelles en PCE/TCE les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzC et PzCompl (respectivement égale à 130,1 et 58,5 µg/L), sur lesquels l'efficacité du traitement est avérée (taux d'abattement en TCE respectivement égal à >99% et 79%) ;
  - ✓ Les teneurs résiduelles en CV les plus significatives sont retrouvées au niveau des ouvrages PzB et PzC (respectivement 40 et 160 µg/L).
  
- **Teneurs résiduelles en limite de site – Pz9, Pz10 et Pz3bis :**
  - ✓ Au droit des ouvrages Pz3bis et Pz9, les concentrations en PCE/TCE sont respectivement égale à 230,3 et 271,1 µg/L. (la teneur mesurée au droit de l'ouvrage Pz9 n'a pas été retrouvé lors des campagnes suivantes).
  - ✓ Les teneurs résiduelles en CV sont comprises entre 3,3 et 30 µg/L.
  
- **Teneurs résiduelles au-delà des limites du site – Pz11 et Pz12 :**
  - Ouvrage Pz11 :*
    - ✓ La somme des teneurs en PCE et TCE à l'état final (15/05/2018) est **proche de la Valeur Réglementaire Française pour les eaux potable (13 µg/L)** ;
    - ✓ Les teneurs en 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont supérieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables (respectivement 23 et 19 µg/L).
  
  - Ouvrage Pz12 :*
    - ✓ **Les teneurs en PCE/TCE, 1,2 dichloroéthane et Chlorure de Vinyle à l'état final (15/05/2018) sont toutes inférieures aux Valeurs Réglementaires Françaises pour les eaux potables.**

#### Préconisations OGD :

Au vu de l'efficacité du traitement, OGD ne préconise pas la réalisation d'une nouvelle campagne d'injection mais uniquement la poursuite du suivi piézométrique et analytique des sites SABENA Technics et STELIA Aerospace.

Ainsi, en complément des suivis prescrit par l'AP du 02/09/2014, OGD préconise :

- ▶ le suivi des niveaux piézométrique au droit des nouveaux ouvrages Pz6 bis, Pz14 et Pz15 à intégrer dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines (AP du 02/09/2014),

En effet, afin de pouvoir suivre l'évolution du sens de la nappe à différentes périodes de l'année, il est indispensable de relever les niveaux piézométriques de l'ensemble des ouvrages présents sur le site.

Dans l'AP du 02/09/2014, la DREAL impose le suivi piézométrique des ouvrages Pz1 à Pz12, nous ajoutons donc le suivi des nouveaux piézomètres à ces campagnes.

- ▶ le suivi analytique trimestriel de l'ouvrage Pz14 à intégrer dans le cadre de la surveillance des eaux souterraines (AP du 02/09/2014).

En effet, lors de la campagne de caractérisation des nouveaux ouvrages, le nouveau piézomètre Pz14 présentait une concentration en TCE égale à 33 µg/L.

# ANNEXES

---

## ANNEXE 1 : COUPES LITHOLOGIQUES

Sondage Pz6bis

Dossier n° 18.003890

Profondeur 8 m

x

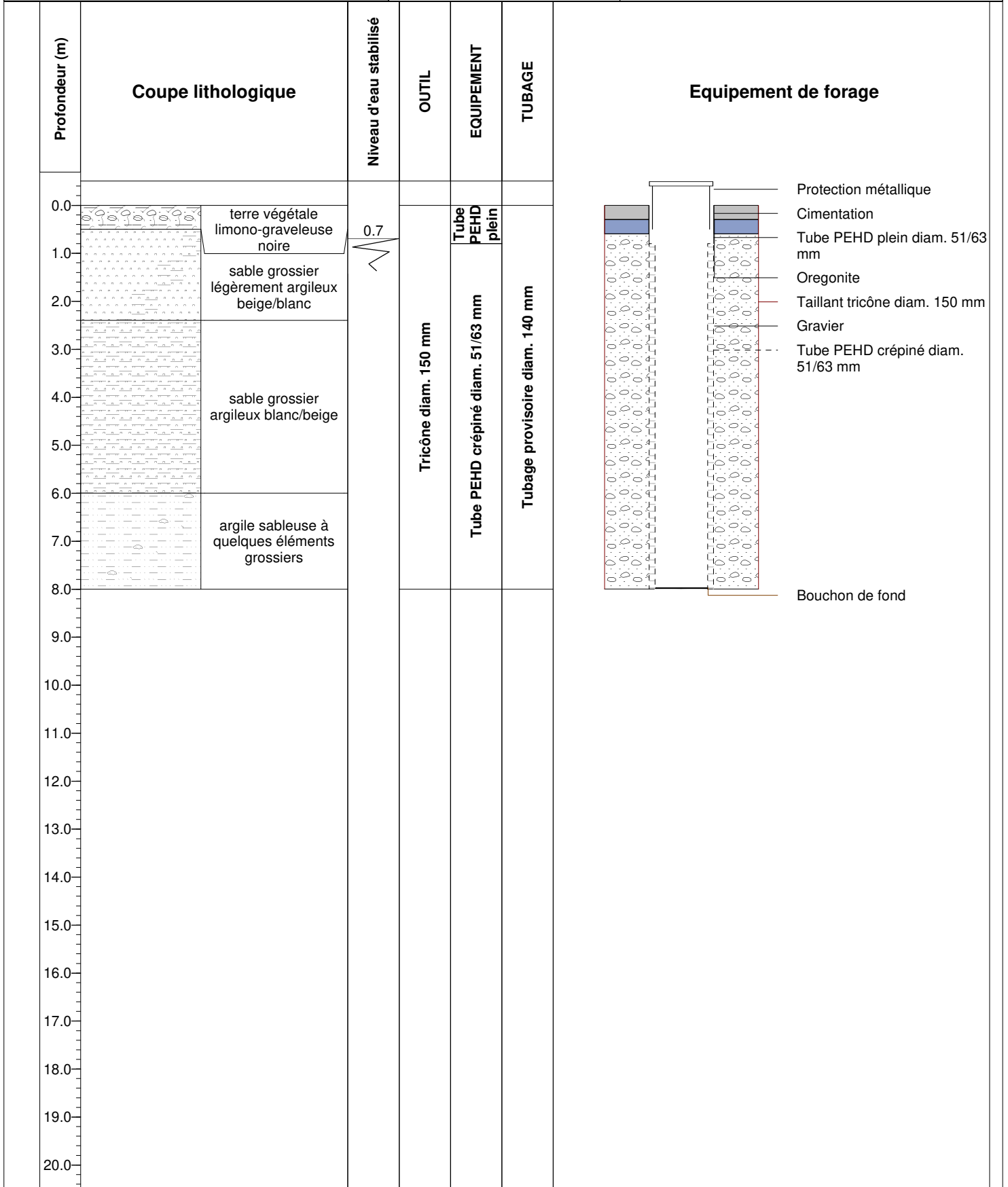
Date 03/05/2018

y

Niveau d'eau 0,70 m

z

Site SABENA  
33 - MERIGNAC



Observation :



Piézomètre

Sondage Pz14

Dossier n° 18.003890

Profondeur 20 m

x

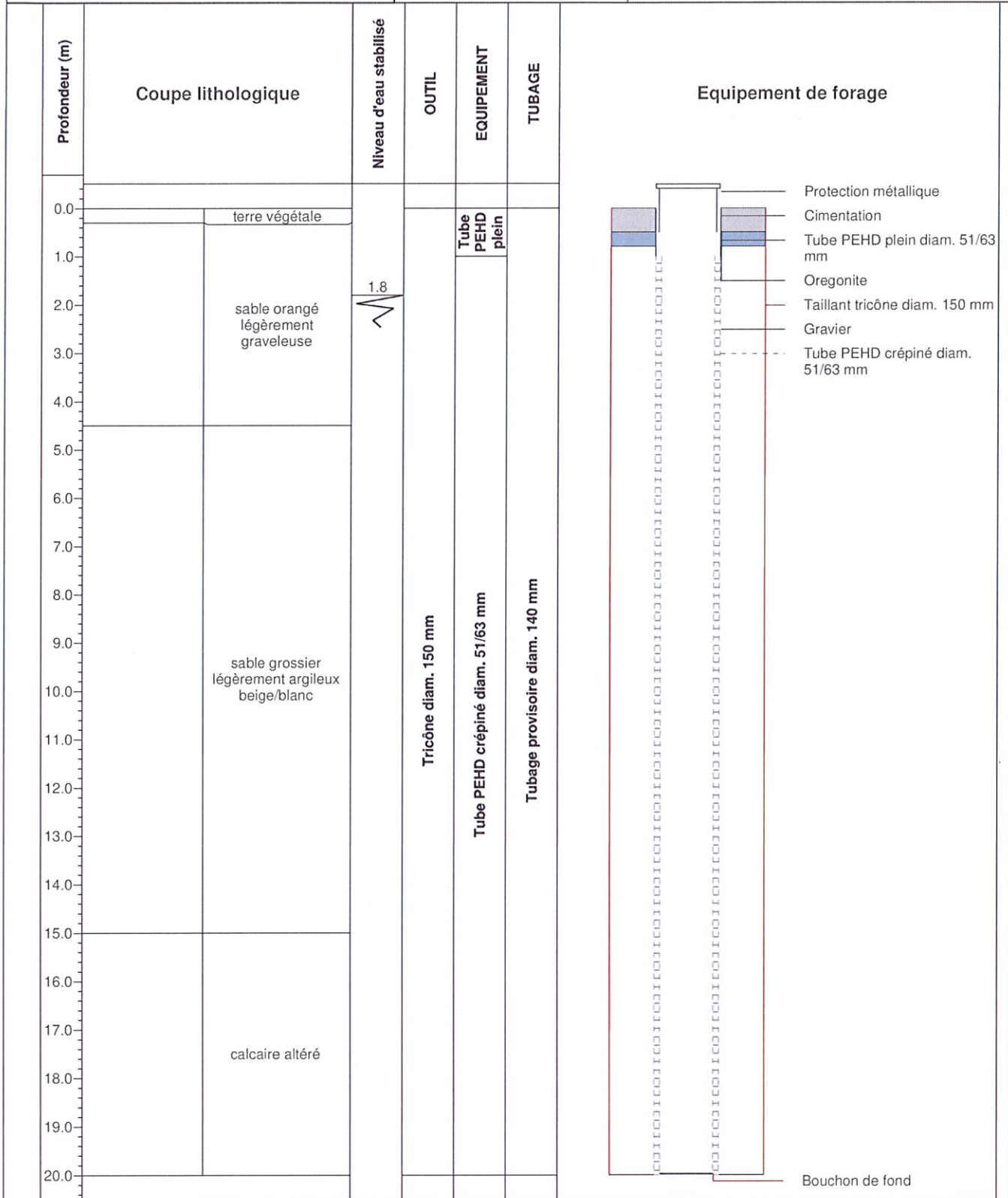
Date 03/05/2018

y

Niveau d'eau 1,80 m

z

Site SABENA  
33 - MERIGNAC



Observation :



Piézomètre

Sondage **Pz15**

Dossier n° **18.003890**

Site **SABENA  
33 - MERIGNAC**

Profondeur **20 m**

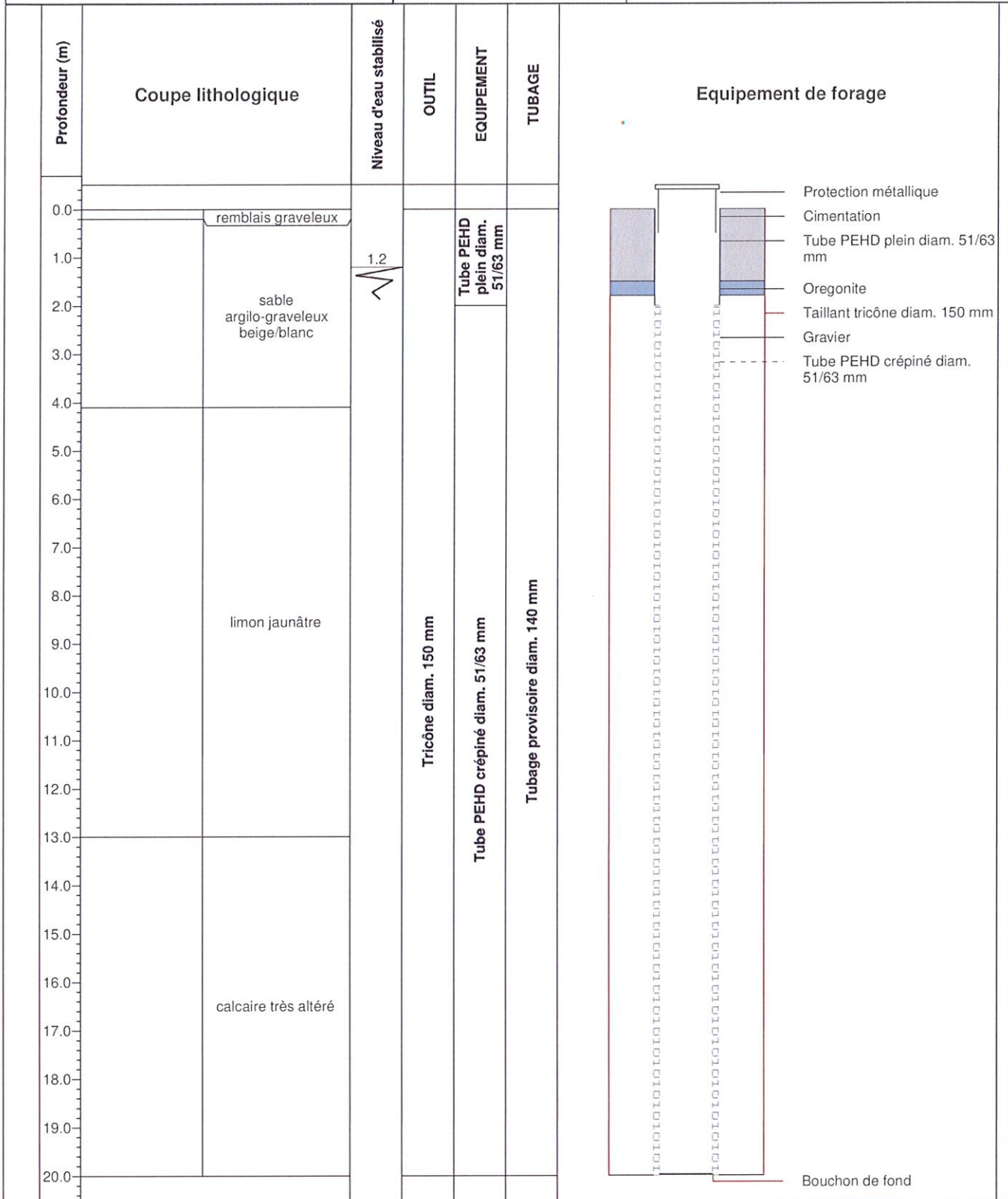
x

Date **03/05/2018**

y

Niveau d'eau **1,20 m**

z



Observation :

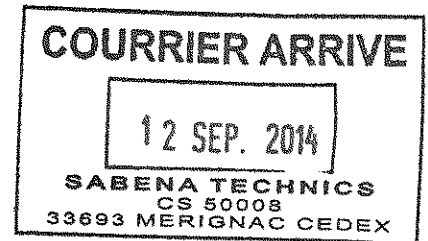
## ANNEXE 2 : ARRETE PREFECTORAL



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFET DE LA GIRONDE



DIRECTION DEPARTEMENTALE  
DES TERRITOIRES ET DE LA MER

Service des Procédures Environnementales  
Affaire suivie par : Catherine PAULY  
Mail [catherine.pauly@gironde.gouv.fr](mailto:catherine.pauly@gironde.gouv.fr)  
Tél. : 05.56.93.38.51

BORDEAUX, LE 10 SEPTEMBRE 2014

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous adresser, sous ce pli, une copie de l'arrêté préfectoral en date du 02/09/2014 prescrivant des mesures complémentaires relatives à votre une installation de maintenance aéronautique - 19, Rue Marcel Issartier à MERIGNAC.

Je vous invite à respecter strictement la totalité des prescriptions dudit arrêté, en vue d'éviter toute nuisance à l'environnement.

La présente décision peut être déférée au Tribunal Administratif de Bordeaux. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur ou l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.

Par ailleurs, je vous précise que conformément à l'article R 512-39 du code de l'environnement, je fais procéder à l'insertion d'un avis dans deux journaux locaux.

Je vous remercie de bien vouloir effectuer le règlement des frais d'insertion dès réception des factures qui vous seront adressées directement par les journaux LE COURRIER DE GIRONDE et LES ECHOS JUDICIAIRES.

Enfin, vous voudrez bien me retourner sous le présent timbre l'accusé de réception ci-joint.

Veuillez agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Pour le Directeur Départemental  
des Territoires et de la Mer,  
Le Chef du Service des Procédures Environnementales

Marie-Hélène TRICARD

**Monsieur le Directeur**  
**SABENA TECHNICS BOD SAS**  
**19, Rue Marcel Issartier CS 50 008**  
**33693 MERIGNAC Cedex**





Liberté - Égalité - Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
PREFET DE LA GIRONDE

Direction départementale des  
Territoires et de la Mer  
Service des Procédures  
Environnementales

2 - SEP. 2014  
Arrêté du

LE PREFET DE LA REGION AQUITAINE  
PREFET DE LA GIRONDE  
OFFICIER DE LA LEGION D'HONNEUR  
OFFICIER DE L'ORDRE NATIONAL DU MERITE

- Vu le code de l'environnement et notamment son titre 1<sup>er</sup> du livre V
- Vu les textes cités au chapitre 1.7 du présent arrêté
- Vu les schémas d'aménagement et de gestion des eaux des zones concernées par le site
- Vu les actes antérieurs cités à l'article 1.1.2 du présent arrêté
- Vu la demande présentée le 7 septembre 2012 par la société SABENA TECHNICS BOD dont le siège social est situé 19, rue Marcel Issartier CS50008 33693 MERIGNAC, en vue d'actualiser les prescriptions réglementaires de son établissement situé à la même adresse
- Vu le dossier déposé à l'appui de sa demande
- Vu l'étude de dangers présentée le 22 août 2011
- Vu le rapport et les propositions en date du 16 juin 2014 de l'inspection des installations classées
- Vu l'avis émis par le CODERST lors de sa réunion en date du 3 juillet 2014 au cours duquel le demandeur a eu la possibilité d'être entendu
- Vu le projet d'arrêté porté le 7 juillet 2014 à la connaissance du demandeur
- Vu les observations présentées par le demandeur sur ce projet par courrier en date du 17 juillet 2014

**Considérant** qu'en application des dispositions de l'article L. 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté préfectoral ;

**Considérant** que les mesures imposées à l'exploitant, notamment sont de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par les installations ;

**Considérant** que les conditions d'aménagement et d'exploitation, les modalités d'implantation, prévues par l'exploitant, notamment les meilleures techniques disponibles mises en œuvre pour cet établissement IED, permettent de limiter les inconvénients et dangers ;

**Considérant** que les conditions légales de délivrance de l'autorisation sont réunies,

**Sur** proposition du Secrétaire général de la préfecture,

**ARRÊTE**

## TABLE DES MATIERES

<b>TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES.....</b>	<b>3</b>
CHAPITRE 1.1 BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION.....	3
CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS.....	4
CHAPITRE 1.3 CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION.....	5
CHAPITRE 1.4 DUREE DE L'AUTORISATION.....	5
CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIERES.....	6
CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE.....	7
CHAPITRE 1.7 RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS.....	8
<b>TITRE 2 – GESTION DE L'ETABLISSEMENT.....</b>	<b>9</b>
CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS.....	9
CHAPITRE 2.2 RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES.....	9
CHAPITRE 2.3 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE.....	9
CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCE NON PREVENU.....	9
CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS.....	10
CHAPITRE 2.6 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION.....	10
CHAPITRE 2.7 ECHEANCIER.....	10
CHAPITRE 2.8 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION.....	11
<b>TITRE 3 - PREVENTION DE LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE.....</b>	<b>12</b>
CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....	12
CHAPITRE 3.2 EFFICACITE ENERGETIQUE.....	13
CHAPITRE 3.3 CONDITIONS DE REJET.....	13
<b>TITRE 4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES.....</b>	<b>17</b>
CHAPITRE 4.1 PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU.....	17
CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES.....	19
CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET AU MILIEU... 19	19
<b>TITRE 5 – DECHETS.....</b>	<b>24</b>
CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION.....	24
<b>TITRE 6 PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS.....</b>	<b>26</b>
CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	26
CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES.....	26
CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS.....	26
<b>TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>27</b>
CHAPITRE 7.1 GENERALITES.....	27
CHAPITRE 7.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES.....	27
CHAPITRE 7.3 DISPOSITIF DE PREVENTION DES ACCIDENTS.....	31
CHAPITRE 7.4 DISPOSITIF DE RETENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES.....	33
CHAPITRE 7.5 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION.....	34
<b>TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT.....</b>	<b>36</b>
CHAPITRE 8.1 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA RUBRIQUE 2565 (INSTALLATIONS DE TRAITEMENTS DE SURFACES).....	36
CHAPITRE 8.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA RUBRIQUE 1715 (STOCKAGE DE SUBSTANCES RADIOACTIVES).....	38
CHAPITRE 8.3 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA DEPOLLUTION DE LA NAPPE.....	42
<b>TITRE 9 - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS.....</b>	<b>44</b>
CHAPITRE 9.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE.....	44
CHAPITRE 9.2 MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE.....	44
CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRETATION ET DIFFUSION DES RESULTATS.....	47
CHAPITRE 9.4 BILANS PERIODIQUES.....	47
<b>TITRE 10 - Délais et voies de recours-PUBLICITE-EXECUTION.....</b>	<b>49</b>

# TITRE 1 - PORTEE DE L'AUTORISATION ET CONDITIONS GENERALES

## CHAPITRE 1.1 BENEFICIAIRE ET PORTEE DE L'AUTORISATION

### ARTICLE 1.1.1 EXPLOITANT TITULAIRE DE L'AUTORISATION

La société SABENA TECHNICS BOD dont le siège social est situé 19 rue Marcel Issartier à MERIGNAC, est autorisée, sous réserve du respect des prescriptions annexées au présent arrêté, à exploiter à la même adresse, les installations détaillées dans les articles suivants.

### ARTICLE 1.1.2 ABROGATION DES ACTES ANTERIEURS

Les prescriptions des arrêtés antérieurs suivants sont supprimées et remplacées par celles du présent arrêté

Références des arrêtés préfectoraux antérieurs	Nature des arrêtés préfectoraux
N°16289/2 du 23 janvier 2009	Autorisation de détention de 20 sources scellées de tritium
N°13369/5 du 26 mai 2004	Actualisation du classement des activités classées
N°13369/4 du 26 juin 2003	Réactualisation des prescriptions du site

### ARTICLE 1.1.3 CONSERVATION D'UN ACTE ANTERIEUR

Les prescriptions de l'arrêté antérieur suivant restent applicables

Références de l'arrêté préfectoral antérieur	Nature de l'arrêté préfectoral
N°16289 du 8 octobre 2013	Prescriptions complémentaires portant sur recherche de substances dangereuses dans le milieu aquatique (RSDE)

### ARTICLE 1.1.4 INSTALLATIONS NON VISEES PAR LA NOMENCLATURE OU SOUMISES A DECLARATION OU SOUMISES A ENREGISTREMENT

Les prescriptions du présent arrêté s'appliquent également aux autres installations ou équipements exploités dans l'établissement, qui, mentionnés ou non dans la nomenclature, sont de nature par leur proximité ou leur connexité avec une installation soumise à autorisation à modifier les dangers ou inconvénients de cette installation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à déclaration sont applicables aux installations classées soumises à déclaration incluses dans l'établissement dès lors que ces installations ne sont pas régies par le présent arrêté préfectoral d'autorisation.

Les dispositions des arrêtés ministériels existants relatifs aux prescriptions générales applicables aux installations classées soumises à enregistrement sont applicables aux installations classées soumises à enregistrement incluses dans l'établissement dès lors que ces prescriptions générales ne sont pas contraires à celles fixées dans le présent arrêté.

## CHAPITRE 1.2 NATURE DES INSTALLATIONS

### ARTICLE 1.2.1 LISTE DES INSTALLATIONS CONCERNEES PAR UNE RUBRIQUE DE LA NOMENCLATURE DES INSTALLATIONS CLASSEES

Rubrique	Nature de l'installation	Volume autorisé	Régime
1111-2-b	Emploi et stockage de substances et préparations liquides très toxiques (quantité totale susceptible d'être présente)	13,995 t	A (Seveso seuil bas)
1131-2-b	Emploi et stockage de substances liquides toxiques (quantité totale susceptible d'être présente)	11,000 t	A
2565-1-a	Traitement des métaux par voie électrolytique avec mise en œuvre de cadmium (volume des cuves de traitement)	2 750 l	A
2565-1-b	Traitement des métaux par voie électrolytique avec mise en œuvre de cyanures (volume des cuves de traitement)	900 l	A
2565-2-a	Traitement des métaux par voie électrolytique utilisant des liquides sans mise en œuvre de cadmium ni de cyanures (volume des cuves de traitement)	48 545 l	A
2712-2	Installation d'entreposage, dépollution, démontage ou découpage de véhicules hors d'usage ou de différents moyens de transports hors d'usage (surface de l'installation)	4 000 m <sup>2</sup>	A
2930-1-a	Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur (surface de l'atelier)	34 167 m <sup>2</sup>	A
2930-2-a	Application de peinture sur véhicules et engins à moteur (quantité maximale de produits susceptible d'être utilisée)	815 kg/j	A
3260	Traitement de surface de métaux par un procédé électrolytique ou chimique (volume des cuves)	52,195 m <sup>3</sup>	A (IED)
1111-1-c	Stockage de substances et préparations solides très toxiques (quantité totale susceptible d'être présente)	800 kg	DC
1432-2-b	Stockage de liquides inflammables (quantité stockée)	29,2 m <sup>3</sup>	DC
1434-1-b	Installations de distribution de liquides inflammables (débit maximum équivalent)	3 m <sup>3</sup> /h	DC
1715-2	Stockage de substances radioactives sous forme de sources radioactives, scellées ou non scellées (débit Q)	20 sources de tritium, Q = 9,23	D
2560-2	Travail mécanique des métaux (puissance installée de l'ensemble des machines)	511 kW	DC
2561	Production industrielle par trempé, recuit ou revenu de métaux et alliages	9 fours	DC
2563-2	Nettoyage-dégraissage de surface quelconque, par des procédés utilisant des liquides à base aqueuse ou hydrosolubles à l'exclusion des activités de nettoyage-dégraissage associées à du traitement de surface	1 410 l (fontaines lessiviels)	DC
2564-2	Dégraissage de surfaces quelconques par des procédés utilisant des liquides organohalogénés (volume équivalent des cuves de traitement)	400 l (trichloréthylène)	DC
2575	Emploi de matières abrasives (puissance installée des machines fixes)	30 kW	D
2910-A-2	Installations de combustion (puissance thermique maximale)	12,851 MW	DC
2921-2	Installations de refroidissement évaporatif par dispersion d'eau dans un flux d'air (puissance thermique évacuée maximale)	1 217 kW	DC

A (Autorisation), DC (Déclaration Contrôle) ou D (Déclaration)

Volume autorisé : éléments caractérisant la consistance, le rythme de fonctionnement, le volume des installations ou les capacités maximales autorisées.

L'établissement est classé en « Seveso seuil bas » au titre des dispositions de l'arrêté ministériel du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes au titre de la rubrique 1111-2-b de la nomenclature des installations classées.

L'établissement relève du champ d'application de la directive 2010/75/UE relative aux émissions industrielles (dit IED) au titre de la rubrique 3260 de la nomenclature des installations classées.

#### ARTICLE 1.2.2 SITUATION DE L'ETABLISSEMENT

Les installations autorisées sont situées sur la commune et parcelles suivantes :

Commune	Parcelles	Surface
Mérignac	ER36-107-108-109-110-111-112-113-115-116	393 674 m <sup>2</sup>

Les installations citées à l'article 1.2.1 ci-dessus sont reportées avec leurs références sur le plan de situation de l'établissement annexé au présent arrêté.

#### ARTICLE 1.2.3 CONSISTANCE DES INSTALLATIONS AUTORISEES

L'établissement comprenant l'ensemble des installations classées et connexes, est une usine de maintenance et de peinture aéronautique, organisée de la façon suivante :

- 5 hangars permettant d'effectuer des opérations de peinture extérieure et de maintenance directement sur l'avion (hangars HBC, HE et HFG : maintenance ; hangar HD et HA : maintenance + peinture),
- 10 ateliers permettant d'effectuer des opérations de maintenance, de peinture ou test sur les pièces dites « éléments déposés » (dont atelier de traitements de surfaces en A11).

L'établissement dispose également de 3 forages semi-profonds servant à alimenter en eau potable le site. (régularisation en cours avec ARS). Les caractéristiques de ces forages sont présentées ci-dessous :

Forage	Identification	Débit maximal	Nappe captée	Profondeur	Date de réalisation
F2	08035X0003/F2	20 m <sup>3</sup> /h	Oligocène	115 m	1950
F3	08035X0004/F3	36 m <sup>3</sup> /h	Oligocène	128 m	1958
F4	08035X0352/F4	42 m <sup>3</sup> /h	Oligocène	101 m	1967

### CHAPITRE 1.3 CONFORMITE AU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

#### ARTICLE 1.3.1 CONFORMITE

Les installations et leurs annexes, objet du présent arrêté, sont disposées, aménagées et exploitées conformément aux plans et données techniques contenus dans les différents dossiers déposés par l'exploitant. En tout état de cause, elles respectent par ailleurs les dispositions du présent arrêté, des arrêtés complémentaires et les réglementations autres en vigueur.

### CHAPITRE 1.4 DUREE DE L'AUTORISATION

#### ARTICLE 1.4.1 DUREE DE L'AUTORISATION

L'arrêté d'autorisation cesse de produire effet lorsque, sauf cas de force majeure, l'exploitation a été interrompue pendant plus de deux années consécutives.

## CHAPITRE 1.5 GARANTIES FINANCIERES

### ARTICLE 1.5.1 OBJET DES GARANTIES FINANCIERES

Les garanties financières définies dans le présent arrêté s'appliquent aux activités relevant de la rubrique 2565 mentionnée à l'article 1.5.2 ainsi qu'aux installations connexes nécessaires au fonctionnement de ces activités.

### ARTICLE 1.5.2 MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Cas des installations figurant sur la liste prévue à l'article L 516-1 du code de l'environnement

Rubrique	Libellé de la rubrique	Quantité unitaire maximale retenue pour le calcul de l'événement de référence
2565	Revêtement métallique ou traitement (nettoyage, décapage, conversion dont phosphatation, polissage, attaque chimique, vibro-abrasion, etc.) de surfaces quelconques par voie électrolytique ou chimique	52,195 m <sup>3</sup>

**Montant total des garanties à constituer : 90 237 euros.**

### ARTICLE 1.5.3 ETABLISSEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

Avant le 1<sup>er</sup> juillet 2014, dans les conditions prévues par le présent arrêté, l'exploitant adresse au Préfet :

- le document attestant la constitution des garanties financières établie dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012 ;
- la valeur datée du dernier indice public TP01.

### ARTICLE 1.5.4 RENOUELEMENT DES GARANTIES FINANCIERES

Le renouvellement des garanties financières intervient au moins trois mois avant la date d'échéance du document prévu à l'article 1.5.3.

Pour attester du renouvellement des garanties financières, l'exploitant adresse au Préfet, au moins trois mois avant la date d'échéance, un nouveau document dans les formes prévues par l'arrêté ministériel du 31 juillet 2012.

### ARTICLE 1.5.5 ACTUALISATION DES GARANTIES FINANCIERES

L'exploitant est tenu d'actualiser le montant des garanties financières et en atteste auprès du Préfet tous les 5 ans en appliquant la méthode d'actualisation précisée à l'annexe II de l'arrêté ministériel du 31 mai 2012 au montant de référence figurant à l'article 1.5.2 pour la période considérée, pour les installations définies par la 5<sup>o</sup> de l'article R.516-2 du code de l'environnement.

### ARTICLE 1.5.6 REVISION DU MONTANT DES GARANTIES FINANCIERES

Le montant des garanties financières devra être révisé lors de toutes modifications des conditions d'exploitation conduisant à une modification du coût de mise en sécurité.

### ARTICLE 1.5.7 ABSENCE DE GARANTIES FINANCIERES

Outre les sanctions rappelées à l'article L516-1 du code de l'environnement, l'absence de garanties financières peut entraîner la suspension du fonctionnement des installations classées visées au présent arrêté, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article L.514-1 de ce code. Conformément à l'article L.514-3 du même code, pendant la durée de la suspension, l'exploitant est tenu d'assurer à son personnel le paiement des salaires, indemnités et rémunérations de toute nature auxquels il avait droit jusqu'alors.

### ARTICLE 1.5.8 APPEL DES GARANTIES FINANCIERES

En cas de défaillance de l'exploitant, le Préfet peut faire appel aux garanties financières pour la mise en sécurité de l'installation suite à la cessation d'activité de l'installation.

## **ARTICLE 1.5.9 LEVEE DE L'OBLIGATION DE GARANTIES FINANCIERES**

L'obligation de garanties financières est levée à la cessation d'exploitation des installations nécessitant la mise en place des garanties financières, et après que les travaux couverts par les garanties financières ont été normalement réalisés.

Ce retour à une situation normale est constaté, dans le cadre de la procédure de cessation d'activité prévue aux articles R. 512-39-1 à R. 512-39-3, par l'inspection des installations classées qui établit un procès-verbal de récolement.

L'obligation de garanties financières est levée par arrêté préfectoral.

En application de l'article R. 516-5 du code de l'environnement, le préfet peut demander la réalisation, aux frais de l'exploitant, d'une évaluation critique par un tiers expert des éléments techniques justifiant la levée de l'obligation de garanties financières.

## **CHAPITRE 1.6 MODIFICATIONS ET CESSATION D'ACTIVITE**

### **ARTICLE 1.6.1 PORTER A CONNAISSANCE**

Toute modification apportée par le demandeur aux installations, à leur mode d'utilisation ou à leur voisinage, et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation, est portée avant sa réalisation à la connaissance du Préfet avec tous les éléments d'appréciation.

### **ARTICLE 1.6.2 MISE A JOUR DES ETUDES D'IMPACT ET DE DANGERS**

Les études d'impact et de dangers sont actualisées à l'occasion de toute modification notable telle que prévue à l'article R 512-33 du code de l'environnement. Ces compléments sont systématiquement communiqués au Préfet qui pourra demander une analyse critique d'éléments du dossier justifiant des vérifications particulières, effectuée par un organisme extérieur expert dont le choix est soumis à son approbation. Tous les frais engagés à cette occasion sont supportés par l'exploitant.

### **ARTICLE 1.6.3 EQUIPEMENTS ABANDONNES**

Les équipements abandonnés ne doivent pas être maintenus dans les installations. Toutefois, lorsque leur enlèvement est incompatible avec les conditions immédiates d'exploitation, des dispositions matérielles interdiront leur réutilisation afin de garantir leur mise en sécurité et la prévention des accidents.

### **ARTICLE 1.6.4 TRANSFERT SUR UN AUTRE EMPLACEMENT**

Tout transfert sur un autre emplacement des installations visées sous l'article 1.2 du présent arrêté nécessite une nouvelle demande d'autorisation ou d'enregistrement ou déclaration.

### **ARTICLE 1.6.5 CHANGEMENT D'EXPLOITANT**

L'établissement exploitant des installations figurant sur la liste prévue à l'article L 516-1 du code de l'environnement, la demande d'autorisation de changement d'exploitant est soumise à autorisation. Le nouvel exploitant adresse au préfet les documents établissant ses capacités techniques et financières et l'acte attestant de la constitution de ses garanties financières.

### **ARTICLE 1.6.6 CESSATION D'ACTIVITE**

Sans préjudice des mesures de l'article R. 512-74 du code de l'environnement, pour l'application des articles R. 512-39-1 à R. 512-39-5, le site devra être mis dans un état compatible avec l'usage prévu par les documents d'urbanisme.

Lorsqu'une installation classée est mise à l'arrêt définitif, l'exploitant notifie au préfet la date de cet arrêt trois mois au moins avant celui-ci.

La notification prévue ci-dessus indique les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. Ces mesures comportent notamment :

- l'évacuation ou l'élimination des produits dangereux, et, pour les installations autres que les installations de stockage de déchets, celle des déchets présents sur le site ;
- des interdictions ou limitations d'accès au site ;
- la suppression des risques d'incendie et d'explosion ;
- la surveillance des effets de l'installation sur son environnement.

En outre, l'exploitant place le site de l'installation dans un état tel qu'il ne puisse porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 et qu'il permette un usage futur du site déterminé selon l'usage prévu au premier alinéa du présent article.

## CHAPITRE 1.7 RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, sont notamment applicables à l'établissement les prescriptions qui le concernent des textes cités ci-dessous :

Date	Texte
28/04/14	Arrêté du 28 avril 2014 relatif à la transmission des données de surveillance des émissions des installations classées
02/05/13	Arrêté du 2 mai 2013 relatif aux définitions, liste et critères de la directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (IED)
31/05/12	Arrêté du 31/05/12 fixant la liste des installations classées soumises à l'obligation de constitution de garanties financières en application du 5° de l'article R. 516-1 du code de l'environnement
04/10/10	Arrêté du 04/10/10 relatif à la prévention des risques accidentels au sein des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
15/12/09	Arrêté du 15/12/09 fixant certains seuils et critères mentionnés aux articles R. 512-33 , R. 512-46-23 et R. 512-54 du code de l'environnement
07/07/09	Arrêté du 07/07/09 relatif aux modalités d'analyse dans l'air et dans l'eau dans les ICPE et aux normes de référence
31/01/08	Arrêté du 31 janvier 2008 relatif au registre et à la déclaration annuelle des émissions polluantes et des déchets
30/06/06	Arrêté du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées
29/09/05	Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation
20/04/05	Arrêté du 20 avril 2005 pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses
11/09/03	Arrêté du 11/09/03 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et fixant les prescriptions générales applicables aux prélèvements permanents ou temporaires issus d'ouvrages souterrains, dans les eaux souterraines par pompage
02/02/98	Arrêté du 02/02/98 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
23/01/97	Arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement
31/03/80	Arrêté du 31 mars 1980 portant réglementation des installations électriques des établissements réglementés au titre de la législation sur les installations classées susceptibles de présenter des risques d'explosion

### ARTICLE 1.7.1 RESPECT DES AUTRES LEGISLATIONS ET REGLEMENTATIONS

Les dispositions de cet arrêté préfectoral sont prises sans préjudice des autres législations et réglementations applicables, et notamment le code minier, le code civil, le code de l'urbanisme, le code du travail et le code général des collectivités territoriales, la réglementation sur les équipements sous pression.

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

La présente autorisation ne vaut pas permis de construire.

## **TITRE 2 – GESTION DE L'ETABLISSEMENT**

### **CHAPITRE 2.1 EXPLOITATION DES INSTALLATIONS**

#### **ARTICLE 2.1.1 OBJECTIFS GENERAUX**

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des installations pour :

- limiter le prélèvement et la consommation d'eau ;
- limiter les émissions de polluants dans l'environnement ;
- respecter les valeurs limites d'émissions pour les substances polluantes définies ci-après ;
- la gestion des effluents et déchets en fonction de leurs caractéristiques, ainsi que la réduction des quantités rejetées ;
- prévenir en toutes circonstances, l'émission, la dissémination ou le déversement, chroniques ou accidentels, directs ou indirects, de matières ou substances qui peuvent présenter des dangers ou inconvénients pour la commodité de voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, pour l'agriculture, pour la protection de la nature, de l'environnement et des paysages, pour l'utilisation rationnelle de l'énergie ainsi que pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique.

En application des articles R 515-58 et suivants du code de l'environnement, la rubrique principale de l'exploitation est la rubrique 3260. Les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale sont présentées dans le document BREF sur Traitement de surface des métaux et des matières plastiques.

#### **ARTICLE 2.1.2 CONSIGNES D'EXPLOITATION**

L'exploitant établit des consignes d'exploitation pour l'ensemble des installations comportant explicitement les vérifications à effectuer, en conditions d'exploitation normale, en périodes de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

L'exploitation se fait sous la surveillance de personnes nommément désignées par l'exploitant et ayant une connaissance des dangers des produits stockés ou utilisés dans l'installation.

### **CHAPITRE 2.2 RESERVES DE PRODUITS OU MATIERES CONSOMMABLES**

#### **ARTICLE 2.2.1 RESERVES DE PRODUITS**

L'établissement dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement tels que manches de filtre, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants...

### **CHAPITRE 2.3 INTEGRATION DANS LE PAYSAGE**

#### **ARTICLE 2.3.1 PROPRETE**

L'exploitant prend les dispositions appropriées qui permettent d'intégrer l'installation dans le paysage. L'ensemble des installations est maintenu propre et entretenu en permanence.

L'exploitant prend les mesures nécessaires afin d'éviter la dispersion sur les voies publiques et les zones environnantes de poussières, papiers, boues, déchets...

### **CHAPITRE 2.4 DANGER OU NUISANCE NON PREVENU**

#### **ARTICLE 2.4.1 DANGER OU NUISANCE NON PREVENU**

Tout danger ou nuisance non susceptible d'être prévenu par les prescriptions du présent arrêté est immédiatement porté à la connaissance du Préfet par l'exploitant.

## CHAPITRE 2.5 INCIDENTS OU ACCIDENTS

### ARTICLE 2.5.1 DECLARATION ET RAPPORT

L'exploitant est tenu à déclarer dans les meilleurs délais à l'inspection des installations classées les accidents ou incidents survenus du fait du fonctionnement de son installation qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

Un rapport d'accident ou, sur demande de l'inspection des installations classées, un rapport d'incident est transmis par l'exploitant à l'inspection des installations classées. Il précise notamment les circonstances et les causes de l'accident ou de l'incident, les effets sur les personnes et l'environnement, les mesures prises ou envisagées pour éviter un accident ou un incident similaire et pour en pallier les effets à moyen ou long terme.

Ce rapport est transmis sous 15 jours à l'inspection des installations classées.

## CHAPITRE 2.6 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

### ARTICLE 2.6.1 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS TENUS A LA DISPOSITION DE L'INSPECTION

L'exploitant établit et tient à jour les documents suivants :

- le dossier de demande d'autorisation initial,
- les plans tenus à jour
- les récépissés de déclaration et les prescriptions générales, en cas d'installations soumises à déclaration non couvertes par l'arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux associés aux enregistrements et les prescriptions générales ministérielles, en cas d'installations soumises à enregistrement non couvertes par l'arrêté d'autorisation,
- les arrêtés préfectoraux relatifs aux installations soumises à autorisation, pris en application de la législation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- tous les documents, enregistrements, résultats de vérification et registres répertoriés dans le présent arrêté ; ces documents peuvent être informatisés, mais dans ce cas des dispositions doivent être prises pour la sauvegarde des données.

Ces documents sont tenus en permanence à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site.

Les documents évoqués dans le dernier alinéa ci-dessus seront tenus à la disposition de l'inspection des installations classées sur le site durant **5 années au minimum**.

## CHAPITRE 2.7 ECHEANCIER

L'exploitant est tenu de respecter l'échéancier suivant :

Articles	Actions à réaliser	Echéances
ARTICLE 3.2	Réalisation d'audit énergétique	5 décembre 2015
ARTICLE 4.1.1	Réalisation d'une étude technico-économique de réduction de consommation d'eau sur site	30 juin 2015
ARTICLE 4.3.11	Transmission d'un plan d'actions pour raccordement des eaux domestiques au réseau, selon bilan coût/avantages	1 an
ARTICLE 4.3.11	Raccordement des eaux domestiques au réseau et démantèlement des anciennes fosses septiques, selon plan d'actions	5 ans
ARTICLE 7.1.6	Révision de l'étude de dangers Plan d'actions et échéancier éventuels	31 décembre 2014 31 mars 2015
ARTICLE 7.2.1	Comportement au feu du mur de séparation du hangar HBC avec EADS SOGERMA : définition de dispositions constructives et de mesures dans révision de l'étude de dangers	31 mars 2015

ARTICLE 7.2.4	Evaluation des dispositifs de désenfumage	31 décembre 2014
ARTICLE 7.5.6	Mise à jour POI	31 juillet 2015
ARTICLE 8.3.1.2	Rapport de traitement de la pollution des eaux souterraines	31 décembre 2014

## CHAPITRE 2.8 RECAPITULATIF DES DOCUMENTS A TRANSMETTRE A L'INSPECTION

L'exploitant transmet à l'inspection les documents suivants :

Articles	Contrôles à effectuer	Périodicité du contrôle
ARTICLE 9.2.1	Surveillance atmosphérique	Annuelle biennale et triennale
ARTICLE 9.2.3	Surveillance des eaux résiduaires	Annuelle et trimestrielle
ARTICLE 9.2.4	Surveillance des eaux souterraines et de surface	Trimestrielle pendant durée de traitement de pollution puis Semestrielle
ARTICLE 9.2.6.1	Niveaux sonores	Tous les 5 ans

Articles	Déclarations à effectuer	Périodicité
ARTICLE 9.2.5	Autosurveillance des déchets	Annuelle GEREPE
ARTICLE 9.3.2	Autosurveillance des eaux résiduaires et légionelles	Mensuelle GIDAF

Articles	Documents à transmettre	Périodicités / échéances
ARTICLE 1.5.3	Attestation de constitution de garanties financières	3 mois avant la fin de la période (ou tous les 5 ans)
ARTICLE 1.6.6	Notification de mise à l'arrêt définitif	3 mois avant la date de cessation d'activité
ARTICLE 9.2.1.1.2	Plan de gestion des solvants	Annuelle
ARTICLE 9.3.2	Compte-rendu d'activité	Annuelle
ARTICLE 9.4.1	Bilan annuel Déclaration annuelle des émissions	Annuel Annuelle GEREPE
ARTICLE 9.4.4	surveillance périodique pour les eaux souterraines et pour le sol  (pour les établissements IED lorsque l'activité implique l'utilisation, la production ou le rejet de substances ou de mélanges dangereux pertinents mentionnés à l'article 3 du règlement CLP, et un risque de contamination du sol et des eaux souterraines sur le site de l'exploitation.)	Eaux souterraines : semestrielle Sol : tous les 10 ans
ARTICLE 9.4.5	Réexamen des prescriptions de l'arrêté d'autorisation  (pour les établissements IED selon les articles R 515-70 à R 515-573 du CE)	Dans un délai de quatre ans à compter de la publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale

## CHAPITRE 3.1 CONCEPTION DES INSTALLATIONS

### ARTICLE 3.1.1 DISPOSITIONS GENERALES

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'exploitation et l'entretien des installations de manière à limiter les émissions à l'atmosphère, y compris diffuses, notamment par la mise en œuvre de technologies propres. Le développement de techniques de valorisation, la collecte sélective et le traitement des effluents en fonction de leurs caractéristiques et la réduction des quantités rejetées en optimisant notamment l'efficacité énergétique.

Les installations de traitement devront être conçues, exploitées et entretenues de manière à réduire à leur minimum les durées d'indisponibilité pendant lesquelles elles ne pourront assurer pleinement leur fonction.

Les installations de traitement d'effluents gazeux doivent être conçues, exploitées et entretenues de manière :

- à faire face aux variations de débit, température et composition des effluents,
- à réduire au minimum leur durée de dysfonctionnement et d'indisponibilité.

Si une indisponibilité est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées, l'exploitant devra prendre les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en réduisant ou en arrêtant les installations concernées.

Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations comportent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toute circonstance le respect des dispositions du présent arrêté.

Le brûlage à l'air libre est interdit à l'exclusion des essais incendie. Dans ce cas, les produits brûlés sont identifiés en qualité et quantité.

### ARTICLE 3.1.2 POLLUTIONS ACCIDENTELLES

Les dispositions appropriées sont prises pour réduire la probabilité des émissions accidentelles et pour que les rejets correspondants ne présentent pas de dangers pour la santé et la sécurité publique. La conception et l'emplacement des dispositifs de sécurité destinés à protéger les appareillages contre une surpression interne doivent être tels que cet objectif soit satisfait, sans pour cela diminuer leur efficacité ou leur fiabilité.

### ARTICLE 3.1.3 ODEURS

Les dispositions nécessaires sont prises pour que l'établissement ne soit pas à l'origine de gaz odorants, susceptibles d'incommoder le voisinage, de nuire à la santé ou à la sécurité publique.

### ARTICLE 3.1.4 VOIES DE CIRCULATION

Sans préjudice des règlements d'urbanisme, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour prévenir les envols de poussières et de matières diverses :

- les voies de circulation et aires de stationnement des véhicules sont aménagées (formes de pente, revêtement, etc.), et convenablement nettoyées,
- Les véhicules sortant de l'installation n'entraînent pas de dépôt de poussière ou de boue sur les voies de circulation. Pour cela des dispositions telles que le lavage des roues des véhicules doivent être prévues en cas de besoin,
- les surfaces où cela est possible sont engazonnées,
- des écrans de végétation sont mis en place le cas échéant.

Des dispositions équivalentes peuvent être prises en lieu et place de celles-ci.

### ARTICLE 3.1.5 EMISSIONS DIFFUSES ET ENVOLS DE POUSSIÈRES

Dans le cas de mise en œuvre de substances dangereuses (en particulier les COV étiquetés selon CLP, H351, H350, H340, H350i, H360F, H360D), des dispositions particulières sont prises pour substituer ces substances, ou limiter et quantifier les émissions diffuses : capotages, recyclages et traitements, maîtrise des pressions relatives...

Les stockages de produits pulvérulents sont confinés (récipients, silos, bâtiments fermés) et les installations de manipulation, transvasement, transport de produits pulvérulents sont, sauf impossibilité technique démontrée, munies de dispositifs de capotage et d'aspiration permettant de réduire les envols de poussières. Si nécessaire, les dispositifs d'aspiration sont raccordés à une installation de dépoussiérage en vue de respecter les dispositions du

présent arrêté. Les équipements et aménagements correspondants satisfont par ailleurs la prévention des risques d'incendie et d'explosion (événements pour les tours de séchage, les dépoussiéreurs...).

## CHAPITRE 3.2 EFFICACITE ENERGETIQUE

### ARTICLE 3.1.6 DIAGNOSTIC ENERGETIQUE

En application du décret du 4 décembre 2013 relatif à l'audit énergétique, l'exploitant fait réaliser, avant le 5 décembre 2015, par une personne compétente un examen de son installation et de son mode d'exploitation visant à identifier les mesures qui pourraient être mises en œuvre afin d'en accroître l'efficacité énergétique. Le rapport établi à la suite de cet examen est transmis à l'Inspection des installations classées accompagné des suites que l'exploitant prévoit de lui donner. Cet examen est ensuite renouvelé tous les 4 ans.

### ARTICLE 3.1.7 SUIVI DES PERFORMANCES

L'exploitant établit dans une procédure le suivi qu'il réalise des performances énergétiques de ses installations de combustion. Il tient à la disposition de l'Inspection des installations classées les valeurs des indicateurs de performance énergétique et tous les éléments sur son optimisation.

## CHAPITRE 3.3 CONDITIONS DE REJET

### ARTICLE 3.2.1 DISPOSITIONS GENERALES

Les points de rejet dans le milieu naturel doivent être en nombre aussi réduit que possible. Tout rejet non prévu au présent chapitre ou non conforme à ses dispositions est interdit. La dilution des rejets atmosphériques est interdite. Les ouvrages de rejet doivent permettre une bonne diffusion dans le milieu récepteur.

Les rejets à l'atmosphère sont, dans toute la mesure du possible, collectés et évacués, après traitement éventuel, par l'intermédiaire de cheminées pour permettre une bonne diffusion des rejets. L'emplacement de ces conduits est tel qu'il ne peut y avoir à aucun moment siphonnage des effluents rejetés dans les conduits ou prises d'air avoisinant. La forme des conduits, notamment dans leur partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de façon à favoriser au maximum l'ascension des gaz dans l'atmosphère. La partie terminale de la cheminée peut comporter un convergent réalisé suivant les règles de l'art lorsque la vitesse d'éjection est plus élevée que la vitesse choisie pour les gaz dans la cheminée. Les contours des conduits ne présentent pas de point anguleux et la variation de la section des conduits au voisinage du débouché est continue et lente.

Les poussières, gaz polluants ou odeurs sont, dans la mesure du possible, captés à la source et canalisés, sans préjudice des règles relatives à l'hygiène et à la sécurité des travailleurs.

Les conduits d'évacuation des effluents atmosphériques nécessitant un suivi, dont les points de rejet sont repris ci-après, doivent être aménagés (plate-forme de mesure, orifices, fluides de fonctionnement, emplacement des appareils, longueur droite pour la mesure des particules) de manière à permettre des mesures représentatives des émissions de polluants à l'atmosphère. En particulier les dispositions des normes NF 44-052 et EN 13284-1 sont respectées.

Ces points doivent être aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter l'intervention d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les incidents ayant entraîné le fonctionnement d'une alarme et/ou l'arrêt des installations ainsi que les causes de ces incidents et les remèdes apportés sont également consignés dans un registre.

### ARTICLE 3.2.2 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE COMBUSTION

Les installations de combustion (chaudières et cogénération) sont construites, équipées et exploitées conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 25 juillet 1997 modifié le 26 août 2013, relatif aux prescriptions générales applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration sous la rubrique n°2910.

Combustible utilisé	Hauteur minimale des cheminées	Vitesse minimale d'éjection des gaz
Gaz naturel	9 m pour chaudière 10 m pour cogénération	5 m/s pour chaudière 25m/s pour cogénération

## VALEURS LIMITES DES CONCENTRATIONS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les rejets issus des installations doivent respecter les valeurs limites suivantes en concentration, les volumes de gaz étant rapportés :

- à des conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilopascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs) ;
- à une teneur en O<sub>2</sub> ramenée à 3 % en volume pour chaudière, et à 15 % pour cogénération.

Paramètres	Concentrations en mg/Nm <sup>3</sup>
Oxydes d'azote en équivalent NO <sub>2</sub>	150
CO	100

### ARTICLE 3.2.3 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS DE TRAITEMENTS DE SURFACES

Les installations de traitements de surfaces sont construites, équipées et exploitées conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 30 juin 2006 relatif aux installations de traitements de surfaces soumises à autorisation au titre de la rubrique 2565 de la nomenclature des installations classées.

Les émissions atmosphériques (gaz, vapeurs, vésicules, particules) émises au-dessus des baignoires doivent être captées au mieux et épurées avant rejet à l'atmosphère afin de respecter les valeurs limites définies ci-dessous.

Les systèmes de captation sont conçus et réalisés de manière à optimiser la captation des gaz ou vésicules émis par rapport au débit d'aspiration. Les systèmes séparatifs de captation et de traitement des produits incompatibles sont séparés afin d'empêcher leur mélange.

### VALEURS LIMITES DES CONCENTRATIONS DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

La teneur en polluants avant rejet des gaz et vapeurs émises au-dessus des baignoires respecte, avant toute dilution, les limites fixées comme suit. Les concentrations en polluants sont exprimées en milligrammes par mètre cube rapporté à des conditions normalisées de température (273,15 degrés K) et de pression (101,325 kPa) après déduction de la vapeur d'eau (gaz secs).

Les débits horaires maximum sont les suivants :

- Ligne alcalin TDRC4: 1 laveur de gaz avec extracteur d'air de 20 000 m<sup>3</sup>/h.
- Ligne acide TDRC2 : 1 laveur de gaz avec extracteur d'air de 30 000 m<sup>3</sup>/h
- Ligne de cyanure TDRC3 : 1 laveur de gaz avec extracteur d'air de 4 000 m<sup>3</sup>/h.

Ces 3 lignes disposent d'une extraction spécifique.

Polluant	Concentration du rejet (en mg/m <sup>3</sup> )
Acidité totale exprimée en H	0,5
HF, exprimé en F	2
Cr total	1
Cr VI	0,1
Ni	5
CN	1
Alcalins, exprimés en OH	10
NO <sub>x</sub> , exprimés en NO <sub>2</sub>	200
SO <sub>2</sub>	100
NH <sub>3</sub>	30

Les valeurs limites d'émission ci-dessus sont des valeurs moyennes journalières.

Dans le cas de prélèvements instantanés, aucun résultat de mesures en concentration ne peut excéder le double de la valeur limite.

Les mesures, prélèvements et analyses sont effectués selon les normes en vigueur ou à défaut selon les méthodes de référence reconnues.

#### ARTICLE 3.2.4 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX INSTALLATIONS D'APPLICATION DE PEINTURES ET DE SOLVANTS

Les installations de peintures concernées se composent de :

- 2 cabines situées dans l'atelier A10,
- 1 cabine située dans l'atelier HF,
- 2 hangars HA et HD.

Les effluents gazeux des installations de peinture sont captés par aspiration au niveau du sol, hormis pour le hangar HA avec une aspiration horizontale. Les cabines sont équipées de filtres secs avant rejet dans l'atmosphère.

Certaines opérations de dégraissage et de nettoyage se réalisent au moyen de solvants :

- une machine étanche utilisant du trichloréthylène,
- chiffons pré imprégnés de solvants pour nettoyage des avions,
- une machine fermée contenant du solvant, pour nettoyage des pistolets des cabines peinture,
- nettoyage des pistolets dans hangars HA et HD avec solvant régénéré.

#### VALEURS LIMITES DANS LES REJETS ATMOSPHERIQUES

Les valeurs limites à respecter sont les suivantes :

- ❖ Poussières totales :
  - si le flux horaire est inférieur ou égal à 1 Kg/h, la valeur limite de concentration est de 100 mg/Nm<sup>3</sup> (NFX 44 052) ;
  - si le flux horaire est supérieur à 1 Kg/h, la valeur limite de concentration est de 40 mg/Nm<sup>3</sup> (NFX 44 052).
- ❖ Composés organiques volatils (COV) :

##### Activité de peintures

- si la consommation de solvants est **supérieure à 5 tonnes par an et inférieure ou égale à 15 tonnes par an**, la valeur limite d'émission de COV non méthanique dans les rejets canalisés, exprimés en carbone total, est de **100 mg/m<sup>3</sup>**. Cette valeur s'applique à l'ensemble des activités de séchage et d'application, effectuées dans des conditions maîtrisées.

Le flux annuel des émissions diffuses ne doit pas dépasser 25 % de la quantité de solvants utilisée.

- si la consommation de solvant est **supérieure à 15 tonnes par an**, la valeur limite d'émission de COV non méthanique dans les rejets canalisés, exprimée en carbone total, est de **50 mg/m<sup>3</sup>** pour le séchage et de **75 mg/m<sup>3</sup>** pour l'application.

Le flux annuel des **émissions diffuses** ne doit pas dépasser 20 % de la quantité de solvants utilisée.

##### Activités de maintenance

- l'émission annuelle cible est égale à 1,2 kg de COV par kg d'extraits secs utilisé dans l'année en cours.

##### Activités de dégraissage

- L'émission annuelle cible est égale à l'émission annuelle de référence (2009) multipliée par 0,45.

Substances de mentions de dangers (cf article 27-7-c de l'arrêté ministériel du 2 février 1998)

- Les substances ou mélanges auxquels sont attribuées, ou sur lesquels doivent être apposées, les mentions de danger H340, H350, H350i, H360D ou H360F ou les phrases de risque R45, R46, R49, R60 ou R61 en raison de leur teneur en COV, classés cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, sont remplacés, autant que possible, par des substances ou des mélanges moins nocifs, et ce dans les meilleurs délais possibles.
- Si ce remplacement n'est pas techniquement et économiquement possible, la valeur limite d'émission de 2 mg/m<sup>3</sup> en COV est imposée, si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 10 g/h. La valeur limite d'émission ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.
- Pour les émissions de composés organiques volatils halogénés auxquels sont attribuées les mentions de danger H341 ou H351 ou les phrases de risque R40 ou R68, une valeur limite d'émission de 20 mg/m<sup>3</sup> est imposée si le flux horaire maximal de l'ensemble de l'installation est supérieur ou égal à 100 g/h. La valeur limite d'émission ci-dessus se rapporte à la somme massique des différents composés.

Définitions COV :

*On entend par " composé organique volatil " (COV), tout composé organique, à l'exclusion du méthane, ayant une pression de vapeur de 0,01 KPa ou plus à une température de 293,15° Kelvin ou ayant une volatilité correspondante dans des conditions d'utilisation particulières.*

*On entend par " solvant organique ", tout COV utilisé seul ou en association avec d'autres agents, sans subir de modification chimique, pour dissoudre des matières premières, des produits ou des déchets, ou utilisé comme solvants de nettoyage pour dissoudre des salissures, ou comme dissolvant, dispersant, correcteur de viscosité, correcteur de tension superficielle, plastifiant ou agent protecteur.*

*On entend par " consommation de solvants organiques ", la quantité totale de solvants organiques utilisée dans une installation sur une période de douze mois, diminuée de la quantité de COV récupérés en interne en vue de leur réutilisation. On entend par " réutilisation ", l'utilisation à des fins techniques ou commerciales, y compris en tant que combustible, de solvants organiques récupérés dans une installation. N'entrent pas dans la définition de " réutilisation " les solvants organiques récupérés qui sont évacués définitivement comme déchets.*

*On entend par " utilisation de solvants organiques ", la quantité de solvants organiques, à l'état pur ou dans les préparations, qui est utilisée dans l'exercice d'une activité, y compris les solvants recyclés à l'intérieur ou à l'extérieur de l'installation, qui sont comptés chaque fois qu'ils sont utilisés pour l'exercice de l'activité.*

*On entend par " émission diffuse de COV ", toute émission de COV dans l'air, le sol et l'eau, qui n'a pas lieu sous la forme d'émissions canalisées. Pour le cas spécifique des COV, cette définition couvre, sauf indication contraire, les émissions retardées dues aux solvants contenus dans les produits finis.*

**ARTICLE 3.2.6 DISPOSITIONS APPLICABLES AUX SABLEUSES**

Les effluents gazeux ne doivent pas contenir plus de 150 mg/Nm<sup>3</sup> de poussières, exprimées dans les conditions normalisées de température (273 kelvins) et de pression (101,3 kilo-pascals) après déduction de la vapeur d'eau (gaz sec) et mesurées selon les méthodes normalisées en vigueur, au moins tous les trois ans.

# TITRE 4 PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX ET DES MILIEUX AQUATIQUES

## CHAPITRE 4.1 PRELEVEMENTS ET CONSOMMATIONS D'EAU

### ARTICLE 4.1.1 ORIGINE DES APPROVISIONNEMENTS EN EAU

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception et l'exploitation des installations pour limiter les flux d'eau. Notamment la réfrigération en circuit ouvert est interdite.

Les prélèvements d'eau dans le milieu qui ne s'avèrent pas liés à la lutte contre un incendie ou aux exercices de secours, sont autorisés dans les quantités suivantes :

Origine de la ressource	Nom de la masse d'eau ou de la commune du réseau	Prélèvement maximal annuel (m3)	Débit maximal (m3)	
			Horaire	Journalier
Eau souterraine (3 forages)	Nappes semi-profondes de l'Oligocène	50 000	30 (PU2 et 3) 40 (PU4)	500
Réseau d'eau	Réseau public AEP Bordeaux	2 000	-	-

L'eau souterraine prélevée, est utilisée à des fins domestiques (restaurant notamment) et industrielles (bains de traitements de surfaces notamment), à raison respectivement de 20 % et 80 % du volume prélevé.

L'exploitant réalise une étude technico-économique en vue de réduire la consommation d'eau sur le site, et la transmet à l'inspection des installations classées avant le 30 juin 2015. Il examinera notamment toutes solutions permettant de recycler l'eau circulant sur le site (eaux pluviales, eaux de forage, etc...) et tous moyens permettant de maîtriser la consommation d'eau (suppression de forage, débitmètres, etc...).

### ARTICLE 4.1.2 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS DE PRELEVEMENT D'EAUX

Leur mise en place est compatible avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE). Ils respectent les dispositions techniques prévues aux articles L. 214-17 et L. 214-18 du code de l'environnement.

### ARTICLE 4.1.3 PROTECTION DES RESEAUX D'EAU POTABLE ET DES MILIEUX DE PRELEVEMENT

#### ARTICLE 4.1.3.1 Protection des eaux d'alimentation

Un ou plusieurs réservoirs de coupure ou bacs de disconnexion ou tout autre équipement présentant des garanties équivalentes sont installés afin d'isoler les réseaux d'eaux industrielles et pour éviter des retours de substances dans les réseaux d'adduction d'eau publique et dans les milieux de prélèvement.

#### ARTICLE 4.1.3.2 Prélèvement d'eau en nappe par forage

Les 3 forages font l'objet d'une procédure de régularisation au titre du Code de la Santé Publique. Dans l'attente de cette régularisation, l'exploitant est tenu de respecter les recommandations fixées par l'Agence Régionale de Santé.

La réalisation de tout nouveau forage ou la mise hors service d'un forage est portée à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation de l'impact hydrogéologique.

Les prélèvements d'eau en nappe par forage dont l'usage est destiné directement ou indirectement à la consommation humaine en eau, font l'objet, avant leur mise en service, d'une autorisation au titre du Code de la Santé Publique (article R. 1321 et suivants). Ils ne pourront pas être utilisés préalablement à l'obtention de cette autorisation.

*Obligation d'une autorisation préfectorale pour l'usage suivant :*

*- Pour les eaux fournies par un réseau de distribution, au point où, à l'intérieur de locaux ou d'un établissement, elles sortent des robinets qui sont normalement utilisés pour la consommation humaine sauf pour certains*

*paramètres pour lesquels des points spécifiques sont définis par les arrêtés mentionnés aux articles R. 1321-2 et R. 1321-3 du code de la santé publique.*

#### **ARTICLE 4.1.3.2.1 Critères d'implantation et protection de l'ouvrage**

Sauf dispositions spécifiques satisfaisantes, l'ouvrage ne devra pas être implanté à moins de 35 m d'une source de pollution potentielle (dispositifs d'assainissement collectif ou autonome, cuves de stockage...).

Des mesures particulières devront être prises en phase chantier pour éviter le ruissellement d'eaux souillées ou d'hydrocarbures vers le milieu naturel.

#### **ARTICLE 4.1.3.2.2 Réalisation et équipement de l'ouvrage**

Lors de la réalisation de forages en nappe, toutes dispositions sont prises pour éviter de mettre en communication des nappes d'eau distinctes, et pour prévenir toute introduction de pollution de surface, notamment par un aménagement approprié vis-à-vis des installations de stockage ou d'utilisation de substances dangereuses.

La cimentation annulaire est obligatoire, elle se fera sur toute la partie supérieure du forage, jusqu'au niveau du terrain naturel. Elle se fera par injection par le fond, sur au moins 5 cm d'épaisseur, sur une hauteur de 10 m minimum, voire plus, pour permettre d'isoler les venues d'eau de mauvaise qualité. La cimentation devra être réalisée entre le tube et les terrains forés pour colmater les fissures du sol sans que le prétubage ne gêne cette action et devra être réalisée de façon homogène sur toute la hauteur.

Les tubages seront en PVC ou tous autres matériaux équivalents, le cas échéant de type alimentaire, d'au moins 125 mm de diamètre extérieur et de 5 mm d'épaisseur au minimum. Ils seront crépinés en usine.

La protection de la tête du forage assurera la continuité avec le milieu extérieur de l'étanchéité garantie par la cimentation annulaire. Elle comprendra une dalle de propreté en béton de 3 m<sup>2</sup> minimum centrée sur l'ouvrage, de 0,30 m de hauteur au-dessus du terrain naturel, en pente vers l'extérieur du forage. La tête de forage sera fermée par un regard scellé sur la dalle de propreté muni d'un couvercle amovible fermé à clef et s'élèvera d'au moins 0,50 m au-dessus du terrain naturel.

L'ensemble limitera le risque de destruction du tubage par choc accidentel et empêchera les accumulations d'eau stagnante à proximité immédiate de l'ouvrage.

La pompe ne devra pas être fixée sur le tubage mais sur un chevalement spécifique, les tranchées de raccordement ne devront pas jouer le rôle de drain. La pompe utilisée sera munie d'un clapet de pied interdisant tout retour de fluide vers le forage.

En cas de raccordement à une installation alimentée par un réseau public, un disconnecteur sera installé.

Les installations seront munies d'un dispositif de mesures totalisateur de type volumétrique.

Le forage sera équipé d'un tube de mesure crépiné permettant l'utilisation d'une sonde de mesure des niveaux.

#### **ARTICLE 4.1.3.2.3 Abandon provisoire ou définitif de l'ouvrage**

L'abandon de l'ouvrage sera signalé au service de contrôle en vue de mesures de comblement.

Tout ouvrage abandonné est comblé par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de transfert de pollution et de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations aquifères.

##### ▪ Abandon provisoire :

En cas d'abandon ou d'un arrêt de longue durée, le forage sera déséquipé (extraction de la pompe). La protection de la tête et l'entretien de la zone neutralisée seront assurés.

##### ▪ Abandon définitif :

Dans ce cas, la protection de tête pourra être enlevée et le forage sera comblé dans les règles de l'art.

#### **ARTICLE 4.1.4 ADAPTATION DES PRESCRIPTIONS SUR LES PRELEVEMENTS EN CAS DE SECHERESSE**

En cas de sécheresse, le Préfet peut définir des conditions à respecter pour la prise de mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau en période de sécheresse.

## CHAPITRE 4.2 COLLECTE DES EFFLUENTS LIQUIDES

### ARTICLE 4.2.1 DISPOSITIONS GENERALES

Tous les effluents aqueux sont canalisés. Tout rejet d'effluent liquide non prévu ou non conforme aux dispositions du chapitre 4.3, est interdit.

A l'exception des cas accidentels où la sécurité des personnes ou des installations serait compromise, il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des effluents devant subir un traitement ou être détruits et le milieu récepteur.

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

Les procédés de traitement non susceptibles de conduire à un transfert de pollution sont privilégiés pour l'épuration des effluents.

### ARTICLE 4.2.2 PLAN DES RESEAUX

Un schéma de tous les réseaux et un plan des égouts sont établis par l'exploitant, régulièrement mis à jour, notamment après chaque modification notable, et datés. Ils sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées ainsi que des services d'incendie et de secours.

Le plan des réseaux d'alimentation et de collecte fait notamment apparaître :

- l'origine et la distribution de l'eau d'alimentation,
- les dispositifs de protection de l'alimentation (bac de disconnexion, implantation des disconnecteurs ou tout autre dispositif permettant un isolement avec la distribution alimentaire, ...)
- les secteurs collectés et les réseaux associés
- les ouvrages de toutes sortes (vannes, compteurs...)
- les ouvrages d'épuration interne avec leurs points de contrôle et les points de rejet de toute nature (interne ou au milieu).

### ARTICLE 4.2.3 ENTRETIEN ET SURVEILLANCE

Les réseaux de collecte des effluents sont conçus et aménagés de manière à être curables, étanches et résister dans le temps aux actions physiques et chimiques des effluents ou produits susceptibles d'y transiter.

L'exploitant s'assure par des contrôles appropriés et préventifs de leur bon état et de leur étanchéité.

Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

### ARTICLE 4.2.4 PROTECTION DES RESEAUX INTERNES A L'ETABLISSEMENT

Les effluents aqueux rejetés par les installations ne sont pas susceptibles de dégrader les réseaux d'égouts ou de dégager des produits toxiques ou inflammables dans ces égouts, éventuellement par mélange avec d'autres effluents.

#### ARTICLE 4.2.4.1 Protection contre des risques spécifiques

Les collecteurs véhiculant des eaux polluées par des liquides inflammables ou susceptibles de l'être, sont équipés d'une protection efficace contre le danger de propagation de flammes.

Par les réseaux d'assainissement de l'établissement ne transite aucun effluent issu d'un réseau collectif externe ou d'un autre site industriel.

#### ARTICLE 4.2.4.2 Isolement avec les milieux

Un système permet l'isolement des réseaux d'assainissement de l'établissement par rapport à l'extérieur. Ces dispositifs sont maintenus en état de marche, signalés et actionnables en toute circonstance localement et/ou à partir d'un poste de commande. Leur entretien préventif et leur mise en fonctionnement sont définis par consigne.

## CHAPITRE 4.3 TYPES D'EFFLUENTS, LEURS OUVRAGES D'EPURATION ET LEURS CARACTERISTIQUES DE REJET AU MILIEU

### ARTICLE 4.3.1 IDENTIFICATION DES EFFLUENTS

L'exploitant est en mesure de distinguer les différentes catégories d'effluents suivants :

- les **eaux pluviales susceptibles d'être polluées**, les eaux polluées lors d'un accident ou d'un incendie (y compris les eaux utilisées pour l'extinction),
- les **eaux polluées industrielles** : les eaux de lavage de l'aire d'avions,
- les **eaux domestiques** : les eaux vannes, les eaux des lavabos et douches, les eaux de cantine, le surnageant des fosses septiques.
- les **eaux de vidange et trop plein de refroidissement**.

Les eaux résiduaires polluées des installations de traitements de surfaces (atelier A11) sont soit réutilisées dans l'atelier (eaux de rinçage propre), soit éliminés en tant que déchets en centre spécialisé de traitement (eaux des bains saturés).

Les autres eaux polluées industrielles (eaux de lavage technique, eaux de rinçage de décapage d'avions, les condensats issus des compresseurs, les eaux de lavage des sols, les eaux de rinçage des opérations de ressuage) sont également éliminés en tant que déchets en centre spécialisé de traitement, hormis les eaux de lavage de l'aire d'avions.

#### **ARTICLE 4.3.2 COLLECTE DES EFFLUENTS**

Les effluents pollués ne contiennent pas de substances de nature à gêner le bon fonctionnement des ouvrages de traitement.

La dilution des effluents est interdite. En aucun cas elle ne doit constituer un moyen de respecter les valeurs seuils de rejets fixées par le présent arrêté. Il est interdit d'abaisser les concentrations en substances polluantes des rejets par simples dilutions autres que celles résultant du rassemblement des effluents normaux de l'établissement ou celles nécessaires à la bonne marche des installations de traitement.

Les rejets directs ou indirects d'effluents dans la (les) nappe(s) d'eaux souterraines ou vers les milieux de surface non visés par le présent arrêté sont interdits.

#### **ARTICLE 4.3.3 GESTION DES OUVRAGES : CONCEPTION, DYSFONCTIONNEMENT**

La conception et la performance des installations de traitement (ou de pré-traitement) des effluents aqueux permettent de respecter les valeurs limites imposées au rejet par le présent arrêté. Elles sont entretenues, exploitées et surveillées de manière à réduire au minimum les durées d'indisponibilité ou à faire face aux variations des caractéristiques des effluents bruts (débit, température, composition...) y compris à l'occasion du démarrage ou d'arrêt des installations.

Si une indisponibilité ou un dysfonctionnement des installations de traitement est susceptible de conduire à un dépassement des valeurs limites imposées par le présent arrêté, l'exploitant prend les dispositions nécessaires pour réduire la pollution émise en limitant ou en arrêtant si besoin les fabrications concernées.

Les dispositions nécessaires doivent être prises pour limiter les odeurs provenant du traitement des effluents ou dans les canaux à ciel ouvert (conditions anaérobies notamment).

#### **ARTICLE 4.3.4 ENTRETIEN ET CONDUITE DES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT**

Les principaux paramètres permettant de s'assurer de la bonne marche des installations de traitement des eaux polluées sont mesurés périodiquement et portés sur un registre

La conduite des installations est confiée à un personnel compétent disposant d'une formation initiale et continue.

Un registre spécial est tenu sur lequel sont notés les incidents de fonctionnement des dispositifs de collecte, de traitement, de recyclage ou de rejet des eaux, les dispositions prises pour y remédier et les résultats des mesures et contrôles de la qualité des rejets auxquels il a été procédé.

Les eaux pluviales susceptibles d'être polluées, notamment par ruissellement sur des aires de stationnement, de chargement et déchargement, sont collectées par un réseau spécifique et traitées par un ou plusieurs dispositifs de traitement adéquat permettant de traiter les polluants en présence.

Ces dispositifs de traitement sont conformes aux normes en vigueur. Ils sont nettoyés par une société habilitée lorsque le volume des boues atteint 2/3 de la hauteur utile de l'équipement et dans tous les cas au moins une fois par an. Ce nettoyage consiste en la vidange des hydrocarbures et des boues, et en la vérification du bon fonctionnement de l'obturateur.

Les fiches de suivi du nettoyage des décanteurs-séparateurs d'hydrocarbures, l'attestation de conformité à la norme en vigueur ainsi que les bordereaux de traitement des déchets détruits ou retraités sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

#### **ARTICLE 4.3.5 LOCALISATION DES POINTS DE REJET**

Les réseaux de collecte des effluents générés par l'établissement aboutissent aux points de rejet qui présentent les caractéristiques suivantes :

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N°1 (eaux pluviales)
Coordonnées PK	PK 0,400 du ruisseau Le Magudas
Nature des effluents	Eaux pluviales
Débit maximum horaire (m <sup>3</sup> /h)	Débit régulé 72 m <sup>3</sup> /h
Exutoire du rejet	Bassin de confinement
Traitement avant rejet	Décanteur lamellaire, séparateur hydrocarbures
Milieu naturel récepteur	Ruisseau Le Magudas

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N°2 (eaux domestiques)
Nature des effluents	Eaux domestiques
Débit maximal journalier (m <sup>3</sup> /j)	120 m <sup>3</sup> /jour
Station de traitement collective	Station d'épuration urbaine de Cantinolle
Conditions de raccordement	Convention de raccordement avec CUB

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N°4 (eaux de l'aire de lavage d'avions)
Consommation annuelle maximale d'eau de lavage	100 m <sup>3</sup> /an
Nature des effluents	Eaux de lavage d'avions
Exutoire du rejet	Ruisseau Le Magudas, masse d'eau FRFRR51-2
Traitement avant rejet	Séparateur hydrocarbures
Milieu naturel récepteur	Ruisseau Le Magudas

Point de rejet vers le milieu récepteur codifié par le présent arrêté	N°5 (eaux pluviales du bâtiment HA)
Nature des effluents	Eaux pluviales
Exutoire du rejet	Ruisseau Le Magudas, masse d'eau FRFRR51-2
Traitement avant rejet	Séparateur hydrocarbures
Milieu naturel récepteur	Ruisseau Le Magudas

## ARTICLE 4.3.6 CONCEPTION, AMENAGEMENT ET EQUIPEMENT DES OUVRAGES DE REJET

### ARTICLE 4.3.6.1 Conception

Les dispositifs de rejet des effluents liquides sont aménagés de manière à :

- réduire autant que possible la perturbation apportée au milieu récepteur, aux abords du point de rejet, en fonction de l'utilisation de l'eau à proximité immédiate et à l'aval de celui-ci,
- permettre une bonne diffusion des effluents dans le milieu récepteur.

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent sans préjudice de l'autorisation délivrée par la collectivité (pour le traitement des eaux domestiques), à laquelle appartient le réseau public et l'ouvrage de traitement collectif, en application de l'article L. 1331-10 du code de la santé publique. Cette autorisation est transmise par l'exploitant au Préfet

### ARTICLE 4.3.6.2 Aménagement

#### ARTICLE 4.3.6.2.1 Aménagement des points de prélèvements

Sur chaque ouvrage de rejet d'effluents liquides est prévu un point de prélèvement d'échantillons et des points de mesure (débit, température, concentration en polluant, ...).

Ces points sont aménagés de manière à être aisément accessibles et permettre des interventions en toute sécurité. Toutes les dispositions doivent également être prises pour faciliter les interventions d'organismes extérieurs à la demande de l'inspection des installations classées.

Les agents des services publics, notamment ceux chargés de la Police des eaux, doivent avoir libre accès aux dispositifs de prélèvement qui équipent les ouvrages de rejet vers le milieu récepteur.

#### ARTICLE 4.3.6.2.2 Section de mesure

Ces points sont implantés dans une section dont les caractéristiques (rectitude de la conduite à l'amont, qualité des parois, régime d'écoulement) permettent de réaliser des mesures représentatives de manière à ce que la vitesse n'y soit pas sensiblement ralentie par des seuils ou obstacles situés à l'aval et que l'effluent soit suffisamment homogène.

#### ARTICLE 4.3.6.3 Equipements

Les systèmes permettant le prélèvement continu sont proportionnels au débit sur une durée de 24 h, disposent d'enregistrement et permettent la conservation des échantillons à une température de 4°C.

### ARTICLE 4.3.7 CARACTERISTIQUES GENERALES DE L'ENSEMBLE DES REJETS

Les effluents rejetés doivent être exempts :

- de matières flottantes,
- de produits susceptibles de dégager, en égout ou dans le milieu naturel, directement ou indirectement, des gaz ou vapeurs toxiques, inflammables ou odorantes,
- de tout produit susceptible de nuire à la conservation des ouvrages, ainsi que des matières déposables ou précipitables qui, directement ou indirectement, sont susceptibles d'entraver le bon fonctionnement des ouvrages.

Les effluents doivent également respecter les caractéristiques suivantes :

- Température maximale : 30 °C
- pH : compris entre 5,5 et 8,5 (ou 9,5 s'il y a neutralisation alcaline)
- Couleur : modification de la coloration du milieu récepteur mesurée en un point représentatif de la zone de mélange inférieure à 100 mg Pt/l

### ARTICLE 4.3.8 GESTION DES EAUX POLLUEES ET DES EAUX RESIDUAIRES INTERNES A L'ETABLISSEMENT

Les réseaux de collecte sont conçus pour évacuer séparément chacune des diverses catégories d'eaux polluées issues des activités ou sortant des ouvrages d'épuration interne vers les traitements appropriés avant d'être évacuées vers le milieu récepteur autorisé à les recevoir.

### ARTICLE 4.3.9 VALEURS LIMITES D'EMISSION DES EAUX RESIDUAIRES AVANT REJET DANS LE MILIEU NATUREL

#### ARTICLE 4.3.9.1 Rejets dans le milieu naturel

L'exploitant est tenu de respecter, avant rejet des eaux résiduaires dans le milieu récepteur considéré (Le Magudas), les valeurs limites en concentration ci-dessous définies.

Référence du rejet vers le milieu récepteur : N° 1, 3 et 4 (Cf. repérage du rejet au paragraphe 4.3.5.)

Paramètre	Concentration maximale
MES	30 mg/l
DCO	125 mg/l
DBO5	50 mg/l
Azote Global (azote organique, azote ammoniacal, azote oxydé)	5 mg/l
Phosphore total	1 mg/l
Hydrocarbures totaux	5 mg/l
Métaux totaux	2 mg/l

Ce tableau pourra faire l'objet d'ajustements au terme de la démarche de recherche de substances dangereuses dans le milieu aquatique (RSDE) demandée par l'arrêté préfectoral du 8 octobre 2013.

### ARTICLE 4.3.10 VALEURS LIMITES D'EMISSION DES EAUX DOMESTIQUES

Les eaux domestiques sont traitées et évacuées conformément aux règlements en vigueur.

#### **ARTICLE 4.3.11 GESTION DES EAUX DOMESTIQUES**

Les eaux domestiques sont traitées soit par raccordement à la station d'épuration urbaine, soit au moyen de fosses septiques (le surnageant de ces fosses étant évacué vers la station urbaine).

L'exploitant prévoit un plan d'actions selon un bilan coût/avantages, afin de raccorder l'ensemble des eaux domestiques du site au réseau d'eaux usées évacuées vers la station urbaine, en les priorisant selon le volume à traiter et l'état des fosses septiques. Ce plan décrit les modalités de démantèlement des anciennes fosses septiques et de remise en état des zones délaissées.

Il transmet à l'inspection des installations classées ce plan d'actions dans un délai d'un an, qui doit aboutir dans un délai maximal de 5 ans à compter de la parution du présent arrêté.

#### **ARTICLE 4.3.12 EAUX PLUVIALES SUSCEPTIBLES D'ETRE POLLUEES**

En cas de risque de pollution des eaux pluviales de ruissellement, celles-ci sont retenues dans les installations de collecte et analysées. Les eaux pluviales polluées sont éliminées par les filières de traitement des déchets appropriées ou, le cas échéant, par les installations de traitement des eaux de l'établissement. En l'absence de pollution, elles peuvent être évacuées vers le milieu récepteur dans les limites autorisées par le présent arrêté.

Il est interdit d'établir des liaisons directes entre les réseaux de collecte des eaux pluviales et les réseaux de collecte des effluents pollués ou susceptibles d'être pollués.

## TITRE 5 – DECHETS

### CHAPITRE 5.1 PRINCIPES DE GESTION

#### ARTICLE 5.1.1 LIMITATION DE LA PRODUCTION DE DECHETS

L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conception, l'aménagement, et l'exploitation de ses installations pour :

- en priorité, prévenir et réduire la production et la nocivité des déchets, notamment en agissant sur la conception, la fabrication et la distribution des substances et produits et en favorisant le réemploi, diminuer les incidences globales de l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité de leur utilisation ;
- assurer une bonne gestion des déchets de son entreprise en privilégiant, dans l'ordre :
  - a) la préparation en vue de la réutilisation ;
  - b) le recyclage ;
  - c) toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
  - d) l'élimination .

Cet ordre de priorité peut être modifié si cela se justifie compte tenu des effets sur l'environnement et la santé humaine, et des conditions techniques et économiques. L'exploitant tient alors les justifications nécessaires à disposition de l'inspection des installations classées.

#### ARTICLE 5.1.2 SEPARATION DES DECHETS

L'exploitant effectue à l'intérieur de son établissement la séparation des déchets (dangereux ou non) de façon à assurer leur orientation dans les filières autorisées adaptées à leur nature et à leur dangerosité. Les déchets dangereux sont définis par l'article R. 541-8 du code de l'environnement

Les huiles usagées sont gérées conformément aux articles R. 543-3 à R. 543-15 et R. 543-40 du code de l'environnement. Dans l'attente de leur ramassage, elles sont stockées dans des réservoirs étanches et dans des conditions de séparation satisfaisantes, évitant notamment les mélanges avec de l'eau ou tout autre déchet non huileux ou contaminé par des PCB.

Les déchets d'emballages industriels sont gérés dans les conditions des articles R. 43-66 à R. 543-72 du code de l'environnement.

Les piles et accumulateurs usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R. 543-131 du code de l'environnement.

Les pneumatiques usagés sont gérés conformément aux dispositions de l'article R. 543-137 à R. 543-151 du code de l'environnement ; ils sont remis à des opérateurs agréés (collecteurs ou exploitants d'installations d'élimination) ou aux professionnels qui utilisent ces déchets pour des travaux publics, de remblaiement, de génie civil ou pour l'ensilage.

Les déchets d'équipements électriques et électroniques sont enlevés et traités selon les dispositions des articles R. 543-195 à R. 543-201 du code de l'environnement.

#### ARTICLE 5.1.3 CONCEPTION ET EXPLOITATION DES INSTALLATIONS D'ENTREPOSAGE INTERNES DES DECHETS

Les déchets produits, entreposés dans l'établissement, avant leur orientation dans une filière adaptée, le sont dans des conditions ne présentant pas de risques de pollution (prévention d'un lessivage par des eaux météoriques, d'une pollution des eaux superficielles et souterraines, des envols et des odeurs) pour les populations avoisinantes et l'environnement.

En particulier, les aires d'entreposage de déchets susceptibles de contenir des produits polluants sont réalisées sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des éventuels liquides épandus et des eaux météoriques souillées.

La quantité de déchets entreposés sur le site ne dépasse pas la quantité maximale suivante : 105 tonnes.

#### ARTICLE 5.1.4 DECHETS GERES A L'EXTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT

L'exploitant oriente les déchets produits dans des filières propres à garantir les intérêts visés à l'article L. 511-1 et L. 541-1 du code de l'environnement.

Il s'assure que la personne à qui il remet les déchets est autorisée à les prendre en charge et que les installations destinataires des déchets sont régulièrement autorisées à cet effet.

Il fait en sorte de limiter le transport des déchets en distance et en volume.

#### ARTICLE 5.1.5 DECHETS GERES A L'INTERIEUR DE L'ETABLISSEMENT

A l'exception des installations spécifiquement autorisées, tout traitement de déchets dans l'enceinte de l'établissement est interdit.

Le mélange de déchets dangereux de catégories différentes, le mélange de déchets dangereux avec des déchets non dangereux et le mélange de déchets dangereux avec des substances, matières ou produits qui ne sont pas des déchets sont interdits.

#### ARTICLE 5.1.6 TRANSPORT

L'exploitant tient un registre chronologique où sont consignés tous les déchets sortant. Le contenu minimal des informations du registre est fixé en référence à l'arrêté du 29 février 2012 fixant le contenu des registres mentionnés aux articles R. 541-43 et R. 541-46 du code de l'environnement.

Chaque lot de déchets dangereux expédié vers l'extérieur est accompagné du bordereau de suivi défini à l'article R. 541-45 du code de l'environnement.

Les opérations de transport de déchets (dangereux ou non) respectent les dispositions des articles R. 541-49 à R. 541-64 et R. 541-79 du code de l'environnement relatifs à la collecte, au transport, au négoce et au courtage de déchets. La liste mise à jour des transporteurs utilisés par l'exploitant, est tenue à la disposition de l'inspection des installations classées.

L'importation ou l'exportation de déchets (dangereux ou non) ne peut être réalisée qu'après accord des autorités compétentes en application du règlement (CE) n° 1013/2006 du Parlement européen et du Conseil du 14 juin 2006 concernant les transferts de déchets.

#### ARTICLE 5.1.7 DECHETS PRODUITS PAR L'ETABLISSEMENT

Les principaux déchets générés par le fonctionnement normal des installations sont les suivants :

Type de déchets	Code des déchets	Nature des déchets
Déchets dangereux	110105*	Bains acides chromés
Déchets dangereux	080111*	Peinture/solvants
Déchets dangereux	110116*	Résines échangeuses d'ions chromés
Déchets dangereux	110301*	Bains cyanurés
Déchets dangereux	130507*	Eaux en mélange avec huile, hydrocarbures
Déchets dangereux	130701*	Kérozène usagé
Déchets dangereux	150202*	Absorbants, chiffons, EPI usagés
Déchets dangereux	160605*	Piles et batteries
Déchets dangereux	180103*	DASRI
Déchets dangereux	200135*	DEEE
Déchets dangereux	070104*	Eau de décapage ATS
Déchets non dangereux	080318	Cartouche d'encre
Déchets non dangereux	200101	Carton/papier
Déchets non dangereux	200138	Bois
Déchets non dangereux	200140	Métaux
Déchets non dangereux	200199	DIB en mélange

# TITRE 6 PREVENTION DES NUISANCES SONORES ET DES VIBRATIONS

## CHAPITRE 6.1 DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 6.1.1 AMENAGEMENTS

L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidienne, de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celle-ci.

Les prescriptions de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations relevant du livre V – titre I du Code de l'Environnement, ainsi que les règles techniques annexées à la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées sont applicables.

### ARTICLE 6.1.2 VEHICULES ET ENGINES

Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de l'établissement, et susceptibles de constituer une gêne pour le voisinage, sont conformes aux dispositions des articles R. 571-1 à R. 571-24 du code de l'environnement.

### ARTICLE 6.1.3 APPAREILS DE COMMUNICATION

L'usage de tout appareil de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs ...) gênant pour le voisinage est interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

## CHAPITRE 6.2 NIVEAUX ACOUSTIQUES

### ARTICLE 6.2.1 VALEURS LIMITES D'EMERGENCE

Les émissions sonores dues aux activités des installations ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones à émergence réglementée.

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée (incluant le bruit de l'établissement)	Emergence admissible pour la période allant de 7 h à 22 h, sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 h à 7 h, ainsi que les dimanches jours fériés
Supérieur à 35 dB(A) et inférieur ou égal à 45 dB (A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

### ARTICLE 6.2.2 NIVEAUX LIMITES DE BRUIT EN LIMITES D'EXPLOITATION

Les niveaux limites de bruit ne doivent pas dépasser en limite de propriété de l'établissement les valeurs suivantes pour les différentes périodes de la journée :

PERIODES	PERIODE DE JOUR Allant de 7h à 22h, (sauf dimanches et jours fériés)	PERIODE DE NUIT Allant de 22h à 7h, (ainsi que dimanches et jours fériés)
Niveau sonore limite admissible	75 dB(A)	65 dB(A)

## CHAPITRE 6.3 VIBRATIONS

### ARTICLE 6.3.1 VIBRATIONS

En cas d'émissions de vibrations mécaniques gênantes pour le voisinage ainsi que pour la sécurité des biens ou des personnes, les points de contrôle, les valeurs des niveaux limites admissibles ainsi que la mesure des niveaux vibratoires émis seront déterminés suivant les spécifications des règles techniques annexées à la circulaire ministérielle n° 23 du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées.

## TITRE 7 - PREVENTION DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

### CHAPITRE 7.1 GENERALITES

#### ARTICLE 7.1.1 LOCALISATION DES RISQUES

L'exploitant recense, sous sa responsabilité, les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques qualitatives et quantitatives des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un sinistre pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur les intérêts mentionnés à l'article L. 511-1 du code de l'environnement.

L'exploitant dispose d'un plan général des ateliers et des stockages indiquant ces risques.

Les zones à risques sont matérialisées par tous moyens appropriés.

#### ARTICLE 7.1.2 ETAT DES STOCKS DE PRODUITS DANGEREUX

Sans préjudice des dispositions du code du travail, l'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des produits dangereux présents dans l'installation, en particulier les fiches de données de sécurité.

L'exploitant tient à jour un registre indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Ce registre est tenu à la disposition des services d'incendie et de secours.

#### ARTICLE 7.1.3 PROPETE DE L'INSTALLATION

Les locaux sont maintenus propres et régulièrement nettoyés notamment de manière à éviter les amas de matières dangereuses ou polluantes et de poussières. Le matériel de nettoyage est adapté aux risques présentés par les produits et poussières.

#### ARTICLE 7.1.4 CONTROLE DES ACCES

Les installations sont fermées par un dispositif capable d'interdire l'accès à toute personne non autorisée. Une surveillance est assurée en permanence

#### ARTICLE 7.1.5 CIRCULATION DANS L'ETABLISSEMENT

L'exploitant fixe les règles de circulation applicables à l'intérieur de l'établissement. Elles sont portées à la connaissance des intéressés par une signalisation adaptée et une information appropriée.

#### ARTICLE 7.1.6 ETUDE DE DANGERS

L'exploitant met en place et entretient l'ensemble des équipements mentionnés dans l'étude de dangers.

L'exploitant met en œuvre l'ensemble des mesures d'organisation et de formation ainsi que les procédures mentionnées dans l'étude de dangers.

L'exploitant révisé son étude de dangers avant le 31 décembre 2014, en ajoutant l'examen du scénario « feu de nappe de kérosène » lors des opérations de dépotage et d'emportage sur les réservoirs d'avions dans les hangars HBC et HA. Cette étude de dangers devra préciser les mesures de maîtrise de risques retenues pour chacun des scénarios étudiés. Sur cette base, l'exploitant propose éventuellement un plan d'actions attendues avec échéancier. L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées cet échéancier avant le 31 mars 2015.

### CHAPITRE 7.2 DISPOSITIONS CONSTRUCTIVES

#### ARTICLE 7.2.1 COMPORTEMENT AU FEU DES BÂTIMENTS

##### INSTALLATIONS DE REPARATION ET D'ENTRETIEN DES AERONEFS

- a) Murs et planchers hauts coupe-feu de degré 1 heure ;
- b) En ce qui concerne la toiture, ses éléments de support sont réalisés en matériaux M0 et l'isolant thermique, s'il existe, est réalisé en matériaux M0 ou M1 de pouvoir calorifique supérieur (PCS) inférieur ou égal à 8,4 MJ/kg. L'ensemble de la toiture (éléments de support, isolant et étanchéité) doit satisfaire la classe et l'indice T 30/1 ;
- c) Portes intérieures coupe-feu de degré une demi-heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique ;

d) Porte donnant vers l'extérieur pare-flamme de degré une demi-heure ;

e) Matériaux de classe M0 (hors toiture).

Les hangars abritant des aéronefs peuvent être dispensés du respect des dispositions prévues aux a et d sous réserve des dispositions suivantes :

- maintien d'une distance de sécurité vis-à-vis des limites de propriété supérieure à 50 mètres ;
- vidange des réservoirs de carburant des aéronefs en cas d'intervention sur le circuit carburant ou de travaux nécessitant un permis de feu.

Afin de ne pas aggraver les effets d'un incendie, les installations stockant des matériaux ou des produits inflammables, d'une part, et les bâtiments ou locaux fréquentés par le personnel et abritant des bureaux ou les lieux dont la vocation n'est pas directement liée à l'exploitation de l'installation, d'autre part, sont séparés :

- soit par une distance d'au moins 10 mètres entre les locaux si ceux-ci sont distincts ;
- soit par un mur coupe-feu de degré deux heures, dépassant d'au moins un mètre en toiture et de 0,5 mètre latéralement, dans les autres cas. Les portes sont coupe-feu de degré une heure et munies d'un ferme-porte ou d'un dispositif assurant leur fermeture automatique.

Le hangar HBC n'est pas séparé de l'entreprise mitoyenne EADS SOGERMA d'un mur coupe-feu de degré deux heures. La révision de l'étude de dangers devra permettre de statuer le cas échéant, sur les mesures à mettre en œuvre pour les rendre équivalentes aux dispositions constructives.

Les locaux doivent être équipés en partie haute de dispositifs permettant l'évacuation des fumées, gaz de combustion et chaleur dégagés en cas d'incendie (lanterneaux en toiture, ouvrants en façade ou tout autre dispositif équivalent). Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès. Le système de désenfumage est adapté aux risques particuliers de l'installation.

Dans le cas d'une installation équipée d'un système d'extinction automatique d'incendie de type sprinklage, toutes dispositions doivent être prises pour que l'ouverture automatique ou manuelle des exutoires de fumée et de chaleur n'intervienne que postérieurement à l'opération d'extinction.

## INSTALLATIONS DE TRAITEMENTS DE SURFACES

I. Les parties de l'installation qui, en raison des caractéristiques des équipements, des procédés ou des matières mises en œuvre, stockées, utilisées ou produites, sont susceptibles d'être à l'origine d'un incendie pouvant avoir des conséquences directes ou indirectes sur l'environnement, la sécurité publique ou le maintien en sécurité de l'installation, doivent être constituées de matériaux permettant de réduire les risques de propagation d'un incendie au strict minimum, et présentent les caractéristiques de faible réaction et de résistance au feu minimales suivantes :

- matériaux de classe A1 ou A2 s1 d1 selon NF EN 13 501-1 ;
- murs extérieurs et murs séparatifs REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- planchers REI 120 (coupe-feu de degré 2 heures) ;
- portes et fermetures résistantes au feu (y compris celles comportant des vitrages et des quincailleries) et leurs dispositifs de fermeture EI 120 (coupe-feu de degré 2 heures).

(R : capacité portante, E : étanchéité au feu, I : isolation thermique.)

Les dispositions nécessaires sont prises afin d'éviter la propagation d'un incendie par le système de ventilation.

II. Les bâtiments abritant l'installation sont équipés en partie haute de dispositifs conformes à la réglementation en vigueur permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie. Ces dispositifs doivent être adaptés aux risques particuliers de l'installation et être à commande automatique et manuelle. Les commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès.

Les justificatifs attestant des propriétés de résistance au feu sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

## ARTICLE 7.2.2 CHAUFFERIE

La chaufferie est située dans un local exclusivement réservé à cet effet, extérieur aux bâtiments de stockage ou d'exploitation ou isolé par une paroi de degré REI 120. Toute communication éventuelle entre le local et ces bâtiments se fait soit par un sas équipé de deux blocs-portes EI30, munis d'un ferme-porte, soit par une porte coupe-feu de degré EI120.

A l'extérieur de la chaufferie sont installés :

- une vanne sur la canalisation d'alimentation des brûleurs permettant d'arrêter l'écoulement du combustible ;
- un coupe-circuit arrêtant le fonctionnement de la pompe d'alimentation en combustible ;
- un dispositif sonore d'avertissement, en cas de mauvais fonctionnement des brûleurs ou un autre système d'alerte d'efficacité équivalente.

### ARTICLE 7.2.3 INTERVENTION DES SERVICES DE SECOURS

#### *ARTICLE 7.2.3.1 Accessibilité*

L'installation dispose en permanence d'un accès au moins pour permettre à tout moment l'intervention des services d'incendie et de secours.

Au sens du présent arrêté, on entend par « accès à l'installation » une ouverture reliant la voie de desserte ou publique et l'intérieur du site suffisamment dimensionnée pour permettre l'entrée des engins de secours et leur mise en œuvre.

Les véhicules dont la présence est liée à l'exploitation de l'installation stationnent sans occasionner de gêne pour l'accessibilité des engins des services de secours depuis les voies de circulation externes à l'installation, même en dehors des heures d'exploitation et d'ouverture de l'installation.

#### *ARTICLE 7.2.3.2 Accessibilité des engins à proximité de l'installation*

Une voie « engins » au moins est maintenue dégagée pour la circulation sur le périmètre de l'installation et est positionnée de façon à ne pouvoir être obstruée par l'effondrement de tout ou partie de cette installation.

Cette voie « engins » respecte les caractéristiques suivantes :

- la largeur utile est au minimum de 3 mètres, la hauteur libre au minimum de 3,5 mètres et la pente inférieure à 15%,
- dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 mètres, un rayon intérieur R minimal de 13 mètres est maintenu et une sur-largeur de  $S = 15/R$  mètres est ajoutée,
- la voie résiste à la force portante calculée pour un véhicule de 160 kN avec un maximum de 90kN par essieu, ceux-ci étant distants de 3,6 mètres au maximum,
- chaque point du périmètre de l'installation est à une distance maximale de 60 mètres de cette voie,
- aucun obstacle n'est disposé entre les accès à l'installation et la voie engin.

En cas d'impossibilité de mise en place d'une voie engin permettant la circulation sur l'intégralité du périmètre de l'installation et si tout ou partie de la voie est en impasse, les 40 derniers mètres de la partie de la voie en impasse sont d'une largeur utile minimale de 7 mètres et une aire de retournement de 20 mètres de diamètre est prévue à son extrémité.

#### *ARTICLE 7.2.3.3 Déplacement des engins de secours à l'intérieur du site*

Pour permettre le croisement des engins de secours, tout tronçon de voie « engins » de plus de 100 mètres linéaires dispose d'au moins deux aires dites de croisement, judicieusement positionnées, dont les caractéristiques sont :

- largeur utile minimale de 3 mètres en plus de la voie engin,
- longueur minimale de 10 mètres,
- présentant à minima les mêmes qualités de pente, de force portante et de hauteur libre que la voie « engins ».

### ARTICLE 7.2.4 DESENFUMAGE

Les locaux à risque incendie sont équipés en partie haute de dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC), conformes à la norme NF EN 12101-2, version décembre 2003, permettant l'évacuation à l'air libre des fumées, gaz de combustion, chaleur et produits imbrûlés dégagés en cas d'incendie.

Ces dispositifs sont composés d'exutoires à commande automatique et manuelle (ou auto-commande). La surface utile d'ouverture de l'ensemble des exutoires n'est pas inférieure à 2% de la surface au sol du local.

Afin d'équilibrer le système de désenfumage et de le répartir de manière optimale, un DENFC de superficie utile comprise entre 1 et 6 m<sup>2</sup> est prévue pour 250 m<sup>2</sup> de superficie projetée de toiture.

En exploitation normale, le réarmement (fermeture) est possible depuis le sol du local ou depuis la zone de désenfumage. Ces commandes d'ouverture manuelle sont placées à proximité des accès et installées conformément à la norme NF S 61-932, version décembre 2008.

L'action d'une commande de mise en sécurité ne peut pas être inversée par une autre commande.

Les dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur sont à adapter aux risques particuliers de l'installation.

Tous les dispositifs installés en référence à la norme NF EN 12 101-2, version décembre 2003, présentent les caractéristiques suivantes :

- système d'ouverture de type B (ouverture + fermeture)
- fiabilité : classe RE 300 (300 cycles de mise en sécurité). Les exutoires bi-fonction sont soumis à 10 000 cycles d'ouverture en position d'aération.
- la classification de la surcharge neige à l'ouverture est SL 250 (25 daN/m<sup>2</sup>). La classe SL0 est utilisable si des dispositions constructives empêchent l'accumulation de la neige.
- classe de température ambiante T(00).
- classe d'exposition à la chaleur B300.

Des amenées d'air frais d'une superficie égale à la surface des exutoires du plus grand canton, cellule par cellule, sont réalisées soit par des ouvrants en façade, soit par des bouches raccordées à des conduits, soit par les portes des cellules à désenfumer donnant sur l'extérieur.

L'exploitant réalise une évaluation des dispositifs de désenfumage existants et en rend compte à l'inspection des installations classées avec le cas échéant le plan d'actions correctives avant le 31 décembre 2014.

#### **ARTICLE 7.2.5 MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE**

L'installation est dotée de moyens de lutte contre l'incendie appropriés aux risques, notamment :

- d'un moyen permettant d'alerter les services d'incendie et de secours ;
- de plans des locaux facilitant l'intervention des services d'incendie et de secours avec une description des dangers pour chaque local, comme prévu à l'article 7.1.1 ;
- d'extincteurs répartis à l'intérieur de l'installation lorsqu'elle est couverte, sur les aires extérieures et dans les lieux présentant des risques spécifiques, à proximité des dégagements, bien visibles et facilement accessibles. Les agents d'extinction sont appropriés aux risques à combattre et compatibles avec les matières stockées,
- de robinets d'incendie armés,
- d'un dispositif d'extinction automatique à eau (magasin ATLAS, hangar HF/HG),
- de 9 poteaux incendie sur site,
- d'une réserve d'eau incendie d'un volume de 2 x 500 m<sup>3</sup>.

Les appareils d'incendie (prises d'eau, poteaux par exemple) d'un réseau public ou privé d'un diamètre nominal DN100 ou DN150, sont implantés de telle sorte que tout point de la limite de l'installation se trouve à moins de 100 mètres d'un appareil permettant de fournir un débit minimal de 60 mètres cubes par heure pendant une durée d'au moins deux heures et dont les prises de raccordement sont conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter sur ces appareils. Les appareils sont distants entre eux de 150 mètres maximum (les distances sont mesurées par les voies praticables aux engins d'incendie et de secours).

Une réserve d'eau d'au moins 1000 mètres cubes destinée à l'extinction, est accessible en toutes circonstances et à une distance de l'installation ayant recueilli l'avis des services départementaux d'incendie et de secours. Cette réserve dispose des prises de raccordement conformes aux normes en vigueur pour permettre au service d'incendie et de secours de s'alimenter et permet de fournir un débit de 60m<sup>3</sup>/h. L'exploitant est en mesure de justifier au préfet la disponibilité effective des débits d'eau ainsi que le dimensionnement de l'éventuel bassin de stockage.

Les moyens de lutte contre l'incendie sont capables de fonctionner efficacement quelle que soit la température de l'installation et notamment en période de gel. L'exploitant s'assure de la vérification périodique et de la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie conformément aux référentiels en vigueur.

## CHAPITRE 7.3 DISPOSITIF DE PREVENTION DES ACCIDENTS

### ARTICLE 7.3.1 MATERIELS UTILISABLES EN ATMOSPHERES EXPLOSIBLES

Dans les parties de l'installation mentionnées à l'article 7.1.1 et recensées comme pouvant être à l'origine d'une explosion, les installations électriques, mécaniques, hydrauliques et pneumatiques sont conformes aux dispositions du décret du 19 novembre 1996 modifié, relatif aux appareils et aux systèmes de protection destinés à être utilisés en atmosphère explosible.

### ARTICLE 7.3.2 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées les éléments justifiant que ses installations électriques sont réalisées conformément aux règles en vigueur.

Les installations électriques sont entretenues en bon état et contrôlées après leur installation ou suite à modification. Elles sont contrôlées périodiquement par une personne compétente, conformément aux dispositions de la section 5 du chapitre VI du titre II de livre II de la quatrième partie du code du travail relatives à la vérification des installations électriques.

Les dispositions ci-dessus s'appliquent sans préjudice des dispositions du Code du Travail.

Les équipements métalliques sont mis à la terre conformément aux règlements et aux normes applicables.

Les nouveaux matériaux utilisés pour l'éclairage naturel ne produisent pas, lors d'un incendie, de gouttes enflammées.

### ARTICLE 7.3.3 VENTILATION DES LOCAUX

Sans préjudice des dispositions du code du travail, les locaux sont convenablement ventilés pour prévenir la formation d'atmosphère explosive ou toxique. Le débouché à l'atmosphère de la ventilation est placé aussi loin que possible des immeubles habités ou occupés par des tiers et des bouches d'aspiration d'air extérieur, et à une hauteur suffisante compte tenu de la hauteur des bâtiments environnants afin de favoriser la dispersion des gaz rejetés et au minimum à 1 mètre au-dessus du faîtage.

La forme du conduit d'évacuation, notamment dans la partie la plus proche du débouché à l'atmosphère, est conçue de manière à favoriser au maximum l'ascension et la dispersion des polluants dans l'atmosphère (par exemple l'utilisation de chapeaux est interdite).

### ARTICLE 7.3.4 SYSTEMES DE DETECTION ET EXTINCTION AUTOMATIQUES

Chaque local technique, armoire technique ou partie de l'installation recensée selon les dispositions de l'article 7.1.1 en raison des conséquences d'un sinistre susceptible de se produire, dispose d'un dispositif de détection de *substance particulière/fumée*. L'exploitant dresse la liste de ces détecteurs avec leur fonctionnalité et détermine les opérations d'entretien destinées à maintenir leur efficacité dans le temps.

L'exploitant est en mesure de démontrer la pertinence du dimensionnement retenu pour les dispositifs de détection et d'extinction. Il organise à fréquence semestrielle au minimum des vérifications de maintenance et des tests dont les comptes-rendus sont tenus à disposition de l'inspection des installations classées.

Les systèmes d'extinction automatique d'incendie, sont conçus, installés et entretenus régulièrement conformément aux référentiels reconnus.

### ARTICLE 7.3.5 PROTECTION CONTRE LA Foudre

Les installations sur lesquelles une agression par la foudre peut être à l'origine d'événements susceptibles de porter gravement atteinte, directement ou indirectement à la sécurité des installations, à la sécurité des personnes ou à la qualité de l'environnement, sont protégées contre la foudre en application de l'arrêté ministériel en vigueur.

#### *Article 7.3.5.1 Analyse du risque foudre (ARF)*

L'analyse du risque foudre identifie les équipements et installations dont une protection doit être assurée.

L'analyse est basée sur une évaluation des risques réalisée conformément à la norme NF EN 62305-2. Elle définit les niveaux de protection nécessaires aux installations.

Cette analyse est systématiquement mise à jour à l'occasion de modifications notables des installations nécessitant le dépôt d'une nouvelle autorisation au sens de l'article R. 512-33 du code de l'environnement et à chaque révision de l'étude de dangers ou pour toute modification des installations qui peut avoir des répercussions sur les données d'entrées de l'ARF.

#### **Article 7.3.5.2 Etude technique**

En fonction des résultats de l'analyse du risque foudre, une étude technique est réalisée, par un organisme compétent, définissant précisément les mesures de prévention et les dispositifs de protection, le lieu de leur implantation, ainsi que les modalités de leur vérification et de leur maintenance.

Une notice de vérification et de maintenance est rédigée lors de l'étude technique puis complétée, si besoin, après la réalisation des dispositifs de protection.

Un carnet de bord est tenu par l'exploitant. Les chapitres qui y figurent sont rédigés lors de l'étude technique.

Les systèmes de protection contre la foudre prévus dans l'étude technique sont conformes aux normes françaises ou à toute norme équivalente en vigueur dans un Etat membre de l'Union européenne.

#### **Article 7.3.5.3 Dispositifs de protection et mesures de prévention**

L'installation des dispositifs de protection et la mise en place des mesures de prévention sont réalisées, par un organisme compétent, à l'issue de l'étude technique au plus tard deux ans après l'élaboration de l'analyse du risque foudre, à l'exception des nouvelles installations pour lesquelles ces mesures et dispositifs sont mis en œuvre avant le début de l'exploitation. Les dispositifs de protection et les mesures de prévention répondent aux exigences de l'étude technique.

#### **Article 7.3.5.4 Vérification des dispositifs de protection**

L'installation des protections fait l'objet d'une vérification complète par un organisme compétent, distinct de l'installateur, au plus tard six mois après leur installation.

Une vérification visuelle est réalisée annuellement par un organisme compétent.

L'état des dispositifs de protection contre la foudre des installations fait l'objet d'une vérification complète tous les deux ans par un organisme compétent.

Toutes ces vérifications sont décrites dans une notice de vérification et maintenance et sont réalisées conformément à la norme NF EN 62305-3.

Les agressions de la foudre sur le site sont enregistrées. En cas de coup de foudre enregistré, une vérification visuelle des dispositifs de protection concernés est réalisée, dans un délai maximum d'un mois, par un organisme compétent.

Si l'une de ces vérifications fait apparaître la nécessité d'une remise en état, celle-ci est réalisée dans un délai maximum d'un mois.

#### **Article 7.3.5.5 Mise à disposition des documents relatifs à la protection contre la foudre**

L'exploitant tient en permanence à disposition de l'inspection des installations classées l'analyse du risque foudre, l'étude technique, la notice de vérification et de maintenance, le carnet de bord et les rapports de vérifications.

#### **Article 7.3.5.6 Organismes qualifiés**

Sont reconnus compétents les organismes qualifiés par un organisme indépendant selon un référentiel approuvé par le ministre chargé des installations classées.

#### **ARTICLE 7.3.6 RISQUE SISMIQUE**

Les installations respectent les dispositions prévues pour les bâtiments, équipements et installations de la catégorie dite " à risque normal " par les arrêtés pris en application de l'article R. 563-5 du code de l'environnement dans les délais et modalités prévus par lesdits arrêtés.

#### **ARTICLE 7.3.7 INTERDICTION DE FEUX**

Il est interdit d'apporter du feu ou une source d'ignition sous une forme quelconque dans les zones de dangers présentant des risques d'incendie ou d'explosion sauf pour les interventions ayant fait l'objet d'un permis d'intervention spécifique. Cette interdiction est affichée en caractères apparents à proximité de la zone considérée.

## CHAPITRE 7.4 DISPOSITIF DE RETENTION DES POLLUTIONS ACCIDENTELLES

### ARTICLE 7.4.1 RETENTIONS ET CONFINEMENT

I. Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes:

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Cette disposition n'est pas applicable aux bassins de traitement des eaux résiduaires.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention est au moins égale à :

- dans le cas de liquides inflammables, 50 % de la capacité totale des fûts,
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des fûts,
- dans tous les cas 800 litres minimum ou égale à la capacité totale lorsque celle-là est inférieure à 800 l.

II. La capacité de rétention est étanche aux produits qu'elle pourrait contenir et résiste à l'action physique et chimique des fluides. Il en est de même pour son dispositif d'obturation qui est maintenu fermé.

« L'étanchéité du (ou des) réservoir(s) associé(s) est conçue pour pouvoir être contrôlée à tout moment, sauf impossibilité technique justifiée par l'exploitant.

« Le stockage des liquides inflammables, toxiques, corrosifs ou dangereux pour l'environnement, n'est autorisé sous le niveau du sol environnant que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes au présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

Les réservoirs ou récipients contenant des produits incompatibles ne sont pas associés à une même rétention.

Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres produits toxiques ou dangereux pour l'environnement, n'est permis sous le niveau du sol que dans des réservoirs en fosse maçonnée, ou assimilés, et pour les liquides inflammables, dans les conditions énoncées ci-dessus.

III. Pour les stockages à l'air libre, les rétentions sont vidées dès que possible des eaux pluviales s'y versant.

IV. Le sol des aires et des locaux de stockage ou de manipulation des matières dangereuses pour l'homme ou susceptibles de créer une pollution de l'eau ou du sol, est étanche et équipé de façon à pouvoir recueillir les eaux de lavage et les matières répandues accidentellement.

Les aires de chargement et de déchargement routier sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées selon les mêmes règles.

V. Toutes mesures sont prises pour recueillir l'ensemble des eaux et écoulements susceptibles d'être pollués lors d'un sinistre, y compris les eaux utilisées lors d'un incendie, afin que celles-ci soient récupérées ou traitées afin de prévenir toute pollution des sols, des égouts, des cours d'eau ou du milieu naturel. Ce confinement est réalisé par des dispositifs internes à l'installation. Les orifices d'écoulement sont en position fermée par défaut.

Le volume nécessaire à ce confinement est déterminé de la façon suivante. L'exploitant calcule la somme:

- du volume d'eau d'extinction nécessaire à la lutte contre l'incendie d'une part,
- du volume de produit libéré par cet incendie d'autre part ;
- du volume d'eau lié aux intempéries à raison de 10 litres par mètre carré de surface de drainage vers l'ouvrage de confinement lorsque le confinement est externe.

Les eaux d'extinction collectées sont éliminées vers les filières de traitement des déchets appropriées.

### ARTICLE 7.4.2 TUYAUTERIES

Les tuyauteries transportant des fluides dangereux sont étanches et résistent à l'action physique et chimique des produits qu'elles sont susceptibles de contenir. Elles sont convenablement entretenues et font l'objet d'examen périodiques appropriés permettant de s'assurer de leur bon état. Les différentes canalisations accessibles sont repérées conformément aux règles en vigueur.

## CHAPITRE 7.5 DISPOSITIONS D'EXPLOITATION

### ARTICLE 7.5.1 SURVEILLANCE DE L'INSTALLATION

L'exploitant désigne une ou plusieurs personnes référentes ayant une connaissance de la conduite de l'installation, des dangers et inconvénients que son exploitation induit, des produits utilisés ou stockés dans l'installation et des dispositions à mettre en œuvre en cas d'incident.

Les personnes étrangères à l'établissement n'ont pas l'accès libre aux installations.

### ARTICLE 7.5.2 TRAVAUX

Dans les parties de l'installation recensées à l'article 7.1.1 et notamment celles recensées locaux à risque, les travaux de réparation ou d'aménagement ne peuvent être effectués qu'après délivrance d'un « permis d'intervention » (*pour une intervention sans flamme et sans source de chaleur*) et éventuellement d'un « permis de feu » (*pour une intervention avec source de chaleur ou flamme*) et en respectant une consigne particulière. Ces permis sont délivrés après analyse des risques liés aux travaux et définition des mesures appropriées.

Le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière sont établis et visés par l'exploitant ou par une personne qu'il aura nommément désignée. Lorsque les travaux sont effectués par une entreprise extérieure, le « permis d'intervention » et éventuellement le « permis de feu » et la consigne particulière relative à la sécurité de l'installation, sont signés par l'exploitant et l'entreprise extérieure ou les personnes qu'ils auront nommément désignées.

Dans les parties de l'installation présentant des risques d'incendie ou d'explosion, il est interdit d'apporter du feu sous une forme quelconque, sauf pour la réalisation de travaux ayant fait l'objet d'un « permis de feu ». Cette interdiction est affichée en caractères apparents.

### ARTICLE 7.5.3 VERIFICATION PERIODIQUE ET MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS

L'exploitant assure ou fait effectuer la vérification périodique et la maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie mis en place (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche par exemple) ainsi que des éventuelles installations électriques et de chauffage, conformément aux référentiels en vigueur.

Les vérifications périodiques de ces matériels sont enregistrées sur un registre sur lequel sont également mentionnées les suites données à ces vérifications.

### ARTICLE 7.5.4 CONSIGNES D'EXPLOITATION

Sans préjudice des dispositions du code du travail, des consignes sont établies, tenues à jour et affichées dans les lieux fréquentés par le personnel.

Ces consignes indiquent notamment :

- les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.
- l'interdiction d'apporter du feu sous une forme quelconque, notamment l'interdiction de fumer dans les zones présentant des risques d'incendie ou d'explosion ;
- l'interdiction de tout brûlage à l'air libre ;
- l'obligation du "permis d'intervention" pour les parties concernées de l'installation ;
- les conditions de conservation et de stockage des produits, notamment les précautions à prendre pour l'emploi et le stockage de produits incompatibles ;
- les procédures d'arrêt d'urgence et de mise en sécurité de l'installation (électricité, réseaux de fluides),
- les mesures à prendre en cas de fuite sur un récipient ou une tuyauterie contenant des substances dangereuses,
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte, prévues à l'article 7.4.1,
- les moyens d'extinction à utiliser en cas d'incendie,
- la procédure d'alerte avec les numéros de téléphone du responsable d'intervention de l'établissement, des services d'incendie et de secours, etc.,
- l'obligation d'informer l'inspection des installations classées en cas d'accident.

#### ARTICLE 7.5.5 FORMATION DU PERSONNEL

Outre l'aptitude au poste occupé, les différents opérateurs et intervenants sur le site, y compris le personnel intérimaire, reçoivent une formation sur les risques inhérents des installations, la conduite à tenir en cas d'incident ou accident et, sur la mise en œuvre des moyens d'intervention.

Des mesures sont prises pour vérifier le niveau de connaissance et assurer son maintien.

Cette formation comporte notamment :

- toutes les informations utiles sur les produits manipulés, les réactions chimiques et opérations de fabrication mises en œuvre,
- les explications nécessaires pour la bonne compréhension des consignes,
- des exercices périodiques de simulation d'application des consignes de sécurité prévues par le présent arrêté, ainsi qu'un entraînement régulier au maniement des moyens d'intervention affectés à leur unité,
- un entraînement périodique à la conduite des unités en situation dégradée vis à vis de la sécurité et à l'intervention sur celles-ci,
- une sensibilisation sur le comportement humain et les facteurs susceptibles d'altérer les capacités de réaction face au danger.

#### ARTICLE 7.5.6 PLAN DE SECOURS

L'exploitant établit un Plan d'Opération Interne (P.O.I.) sur la base des risques et moyens d'intervention nécessaires analysés dans l'étude de dangers. Il le met à jour à la suite de chaque révision de l'étude de dangers, notamment avant le 31 mars 2015 pour la prochaine révision de l'étude de dangers.

En cas d'accident l'exploitant met en œuvre les moyens en personnels et matériels susceptibles de permettre le déclenchement sans retard du P.O.I. Il prend en outre à l'extérieur de son établissement les mesures urgentes de protection des populations et de l'environnement prévues au POI.

Le P.O.I. est homogène avec la nature et les enveloppes des différents phénomènes de dangers envisagés dans l'étude de dangers. Un exemplaire du P.O.I. doit être disponible en permanence sur l'emplacement prévu pour y installer le poste de commandement.

L'exploitant doit élaborer et mettre en œuvre une procédure écrite, et mettre en place les moyens humains et matériels pour garantir :

- la recherche systématique d'améliorations des dispositions du P.O.I. ; cela inclut notamment :
  - l'organisation de tests périodiques (au moins annuels) du dispositif et/ou des moyens d'intervention,
  - la formation du personnel intervenant,
  - l'analyse des enseignements à tirer de ces exercices et formations,
- la prise en compte des résultats de l'actualisation de l'étude de dangers
- la revue périodique et systématique de la validité du contenu du P.O.I., qui peut être coordonnée avec les actions citées ci-dessus,
- et la mise à jour systématique du P.O.I. en fonction de l'usure de son contenu ou des améliorations décidées.

L'Inspection des installations classées est informée de la date retenue pour chaque exercice. Le compte rendu accompagné si nécessaire d'un plan d'actions est tenu à disposition de l'Inspection des installations classées.

## TITRE 8 - CONDITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A CERTAINES INSTALLATIONS DE L'ETABLISSEMENT

### CHAPITRE 8.1 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA RUBRIQUE 2565 (INSTALLATIONS DE TRAITEMENTS DE SURFACES)

#### Article 8.1.1 Dispositions générales

Les sols des installations où sont stockés, transvasés ou utilisés des liquides contenant des acides, des bases, des sels à une concentration supérieure à 1 gramme par litre ou contenant des substances très toxiques et toxiques définies par l'arrêté du 20 avril 1994 relatif à la déclaration, la classification, l'emballage et l'étiquetage des substances sont munis d'un revêtement étanche et inattaquable. Il est aménagé de façon à diriger tout écoulement accidentel vers une capacité de rétention étanche.

Les capacités de rétention sont conçues de sorte qu'en situation accidentelle la présence du produit ne puisse en aucun cas altérer une cuve ou une canalisation. Elles sont aussi conçues pour recueillir toute fuite éventuelle provenant de toute partie de l'équipement concerné et réalisées de sorte que les produits incompatibles ne puissent s'y mêler (cyanure et acide, hypochlorite et acides, bisulfite et acide, acide et base très concentrés...). Elles sont étanches aux produits qu'elles pourraient contenir et résistent à leur action physique et chimique. Il en est de même pour les dispositifs d'obturation éventuels qui doivent être maintenus fermés.

Les capacités de rétention de plus de 1 000 litres sont munies d'un déclencheur d'alarme en point bas, à l'exception de celles dédiées au déchargement. Les capacités de rétention ont vocation à être vides de tout liquide et ne sont pas munies de systèmes automatiques de relevage des eaux.

L'étanchéité du ou des réservoirs associés doit pouvoir être contrôlée à tout moment.

Les circuits de régulation thermique de bains sont construits conformément aux règles de l'art et ne comprennent pas de circuits de refroidissement ouverts. Les échangeurs de chaleur de bains sont en matériaux capables de résister à l'action chimique des bains. Les systèmes de chauffage des cuves sont équipés de dispositifs de sécurité qui permettent de détecter le manque de liquide et d'asservir l'arrêt du chauffage.

Les résistances éventuelles (bains actifs et stockages) sont protégées mécaniquement.

Les produits récupérés en cas d'accident ne peuvent être rejetés que dans des conditions conformes aux dispositions du présent arrêté ou sont éliminés comme les déchets.

#### Article 8.1.2 Stockages

Le stockage et la manipulation de produits réactifs, dangereux ou polluants, solides ou liquides sont effectués sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des fuites éventuelles.

Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir ;
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Pour les stockages de récipients de capacité unitaire inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention sera au moins égale à :

- la capacité totale si celle-ci est inférieure à 250 litres ;
- dans le cas de liquide inflammable, 50 % de la capacité totale des récipients, avec un minimum de 250 litres ;
- dans les autres cas, 20 % de la capacité totale des récipients, avec un minimum de 250 litres.

Les réservoirs fixes sont munis de jauges de niveau et pour les stockages enterrés de limiteurs de remplissage. Le stockage des liquides inflammables, ainsi que des autres substances ou préparations toxiques, corrosives ou dangereuses pour l'environnement sous le niveau du sol n'est autorisé que dans des réservoirs en fosse maçonnée ou assimilés. L'étanchéité des réservoirs est contrôlable.

Les bains chauffés sont munis de détection de niveau bas avec coupure automatique du chauffage en cas d'atteinte du seuil.

Les déchets susceptibles de contenir des matières polluantes sont stockés à l'abri des précipitations météoriques sur des aires étanches et aménagées pour la récupération des eaux de ruissellement.

Les stockages de bains usés ou concentrés cyanurés sont implantés de manière à éviter toute possibilité de stagnation de vapeurs ou gaz toxiques.

### **Article 8.1.3 Cuves et chaînes de traitement**

Toute chaîne de traitement est associée à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité de la plus grande cuve ;
- 50 % de la capacité totale des cuves associées.

Cette disposition ne s'applique pas aux cuves contenant des acides, des bases, ou des sels non toxiques à une concentration inférieure à 1 gramme par litre, ne pouvant se déverser dans la rétention d'une cuve de traitement.

### **Article 8.1.4 Chargement et déchargement**

Les aires de chargement et de déchargement de véhicules citernes pour les produits liquides sont étanches et reliées à des rétentions dimensionnées.

Le transport des produits à l'intérieur de l'établissement est effectué avec les précautions nécessaires pour éviter le renversement accidentel des emballages.

### **Article 8.1.5 Dispositions générales**

L'exploitant dispose des documents lui permettant de connaître la nature et les risques des substances et préparations dangereuses présentes dans l'établissement (substances, bains, bains usés, bains de rinçage...) ; les fiches de données de sécurité prévues dans le code du travail permettent de satisfaire à cette obligation.

Les cuves de traitement, fûts, réservoirs et autres emballages portent en caractères très lisibles le nom des substances et préparations et, s'il y a lieu, les symboles de danger conformément à la réglementation relative à l'étiquetage des substances et préparations chimiques dangereuses.

L'exploitant doit tenir à jour un état indiquant la nature et la quantité des produits dangereux détenus, auquel est annexé un plan général des stockages. Cet état est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

La présence dans l'installation de matières dangereuses ou combustibles est limitée aux nécessités de l'exploitation.

Les réserves de cyanure, de trioxyde de chrome et autres substances toxiques sont entreposées à l'abri de l'humidité. Le local contenant les produits cyanurés ne doit pas renfermer de solutions acides. Les locaux doivent être pourvus de fermeture de sûreté et d'un système de ventilation naturelle ou forcée donnant sur l'extérieur.

### **Article 8.1.6 Consignes d'exploitation**

I. Les consignes d'exploitation de l'ensemble des installations décrivent explicitement les contrôles à effectuer, en marche normale et à la suite d'un arrêt pour travaux de modification ou d'entretien, de façon à permettre en toutes circonstances le respect des dispositions du présent arrêté.

Le bon état de l'ensemble des installations (cuves de traitement et leurs annexes, stockages, rétentions, canalisations, ...) est vérifié périodiquement par l'exploitant, notamment avant et après toute suspension d'activité de l'installation supérieure à trois semaines et au moins une fois par an.

Ces vérifications sont consignées dans un document prévu à cet effet et tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le préposé s'assure notamment de la présence de réactifs nécessaires et du bon fonctionnement du système de régulation, de contrôle et d'alarme.

Des consignes de sécurité sont établies et disponibles en permanence dans l'installation. Elles spécifient notamment :

- la liste des vérifications à effectuer avant remise en marche de l'installation après une suspension prolongée d'activité ;
- les conditions dans lesquelles sont délivrées les substances et préparations toxiques et les précautions à prendre à leur réception, à leur expédition et à leur transport ;
- les opérations nécessaires à l'entretien et à la maintenance, notamment les vérifications des systèmes automatiques de détection ;
- les modalités d'intervention en cas de situations anormales et accidentelles ;
- les modalités de mise en œuvre des dispositifs d'isolement du réseau de collecte.

L'exploitant s'assure de la connaissance et du respect de ces consignes par son personnel.

II. L'exploitant tient à jour un schéma de l'installation faisant apparaître les sources et la circulation des eaux et des liquides concentrés de toute origine.

Ce schéma est tenu à la disposition de l'inspection des installations classées et des services d'incendie et de secours.

III. Seuls les personnels nommément désignés et spécialement formés ont accès aux dépôts de cyanures, de trioxyde de chrome et autres substances toxiques.

Ceux-ci ne délivrent que les quantités strictement nécessaires pour ajuster la composition des bains. Dans le cas où l'ajustement de la composition des bains est fait à partir de solutions disponibles en conteneur et ajoutées par des systèmes automatiques, la quantité strictement nécessaire est un conteneur.

L'exploitant dispose de réserves suffisantes de produits ou matières consommables utilisés de manière courante ou occasionnelle pour assurer la protection de l'environnement, notamment résines échangeuses d'ions, produits de neutralisation, liquides inhibiteurs, produits absorbants, pièces d'usure, électrodes de mesures de pH.

### **Article 8.1.7 Consommation d'eau spécifique**

I. Les systèmes de rinçage doivent être conçus et exploités de manière à obtenir une consommation d'eau spécifique, rapportée au mètre carré de la surface traitée, dite « consommation spécifique », la plus faible possible.

Sont pris en compte dans le calcul de la consommation spécifique :

- les eaux de rinçage ;
- les vidanges de cuves de rinçage ;
- les éluats, rinçages et purges des systèmes de recyclage, de régénération et de traitement spécifique des effluents ;
- les vidanges des cuves de traitement ;
- les eaux de lavage des sols ;
- les effluents des stations de traitement des effluents atmosphériques.

Ne sont pas pris en compte dans le calcul de la consommation spécifique :

- les eaux de refroidissement ;
- les eaux pluviales ;
- les effluents issus de la préparation d'eaux d'alimentation de procédé.

On entend par surface traitée la surface immergée (pièces et montages) qui participe à l'entraînement du bain. La surface traitée est déterminée soit directement, soit indirectement en fonction des consommations électriques, des quantités de métaux utilisés, de l'épaisseur moyenne déposée ou par toute autre méthode adaptée au procédé utilisé. La consommation spécifique est exprimée pour l'installation, en tenant compte du nombre de fonctions de rinçage.

Il y a une fonction de rinçage chaque fois qu'une pièce quitte un bain de traitement et doit subir un rinçage (quel que soit le nombre de cuves ou d'étapes constituant ce rinçage).

II. La consommation spécifique d'eau ne doit pas excéder 8 litres par mètre carré de surface traitée et par fonction de rinçage.

L'exploitant calcule une fois par an la consommation spécifique de son installation, *sur une période représentative de son activité*. Il tient à disposition de l'inspection des installations classées le résultat et le mode de calcul de cette consommation spécifique ainsi que les éléments justificatifs de ce calcul.

## **CHAPITRE 8.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA RUBRIQUE 1715 (STOCKAGE DE SUBSTANCES RADIOACTIVES)**

### **ARTICLE 8.2.1 CONDITIONS GENERALES DE L'AUTORISATION**

#### **ARTICLE 8.2.1.1 REGLEMENTATION GENERALE**

Le présent arrêté s'applique sans préjudice des dispositions applicables au titre des autres réglementations (code de la santé notamment les articles R 1333-1 à R1333-54, code du travail notamment les articles R 4451-1 à R 4457-14) et en particulier de celles relatives au transport des matières radioactives et à l'hygiène et la sécurité du travail. En matière d'hygiène et de sécurité du travail, sont en particulier concernées, les dispositions relatives :

- à la formation et aux suivis médicaux et dosimétrie du personnel
- aux contrôles techniques réglementaires des sources, des appareils en contenant et des locaux

- à l'analyse des postes de travail
- au zonage radiologique de l'installation
- à la personne compétente en radioprotection (ou service compétent)

Les installations objets du présent arrêté sont situées, installées et exploitées conformément aux plans et documents du dossier de demande d'autorisation.

#### ARTICLE 8.2.1.2 CESSATION D'ACTIVITE NUCLEAIRE

La cessation de l'utilisation de radionucléides, produits ou dispositifs en contenant, doit être signalée au Préfet et à l'inspection des installations classées. En accord avec cette dernière, l'exploitant demandeur met en œuvre toutes les mesures pour remettre le site dans un état tel qu'il ne s'y manifeste aucun des risques et nuisances dus à l'exercice de l'activité nucléaire autorisée, dans le respect de l'article L.511-1 du code de l'environnement. De plus ces mesures doivent permettre un usage futur du site déterminé selon les dispositions des articles R512-75, R512-76 et R512-77 du code de l'environnement. En particulier, le chef d'établissement doit transmettre au préfet et à l'Institut de Radioprotection et Sécurité Nucléaire (IRSN) l'attestation de reprise des sources radioactives scellées délivrée par le fournisseur.

Pour les sources l'exploitant devra faire réaliser un contrôle technique de cessation définitive d'emploi par l'IRSN ou un organisme agréé.

Les déchets radioactifs issus des opérations de démantèlement de l'installation devront être pris en charge par un organisme régulièrement autorisé pour procéder à leur élimination.

#### ARTICLE 8.2.1.3 CESSATION DE PAIEMENT

Au cas où l'entreprise devrait se déclarer en cessation de paiement entraînant une phase d'administration judiciaire ou de liquidation judiciaire, l'exploitant informera sous quinze jours le service instructeur de la présente autorisation et le préfet de département.

### ARTICLE 8.2.2 ORGANISATION

#### ARTICLE 8.2.2.1 GESTION DES SOURCES RADIOACTIVES

Toute cession et acquisition de radionucléides sous forme de sources scellées ou non scellées, de produits ou dispositifs en contenant, doit donner lieu à un enregistrement préalable auprès de l'IRSN, suivant un formulaire délivré par cet organisme.

Afin de prévenir tout risque de perte ou de vol, l'exploitant met en place un processus systématique et formalisé de suivi des mouvements de sources radioactives qu'il détient, depuis leur acquisition jusqu'à leur cession ou leur élimination ou leur reprise par un fournisseur ou un organisme habilité. Ce processus doit notamment permettre à l'exploitant de justifier en permanence de l'origine et de la destination des radionucléides présents dans son établissement.

L'inventaire des sources mentionne les références des enregistrements obtenus auprès de l'IRSN.

Afin de consolider l'état récapitulatif des radionucléides présents dans l'établissement, le titulaire effectue périodiquement un inventaire physique des sources au moins une fois par an ou, pour les sources qui sont fréquemment utilisées hors de l'établissement au moins une fois par trimestre.

L'exploitant tient à la disposition de l'inspection des installations classées un document à jour indiquant notamment pour chaque source :

- ses caractéristiques,
- sa localisation,
- l'appareil contenant cette source,
- les résultats des contrôles prévus aux articles R 4452-12 et R 4452-13 du code du travail.

*Pour l'enregistrement de mouvement et le suivi des inventaires de sources :*

*Unité d'expertise des sources  
IRSN/DRPH/SER  
BP 17, 92262 Fontenay-aux-roses cedex  
Tél. : 01 58 35 95 13*

#### ARTICLE 8.2.2.2 PERSONNES RESPONSABLES

Dès notification du présent arrêté, et en application de l'article L 1333-4 du Code de la Santé Publique, l'exploitant désigne une personne physique directement responsable de l'activité nucléaire autorisée.

Le changement de celle-ci devra être obligatoirement être déclaré au préfet de département, à l'inspection des installations classées et à l'IRSN dans les meilleurs délais.

Cette désignation ne dispense pas l'exploitant de la nomination d'au moins une personne compétente en radioprotection en application de l'article R 4456-1 du code du travail, après avis du comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail ou, à défaut, des délégués du personnel.

#### ARTICLE 8.2.2.3 PROTECTION CONTRE L'EXPOSITION AUX RAYONNEMENTS IONISANTS

L'installation est conçue et exploitée de telle sorte que les expositions résultant de la détention de sources radioactives en tout lieu accessible au public soient maintenues aussi basses que raisonnablement possible.

En tout état de cause, la somme des doses efficaces reçues par les personnes du public du fait de l'ensemble des activités nucléaires ne doit pas dépasser **1 mSv/an** ou bien une dose équivalente dépassant une des limites fixées à l'article R.1333-8 du code de la santé publique.

#### ARTICLE 8.2.2.4 BILAN PERIODIQUE

L'exploitant est tenu de réaliser et de transmettre à l'inspection des installations classées tous les 5 ans un bilan relatif à l'exercice de son activité nucléaire en application de la présente autorisation. Ce bilan comprend a minima l'inventaire des sources radioactives et des appareils contenant des sources détenus dans son établissement.

#### ARTICLE 8.2.2.5 SIGNALISATION DES LIEUX DE TRAVAIL ET D'ENTREPOSAGE DES SOURCES RADIOACTIVES

L'exploitant définit les zones réglementées et s'assure que ces zones sont toujours convenablement délimitées, conformément à l'article R1452-1 à R1452-11 du code du travail. L'accès à ces zones doit être soumis à autorisation. Des panneaux réglementaires de signalisation de radioactivité (plan du local avec localisation de(s) la source(s), caractéristiques et risques associés de(s) la source(s)) sont placés d'une façon apparente, à l'entrée des lieux de travail et de stockage des sources. Ces dispositions doivent permettre d'éviter qu'une personne non autorisée ne puisse pénétrer de façon fortuite à l'intérieur de cette zone.

#### ARTICLE 8.2.2.6 PREVENTION CONTRE LE VOL, LA PERTE OU LA DETERIORATION

Les sources radioactives seront conservées et utilisées dans des conditions telles que leur protection contre le vol ou la perte soit convenablement assurée. En dehors de leur utilisation, elles seront notamment stockées dans des locaux, des logements ou des coffres appropriés fermés à clé dans les cas où elles ne sont pas fixées à une structure inamovible. L'accès à ces locaux, logements ou coffres est réglementé.

Tout vol, perte ou détérioration de sources radioactives, tout accident (événement fortuit risquant d'entraîner un dépassement des limites d'exposition fixées par la réglementation) devra être déclaré par l'exploitant sans délai au préfet du département ainsi qu'à l'inspection des installations classées et à l'IRSN.

Le rapport d'incident mentionnera la nature des radioéléments, leur activité, les types et numéros d'identification des sources scellées, le ou les fournisseurs, la date et les circonstances détaillées de l'événement.

Chaque situation anormale doit faire l'objet d'une analyse détaillée par l'exploitant. Cette analyse est ensuite exploitée pour éviter le renouvellement de l'événement. L'analyse de l'événement ainsi que les mesures prises dans le cadre du retour d'expérience font l'objet d'un rapport transmis aux autorités administratives compétentes (sous 15 jours).

#### ARTICLE 8.2.2.7 CONSIGNES DE SECURITE EN CAS D'INCIDENT

L'exploitant identifie les situations anormales (incident ou accident) pouvant être liées à l'utilisation des sources radioactives par le personnel de son établissement. En conséquence, il établit et fait appliquer des procédures en cas d'événements anormaux.

Des consignes écrites, indiquent les moyens à la disposition des opérateurs (nature, emplacement, mode d'emploi) pour :

- donner l'alerte en cas d'incident,
- mettre en œuvre les mesures de protection contre les expositions interne et externe,
- déclencher les procédures prévues à cet effet.

Ces consignes sont mises à jour autant que de besoin et révisées au moins une fois par an.

Les services de secours appelés à intervenir sont informés du plan des lieux, des voies d'accès et des emplacements des différentes sources radioactives, des stocks de déchets radioactifs.

Le plan d'opération interne applicable à l'établissement prend en compte les incidents ou accidents liés aux sources radioactives ou affectant les lieux où elles sont présentes.

Il doit prévoir l'organisation et les moyens destinés à faire face aux risques d'exposition interne et externe aux rayonnements ionisants de toutes les personnes susceptibles d'être menacées.

### **ARTICLE 8.2.3 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES POUR LES SOURCES SCELLEES**

#### *ARTICLE 8.2.3.1 Utilisation de sources scellées*

Le conditionnement des sources scellées doit être tel que leur étanchéité soit parfaite et leur détérioration impossible dans toutes les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible.

L'exploitant est tenu de faire reprendre les sources scellées périmées ou en fin d'utilisation, conformément aux dispositions prévues à l'article R 1333-52 du code de la santé publique.

En application de l'article R. 1333-52 du code de la santé publique, une source scellée est considérée périmée au plus tard dix ans après la date du premier visa apposé sur le formulaire de fourniture sauf prolongation en bonne et due forme de l'autorisation obtenue auprès de la préfecture de département.

Lors de l'acquisition de sources scellées chez un fournisseur autorisé, l'exploitant veille à ce que les conditions de reprise de ces sources (en fin d'utilisation ou lorsqu'elles deviendront périmées) par le fournisseur soient précisées et formalisées dans un document dont il conserve un exemplaire.

#### *ARTICLE 8.2.3.2 Dispositions particulières concernant les installations à poste fixe et les lieux de stockage des sources*

Une isolation suffisante contre les risques d'incendie d'origine extérieure est exigée.

Les installations ne doivent pas être situées à proximité d'un stockage de produit combustibles (bois, papiers, hydrocarbures...). Il est interdit de constituer à l'intérieur de l'atelier un dépôt de matières combustibles.

Les portes du local s'ouvrent vers l'extérieur et doivent fermer à clef. Une clef est détenue par toute personne responsable en ayant l'utilité (équipe d'intervention incluse).

#### *ARTICLE 8.2.3.3 Appareils contenant des sources scellées*

Les appareils contenant les sources doivent porter extérieurement, en caractères lisibles, indélébiles et résistants au feu, l'identification de la présence d'une source, le(s) radionucléide(s), leur activité maximale exprimée en Becquerels, et le numéro d'identification de l'appareil. La gestion des sources doit associer le couple source et appareil.

Les appareils sont installés et mis en œuvre conformément aux instructions du fabricant. Ils sont maintenus en bon état de fonctionnement et font l'objet d'un entretien approprié et compatible avec les recommandations du fabricant et de la réglementation en vigueur. Le conditionnement de la (des) source(s) radioactive(s) doit être tel que son (leur) étanchéité soit assurée et sa (leur) détérioration impossible dans les conditions normales d'emploi et en cas d'incident exceptionnel prévisible.

En aucun cas, les sources ne doivent être retirées de leur logement par des personnes non habilitées par le fabricant.

Tout appareil présentant une défectuosité est clairement identifié. L'utilisation d'un tel appareil est suspendue jusqu'à ce que la réparation correspondante ait été effectuée et que le bon fonctionnement de l'appareil ait été vérifié. La défectuosité et sa réparation sont consignées dans un registre tenu à la disposition de l'inspection des installations classées. Le registre présente notamment :

- les références de l'appareil concerné
- la date de découverte de la défectuosité
- une description de la défectuosité
- une description des modifications, réparations effectuées, et l'identification de l'entreprise / organisme qui les a accomplies,
- la date de vérification du bon fonctionnement de l'appareil, et l'identification de l'entreprise / organisme qui l'a vérifié.

## **CHAPITRE 8.3 DISPOSITIONS PARTICULIERES APPLICABLES A LA DEPOLLUTION DE LA NAPPE**

### **Article 8.3.1 Mesures de traitement du panache de pollution par les COHV**

#### **8.3.1.1 : Objectif**

L'exploitant procède à la mise en sécurité du site en supprimant le transfert de la pollution de la nappe en COHV (principalement trichloréthylène et produits de dégradation) au-delà des limites du site. L'objectif est d'atteindre un niveau de qualité des eaux souterraines, proche du niveau de qualité d'eau potable (tétrachloroéthylène/trichloroéthylène : 10 µg/l max ; 1,2-dichloroéthane : 3 µg/l max ; chlorure de vinyle : 0,5 µg/l max).

#### **8.3.1.2 : Justification préalable**

L'exploitant transmet à l'inspection des installations classées, avant le 31 décembre 2014, un rapport justifiant les mesures à mettre en œuvre pour respecter les dispositions de l'article précédent. Ce rapport devra notamment :

- comprendre le plan de gestion,
- décrire la technique retenue pour supprimer le transfert de la pollution hors site,
- justifier du correct dimensionnement de cette technique,
- déterminer les modalités de suivi (paramètres, fréquence, ...) de l'efficacité de la technique retenue pour supprimer la migration de la pollution hors du site.

### **Article 8.3.2 : Surveillance des eaux souterraines**

#### **8.3.2.1 : Surveillance**

L'exploitant est tenu d'assurer une surveillance périodique des eaux souterraines au moyen d'un réseau piézométrique adapté. Dans l'hypothèse où un piézomètre serait mis hors service, un nouveau piézomètre devra être installé dans les règles de l'art. Il devra être déclaré à la BDSS du BRGM. Le rapport de forage sera transmis à l'inspection des installations classées. Le piézomètre déclaré inopérant sera condamné dans les règles de l'art.

#### **8.3.2.2 : Entretien et maintenance**

Les piézomètres doivent être maintenus en bon état, capuchonnés et cadenassés. Leur intégrité et leur accessibilité doivent être garanties quel que soit l'usage du site.

Les piézomètres localisés hors du site, sur des propriétés publiques ou privées, doivent faire l'objet d'une convention relative aux conditions d'accès et de réalisation des prélèvements signée avec chacun des propriétaires concernés.

#### **8.3.2.3 : Analyses**

L'exploitant doit faire procéder, par un laboratoire agréé, à des campagnes trimestrielles de prélèvements et d'analyses sur les piézomètres mentionnés à l'article 8.3.2.1, et sur les 3 forages captant l'Oligocène.

Les prélèvements, les conditions d'échantillonnage et les analyses sont réalisés selon les règles de l'art et les normes en vigueur.

Les paramètres à analyser sont :

- les chloroéthènes : tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, 1,1-dichloroéthylène, cis-1,2-dichloroéthylène, trans-1,2-dichloroéthylène, chlorure de vinyle,
- les chloroéthane : hexachloroéthane, pentachloroéthane, 1,1,1,2-tétrachloroéthane, 1,1,1-trichloroéthane, 1,1,2-trichloroéthane, 1,1-dichloroéthane, 1,2-dichloroéthane,
- les chlorométhane : tétrachlorométhane, trichlorométhane, dichlorométhane, chlorométhane.
- les hydrocarbures totaux,
- les métaux

Le niveau des piézomètres est relevé à chaque campagne.

#### 8.3.2.4 : Transmission des résultats

Les résultats d'analyses commentés sont transmis **dès réception** à l'Inspecteur des Installations Classées. Si ces résultats mettent en évidence une pollution des eaux souterraines, l'exploitant détermine par tous les moyens utiles si ses activités sont à l'origine ou non de la pollution constatée. Il informe l'Inspecteur des Installations Classées du résultat de ses investigations et, le cas échéant, des mesures prises ou envisagées.

#### 8.3.2.5 : Modalités d'aménagement de la surveillance

Les modalités de surveillance ci-dessus pourront être aménagées ou adaptées en concertation avec l'inspection des installations classées, au vu des résultats d'analyses.

#### Article 8.3.3 : Surveillance des eaux de surface

L'exploitant est tenu de mettre en place un réseau de contrôle du ruisseau le Magudas constitué des points suivants :

- M1 Magudas amont,
- M2 Magudas aval.

Ce réseau de surveillance pourra être complété si nécessaire par des points de contrôle supplémentaires en fonction des mesures effectuées. La fréquence des prélèvements et les paramètres à analyser sont ceux prescrits à l'article 8.3.2.3 ci-dessus.

#### ARTICLE 8.3.4 ARRET DU TRAITEMENT

L'arrêt ou la modification de traitement pourra être programmé et décidé en accord avec l'Inspecteur des installations classées sur présentation d'un dossier comportant tous les éléments d'appréciation et justificatifs nécessaires et au vu des résultats de la surveillance des eaux souterraines et superficielles.

#### ARTICLE 8.3.5 SUIVI DES OPERATIONS DE TRAITEMENT

L'état d'avancement du suivi doit faire l'objet d'un rapport mensuel transmis à l'Inspecteur des installations classées. Un rapport final de synthèse lui sera adressé à l'issue de l'arrêt programmé.

## TITRE 9 - SURVEILLANCE DES EMISSIONS ET DE LEURS EFFETS

### CHAPITRE 9.1 PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

#### ARTICLE 9.1.1 PRINCIPE ET OBJECTIFS DU PROGRAMME D'AUTO SURVEILLANCE

Afin de maîtriser les émissions de ses installations et de suivre leurs effets sur l'environnement, l'exploitant définit et met en œuvre sous sa responsabilité un programme de surveillance de ses émissions et de leurs effets dit programme d'auto surveillance. L'exploitant adapte et actualise la nature et la fréquence de cette surveillance pour tenir compte des évolutions de ses installations, de leurs performances par rapport aux obligations réglementaires, et de leurs effets sur l'environnement. L'exploitant décrit dans un document tenu à la disposition de l'inspection des installations classées les modalités de mesures et de mise en œuvre de son programme de surveillance, y compris les modalités de transmission à l'inspection des installations classées.

Les articles suivants définissent le contenu minimum de ce programme en terme de nature de mesure, de paramètres et de fréquence pour les différentes émissions et pour la surveillance des effets sur l'environnement, ainsi que de fréquence de transmission des données d'auto surveillance.

#### ARTICLE 9.1.2 MESURES COMPARATIVES

Outre les mesures auxquelles il procède sous sa responsabilité, afin de s'assurer du bon fonctionnement des dispositifs de mesure et des matériels d'analyse ainsi que de la représentativité des valeurs mesurées (absence de dérive), l'exploitant fait procéder à des mesures comparatives, selon des procédures normalisées lorsqu'elles existent, par un organisme extérieur différent de l'entité qui réalise habituellement les opérations de mesure du programme d'auto surveillance. Celui-ci doit être accrédité ou agréé par le ministère chargé de l'inspection des installations classées pour les paramètres considérés.

Ces mesures sont réalisées sans préjudice des mesures de contrôle réalisées par l'inspection des installations classées en application des dispositions des articles L. 514-5 et L. 514-8 du code de l'environnement. Conformément à ces articles, l'inspection des installations classées peut, à tout moment, réaliser des prélèvements d'effluents liquides ou gazeux, de déchets ou de sol et réaliser des mesures de niveaux sonores. Les frais de prélèvement et d'analyse sont à la charge de l'exploitant. Les contrôles inopinés exécutés à la demande de l'inspection des installations classées peuvent, avec l'accord de cette dernière, se substituer aux mesures comparatives.

### CHAPITRE 9.2 MODALITES D'EXERCICE ET CONTENU DE L'AUTO SURVEILLANCE

#### ARTICLE 9.2.1 AUTO SURVEILLANCE DES EMISSIONS ATMOSPHERIQUES

##### Article 9.2.1.1. Auto surveillance des rejets atmosphériques

##### 9.2.1.1.1 Auto surveillance par la mesure des émissions canalisées ou diffuses

Les mesures portent sur les rejets suivants :

- chaque exutoire des installations de combustion (cf article 3.2.2)

Paramètres	Fréquence
Débit rejeté	biennale
Teneur en oxygène	biennale
Oxydes d'azote en équivalent NO <sub>2</sub>	biennale
CO	biennale

- chaque exutoire des installations de Traitement des surfaces (cf article 3.2.3)

Paramètres	Fréquence
Débit rejeté	annuelle
Acidité totale exprimée en H	annuelle
HF, exprimé en F	annuelle
Cr total	annuelle
Cr VI	annuelle
Ni	annuelle
CN	annuelle
Alcalins, exprimés en OH	annuelle
NOx, exprimés en NO <sub>2</sub>	annuelle
SO <sub>2</sub>	annuelle
NH <sub>3</sub>	annuelle

- chaque exutoire des installations d'application de peintures (cf article 3.2.4)

Paramètres	Fréquence
Débit rejeté	annuelle
poussières	annuelle
COV	annuelle
COV spécifiques	annuelle

Une estimation des rejets diffus en COV au niveau du site est réalisée une fois par an, via le plan de gestion de solvants.

- chaque exutoire des installations de sablage (cf article 3.2.6)

Paramètres	Fréquence
Débit rejeté	triannuelle
poussières	triannuelle

9.2.1.1.2 Auto surveillance des émissions par bilan

L'évaluation des émissions par bilan porté sur les activités de maintenance et de dégraissage (cf article 3.2.4) :

Paramètres	Type de mesures ou d'estimation	Fréquence
COVNM	Plan de gestion de solvant	Annuelle
COV spécifiques	Plan de gestion de solvant	Annuelle

Le plan de gestion des solvants mentionne les entrées et sorties de solvants de l'installation. Si la consommation annuelle dépasse 30 tonnes par an, l'exploitant transmet également annuellement, un plan d'actions visant à réduire leur consommation.

## ARTICLE 9.2.2 RELEVÉ DES PRÉLEVEMENTS D'EAU

Les installations de prélèvement d'eaux de toutes origines, comme définies à l'article 4.1, sont munies d'un dispositif de mesure totalisateur. Ce dispositif est relevé journalièrement si le débit prélevé est susceptible de dépasser 100 m<sup>3</sup>/j, hebdomadairement si ce débit est inférieur. Ces résultats sont portés sur un registre éventuellement informatisé.

## ARTICLE 9.2.3 AUTO SURVEILLANCE DES EAUX RESIDUAIRES

### ARTICLE 9.2.3.1 Fréquences, et modalités de l'auto surveillance de la qualité des rejets

Les dispositions minimum suivantes sont mises en œuvre sur les 3 exutoires de rejet identifiés à l'article 4.3.5 :

Paramètres	Périodicité de la mesure Rejet 1	Périodicité de la mesure Rejet 4	Périodicité de la mesure Rejet 5
Débit	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
pH	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
Température	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
MES	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
DCO	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
DBO5	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
Azote Global (azote organique,	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
Phosphore total	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle
Hydrocarbures totaux	Trimestrielle	Trimestrielle	Annuelle

## ARTICLE 9.2.4 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT :

La surveillance des effets sur l'environnement est réalisée comme suit :

Paramètres	Auto surveillance assurée par l'exploitant	
<i>surveillance des eaux de surface du Magudas</i>		
COHV	Trimestriel (durant le suivi du traitement de dépollution sur 2 points minimum)	
<i>surveillance des eaux souterraines</i>		
COHV	Trimestriel (durant le suivi du traitement de dépollution sur réseau piézométrique et sur les 3 forages de l'Oligocène)	Semestriel (ensuite sur 3 piézomètres minimum)
Métaux, HCT	Semestriel (sur 3 piézomètres minimum)	

## ARTICLE 9.2.5 AUTO SURVEILLANCE DES DECHETS

### ARTICLE 9.2.5.1 Analyse et transmission des résultats d'auto surveillance des déchets

Les résultats de surveillance sont présentés dans un registre prenant en compte les types de déchets produits, les quantités et les filières d'élimination retenues. Ils sont transmis via GEREP.

### ARTICLE 9.2.5.2 Déclarations

L'exploitant utilisera pour ses déclarations la codification réglementaire en vigueur.

## ARTICLE 9.2.6 AUTO SURVEILLANCE DES NIVEAUX SONORES

### ARTICLE 9.2.6.1 Mesures périodiques

Une mesure de la situation acoustique sera effectuée tous les 5 ans, par un organisme ou une personne qualifiée dont le choix sera communiqué préalablement à l'inspection des installations classées.

## CHAPITRE 9.3 SUIVI, INTERPRETATION ET DIFFUSION DES RESULTATS

### ARTICLE 9.3.1 ACTIONS CORRECTIVES

L'exploitant suit les résultats des mesures qu'il réalise en application du 9.2 notamment celles de son programme d'auto surveillance, les analyse et les interprète. Il prend le cas échéant les actions correctives appropriées lorsque des résultats font présager des risques ou inconvénients pour l'environnement ou d'écart par rapport au respect des valeurs réglementaires relatives aux émissions de ses installations ou de leurs effets sur l'environnement.

En particulier, lorsque la surveillance environnementale sur les eaux souterraines ou les sols fait apparaître une dérive par rapport à l'état initial de l'environnement (*rapport de base en application de l'article R 515-59*), soit réalisé en application de l'article R. 512-8 II 1° du code de l'environnement, soit reconstitué aux fins d'interprétation des résultats de surveillance, l'exploitant met en œuvre les actions de réduction complémentaires des émissions appropriées et met en œuvre, le cas échéant, un plan de gestion visant à rétablir la compatibilité entre les milieux impactés et leurs usages.

### ARTICLE 9.3.2 ANALYSE ET TRANSMISSION DES RESULTATS DE L'AUTO SURVEILLANCE

Sans préjudice des dispositions de l'article R. 512-69 du code de l'environnement, l'exploitant établit tous les ans un rapport de synthèse relatif aux résultats des mesures et analyses imposées au 9.2 du mois précédent. Ce rapport, traite au minimum de l'interprétation des résultats de la période considérée (en particulier cause et ampleur des écarts), des mesures comparatives mentionnées au 9.1, des modifications éventuelles du programme d'auto surveillance et des actions correctives mises en œuvre ou prévues (sur l'outil de production, de traitement des effluents, la maintenance...) ainsi que de leur efficacité.

Il est tenu à la disposition permanente de l'inspection des installations classées pendant une durée de 10 ans.

Les résultats de l'auto surveillance des rejets en eau et du suivi des légionelles sont transmis par l'exploitant par le biais du réseau Internet, appelé GIDAF (Gestion Informatisée des Données d'Auto surveillance Fréquentes)

### ARTICLE 9.3.3 TRANSMISSION DES RESULTATS DE L'AUTO SURVEILLANCE DES DECHETS

Les justificatifs évoqués à l'article 9.2.1.6 doivent être conservés (10 ans).

### ARTICLE 9.3.4 ANALYSE ET TRANSMISSION DES RESULTATS DES MESURES DE NIVEAUX SONORES

Les résultats des mesures réalisées en application de l'article 9.2.6 sont tenus à la disposition de l'inspection des installations classées, avec les commentaires et propositions éventuelles d'amélioration.

## CHAPITRE 9.4 BILANS PERIODIQUES

### ARTICLE 9.4.1 BILANS ET RAPPORTS ANNUELS

#### Article 9.4.1.1. Bilan environnement annuel

L'exploitant adresse au Préfet, au plus tard le 1<sup>er</sup> avril de chaque année, un bilan annuel portant sur l'année précédente :

- des utilisations d'eau ; le bilan fait apparaître éventuellement les économies réalisées.
- de la masse annuelle des émissions de polluants, suivant un format fixé par le ministre chargé des installations classées. La masse émise est la masse du polluant considéré émise sur l'ensemble du site de manière chronique ou accidentelle, canalisée ou diffuse dans l'air, l'eau, et les sols, quel qu'en soit le cheminement, ainsi que dans les déchets éliminés à l'extérieur de l'établissement.

L'exploitant transmet dans le même délai par voie électronique à l'inspection des installations classées une copie de cette déclaration suivant un format fixé par le ministre chargé de l'inspection des installations classées.

#### **ARTICLE 9.4.2 SURVEILLANCE PERIODIQUE DU SOL ET DES EAUX SOUTERRAINES**

Une surveillance périodique est effectuée au moins tous les semestres pour les eaux souterraines et au moins tous les dix ans pour le sol. Cette surveillance porte sur les substances ou mélanges pertinents visés au 2° du I de l'article R. 515-59 du CE.

#### **ARTICLE 9.4.3 REEXAMEN DES PRESCRIPTIONS DE L'ARRETE D'AUTORISATION**

Dans un délai maximum de quatre ans à compter de la publication au Journal Officiel de l'Union Européenne des décisions concernant les conclusions sur les meilleures techniques disponibles relatives à la rubrique principale de l'établissement, un réexamen des prescriptions de l'arrêté d'autorisation est réalisé dans les conditions définies aux articles R515-70 à R515-73 du CE.

## TITRE 10 - DELAIS ET VOIES DE RECOURS-PUBLICITE-EXECUTION

### DELAIS ET VOIES DE RECOURS

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

Il peut être déféré auprès du Tribunal administratif de Bordeaux :

1° par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 dans un délai d'un an à compter de la publication ou de l'affichage de la présente décision.

2° par les demandeurs ou exploitants, dans un délai de deux mois à compter de la date à laquelle la décision leur a été notifiée.

Toutefois, si la mise en service de l'installation n'est pas intervenue six mois après la publication ou l'affichage de ces décisions, le délai de recours continue à courir jusqu'à l'expiration d'une période de six mois après cette mise en service.

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

### PUBLICITE

Conformément aux dispositions de l'article R.512-39 du code de l'environnement, un extrait du présent arrêté mentionnant qu'une copie du texte intégral est déposée aux archives des mairies et mise à la disposition de toute personne intéressée, sera affiché en mairie de Mérignac pendant une durée minimum d'un mois. Le même extrait est publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique.

Le maire de Mérignac fera connaître par procès verbal, adressé à la préfecture de Gironde - l'accomplissement de cette formalité.

Le même extrait sera affiché en permanence, de façon visible, sur le site de l'exploitation à la diligence de la société SABENA TECHNICS BOD.

Un avis au public sera inséré par les soins de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer et aux frais de la société SABENA TECHNICS BOD dans deux journaux diffusés dans tout le département.

### EXECUTION

Le Secrétaire général de la préfecture de Gironde, le Directeur départemental des Territoires et de la Mer, la Directrice régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement, le Directeur de l'Agence régionale de santé et l'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une copie sera adressée au Maire de Mérignac et à la société SABENA TECHNICS BOD.

Fait à BORDEAUX, le  
LE PREFET,

2 - SEP 2014

Pour le Préfet,  
Le Secrétaire Général

Jean-Michel BEDECARRAX

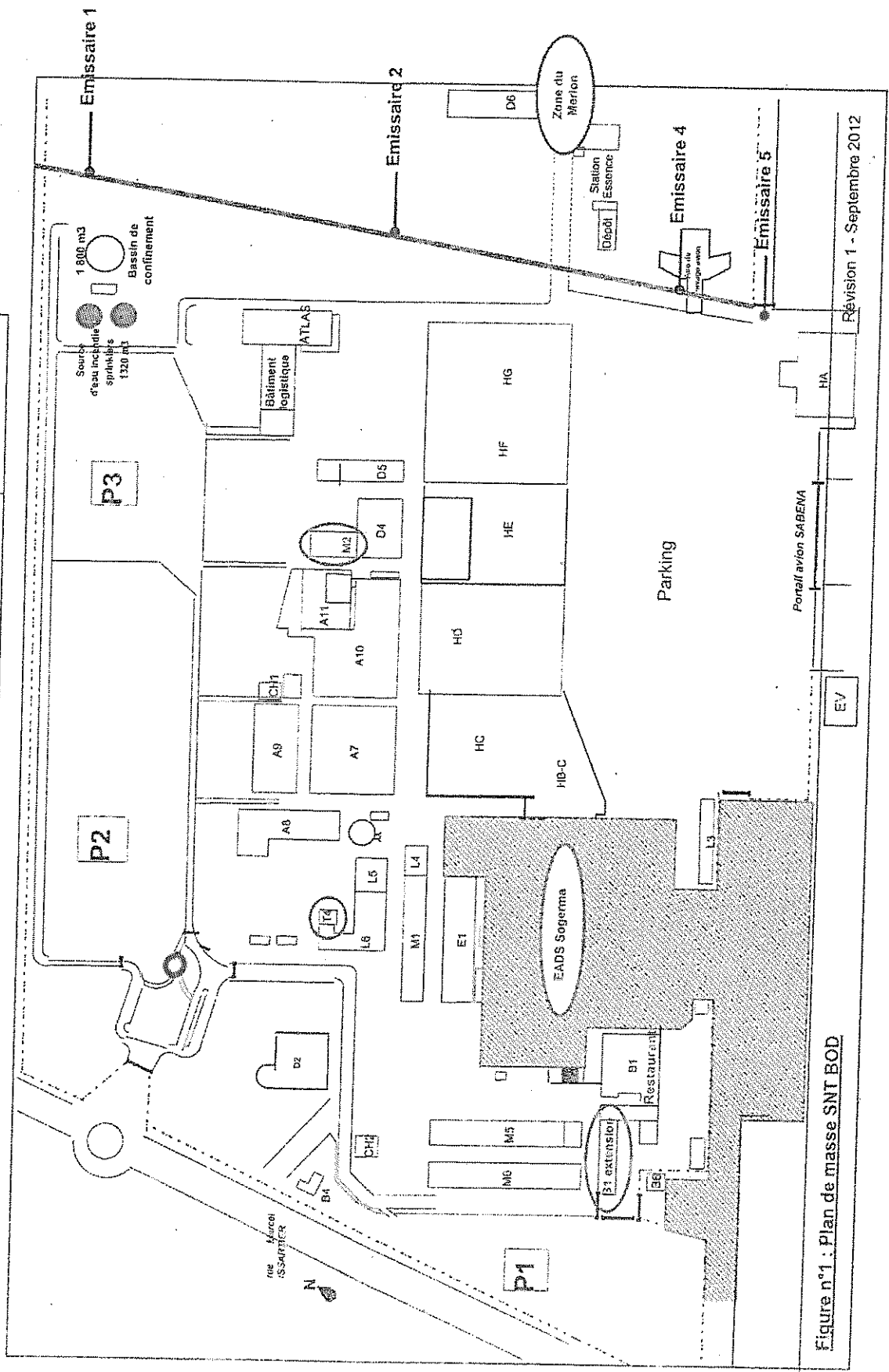


Figure n°1 : Plan de masse SNT BOD

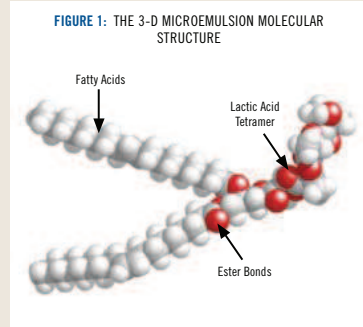
Révision 1 - Septembre 2012

EV

ANNEXE 3 : FICHE PRODUIT ET FICHE DONNEES SECURITE

PRODUCT FEATURES

- **Three Stage Electron Donor Release – Immediate, Mid-Range and Long-Term Hydrogen Production**
  - Provides free lactic acid, controlled-release lactic acid and long release fatty acids for effective hydrogen production for periods of up to 3 to 5 years.
- **Low-Cost**
  - 3-D Microemulsion is 25¢ to 42¢ per pound as applied
- **Maximum and Continuous Distribution via Micellar Transport**
  - Unlike oil products, 3DMe forms micelles which are mobile in groundwater and significantly enhance electron donor distribution after injection.
- **Wide-Area/High Volume Microemulsion Application**
  - High volume application increases contact with contaminants and reduces number of injection points required for treatment – minimizes overall project cost.



MORE ON APPLICATIONS



3-D Microemulsion is delivered in 55 gallon drums, 300 gallon totes, tankers or buckets.



The microemulsion is easily prepared on-site and applied in high-volumes for maximum subsurface distribution.

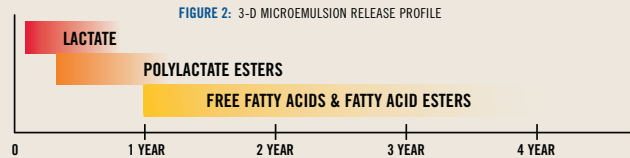


3-D Microemulsion is typically applied through permanent wells or by using direct-push injection.

3-D Microemulsion (3DMe)™ is a form of HRC Advanced® and has a molecular structure specifically designed to maximize the cost-effective anaerobic treatment of contaminants in subsurface soils and groundwater. This structure (patent pending) is composed of free lactic acid, controlled-release lactic acid (polylactate) and certain fatty acid components which are esterified to a carbon backbone molecule of glycerin (Figure 1).

3DMe produces a sequential, staged release of its electron donor components. The immediately available free lactic acid is fermented rapidly while the controlled-release lactic acid is metabolized at a more controlled rate. The fatty acids are converted to hydrogen over a mid to long-range timeline giving 3DMe an exceptionally long electron donor release profile (Figure 2). This staged fermentation provides an immediate, mid-range and very long-term, controlled-release supply of hydrogen (electron donor) to fuel the reductive dechlorination process.

Typical 3DMe single application longevity is rated at periods of up to 3 to 5 years. With 5 years occurring under optimal conditions, e.g. low permeability, low consumption environments.



PRODUCT COMPOSITION

APPLICATION AND DISTRIBUTION

3DMe applications can be configured in several different ways including: **grids, barriers and excavations.** The material itself can be applied to the subsurface through the use of **direct-push injection, hollow-stem auger, existing wells or re-injection wells.**

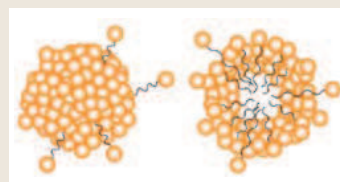
3DMe is typically applied in high-volumes as an emulsified, micellar suspension (microemulsion). The microemulsion is easily pumped into the subsurface and is produced on-site by mixing specified volumes of water and delivered 3DMe concentrate. Detailed preparation and installation instructions are available at [www.regenesis.com](http://www.regenesis.com).

3DMe is usually applied throughout the entire vertical thickness of the determined treatment area. Once injected, the emulsified material moves out into the subsurface pore spaces via micellar transport, eventually coating most all available surfaces. Over time the released soluble components of 3-D Microemulsion are distributed within the aquifer via the physical process of advection and the concentration driven forces of diffusion.

MORE ON MICELLES

Micelles (Figure 3) are groups (spheres) of molecules with the hydrophilic group facing out to the water and the "tails" or lipophilic moiety facing in. They are formed during the 3-D Microemulsion emulsification process and provide the added benefit of increased distribution via migration to areas of lower concentration.

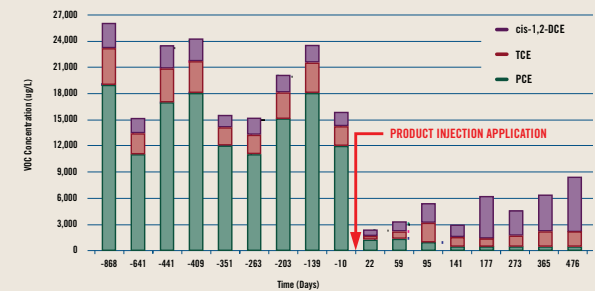
**FIGURE 3: MICELLE REPRESENTATION**



PERFORMANCE

Case Study #1

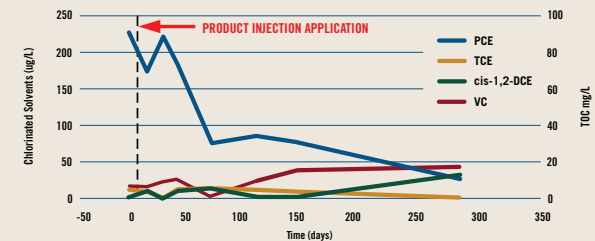
A site in Massachusetts showed high levels of PCE and its daughter products TCE and cis-DCE which had been consistently present for more than two years. 3DMe was applied in a grid configuration around monitoring well #16. In Figure 4, the contaminant concentration results indicate a rapid decrease in the parent product PCE and evidence of reductive dechlorination as demonstrated by the relative increases in daughter products TCE and cis-DCE.



PERFORMANCE

Case Study #2

A site in Florida was characterized with PCE contamination approaching 225 ug/L. A total of 1,080 pounds of 3DMe was applied via 16 direct-push injection points to reduce PCE concentrations. Monitoring results in well MW-103 indicated a PCE reduction of approximately 67% within 75 days of the 3DMe application. PCE concentrations continued to decline by 96% one year after application and daughter products remained at low levels. Total Organic Carbon (TOC) levels remained elevated at 17-19 mg/L after 275 days demonstrating the longevity of 3DMe (Figure 5).



**3-D Microemulsion (3DMe)<sup>TM</sup>**  
**MATERIALS SAFETY DATA SHEET**

Last Revised: March 26, 2007

---

**Section 1 – Material Identification**

---

**Supplier:**



**REGENESI S**

1011 Calle Sombra

San Clemente, CA 92673

**Phone:** 949.366.8000

**Fax:** 949.366.8090

**E-mail:** info@regenesi s.com

**Chemical Name(s):**

- Glycerides, di-, mono [2-[2-[2-(2-hydroxy-1-oxopropoxy)-1-oxopropoxy]-1-oxopropoxy]propanoates]
- Propanoic acid, 2-[2-[2-(2-hydroxy-1-oxopropoxy)-1-oxopropoxy]-1-oxopropoxy]-1,2,3-propanetriyl ester
- Glycerol

**Chemical Family:** Organic Chemical

**Trade Name:** 3-D Microemulsion (3DMe)<sup>TM</sup>

**Synonyms:** HRC Advanced<sup>TM</sup> HRC-PED (Hydrogen Release Compound – Partitioning Electron Donor)

**Product Use:** Used to remediate contaminated groundwater (environmental applications)

---

**Section 2 – Chemical Identification**

---

<u>CAS#</u>	<u>Chemical</u>
823190-10-9	HRC-PED
61790-12-3 or 112-80-1	Fatty Acids (neutralized)
201167-72-8	Glycerol Tripoly lactate
56-81-5	Glycerol

**Section 3 – Physical Data**

---

<b>Melting Point:</b>	<b>Not Available (NA)</b>
<b>Boiling Point:</b>	<b>Not determined (ND)</b>
<b>Flash Point:</b>	<b>&gt; 200 °F using the Closed Cup method</b>
<b>Density:</b>	<b>0.9 -1.1 g/cc</b>
<b>Solubility:</b>	<b>Slightly soluble in acetone. Insoluble in water.</b>
<b>Appearance:</b>	<b>Amber semi-solid.</b>
<b>Odor:</b>	<b>Not detectable</b>
<b>Vapor Pressure:</b>	<b>None</b>

---

**Section 4 – Fire and Explosion Hazard Data**

---

**Extinguishing Media:** Use water spray, carbon dioxide, dry chemical powder or appropriate foam to extinguish fires.

Water May be used to keep exposed containers cool.

For large quantities involved in a fire, one should wear full protective clothing and a NIOSH approved self contained breathing apparatus with full face piece operated in the pressure demand or positive pressure mode as for a situation where lack of oxygen and excess heat are present.

---

**Section 5 – Toxicological Information**

---

**Acute Effects:** May be harmful by inhalation, ingestion, or skin absorption. May cause irritation. To the best of our knowledge, the chemical, physical, and toxicological properties of the 3-D Microemulsion have not been investigated. Listed below are the toxicological information for glycerol, lactic acid and fatty acid.

**RTECS#** MA8050000  
Glycerol

<b>Irritation Data:</b>	<b>SKN-RBT 500 MG/24H MLD</b>	<b>85JCAE-,207,1986</b>
	<b>EYE-RBT 126 MG MLD</b>	<b>BIOFX* 9-4/1970</b>
	<b>EYE-RBT 500 MG/24H MLD</b>	<b>85JCAE-,207,1986</b>

---

**Section 5 – Toxicological Information (cont)**

---

<b>Toxicity Data:</b>	<b>ORL-MUS LD50:4090 MG/KG</b>	<b>FRZKAP (6),56,1977</b>
	<b>SCU-RBT LD50:100 MG/KG</b>	<b>NIIRDN 6,215,1982</b>
	<b>ORL-RAT LD50:12,600 MG/KG</b>	<b>FEPRA7 4,142,1945</b>
	<b>IHL-RAT LC50: &gt;570 MG/M3/1H</b>	<b>BIOFX* 9-4/1970</b>
	<b>IPR-RAT LD50: 4,420 MG/KG</b>	<b>RCOCB8 56,125,1987</b>
	<b>IVN-RAT LD50:5,566 MG/KG</b>	<b>ARZNAD 26,1581,1976</b>
	<b>IPR-MUS LD50: 8,700 MG/KG</b>	<b>ARZNAD 26,1579,1978</b>
	<b>SCU-MUS LD50:91 MG/KG</b>	<b>NIIRDN 6,215,1982</b>
	<b>IVN-MUS LD50:4,250 MG/KG</b>	<b>JAPMA8 39,583,1950</b>
	<b>ORL-RBT LD50: 27 MG/KG</b>	<b>DMDJAP 31,276,1959</b>
	<b>SKN-RBT LD50: &gt;10 MG/KG</b>	<b>BIOFX* 9-4/1970</b>
	<b>IVN-RBT LD50: 53 MG/KG</b>	<b>NIIRDN 6,215,1982</b>
<b>ORL-GPG LD50: 7,750 MG/KG</b>	<b>JIHTAB 23,259,1941</b>	

**Target Organ Data:** Behavioral (headache), gastrointestinal (nausea or vomiting), Paternal effects (spermatogenesis, testes, epididymis, sperm duct), effects of fertility (male fertility index, post-implantation mortality).

Only selected registry of toxic effects of chemical substances (RTECS) data is presented here. See actual entry in RTECS for complete information on lactic acid and glycerol.

**Fatty Acids**

Acute oral (rat) LD50 value for fatty acids is 10000 mg/kg. Aspiration of liquid may cause pneumonitis. Repeated dermal contact may cause skin sensitization.

---

**Section 6 – Health Hazard Data**

---

One should anticipate the potential for eye irritation and skin irritation with large scale exposure or in sensitive individuals. Product is not considered to be combustible. However, after prolonged contact with highly porous materials in the presence of excess heat, this product may spontaneously combust.

**Handling:** Avoid continued contact with skin. Avoid contact with eyes.

In any case of any exposure which elicits a response, a physician should be consulted immediately.

**First Aid Procedures**

**Inhalation:** Remove to fresh air. If not breathing give artificial respiration. In case of labored breathing give oxygen. Call a physician.

**Ingestion:** No effects expected. Do not give anything to an unconscious person. Call a

**physician immediately. DO NOT induce vomiting.**

---

**Section 6 – Health Hazard Data (cont)**

---

**Skin Contact:** Flush with plenty of water. Contaminated clothing may be washed or dry cleaned normally.

**Eye Contact:** Wash eyes with plenty of water for at least 15 minutes lifting both upper and lower lids. Call a physician.

---

**Section 7 – Reactivity Data**

---

**Conditions to Avoid:** Strong oxidizing agents, bases and acids

**Hazardous Polymerization:** Will not occur.

**Further Information:** Hydrolyses in water to form lactic acid, glycerol and fatty acids.

**Hazardous Decomposition Products:** Thermal decomposition or combustion may produce carbon monoxide and/or carbon dioxide.

---

**Section 8 – Spill, Leak or Accident Procedures**

---

**After Spillage or Leakage:** Neutralization is not required. The material is very slippery. Spills should be covered with an inert absorbent and then be placed in a container. Wash area thoroughly with water. Repeat these steps if slipperiness remains.

**Disposal:** Laws and regulations for disposal vary widely by locality. Observe all applicable regulations and laws. This material may be disposed of in solid waste. Material is readily degradable and hydrolyses in several hours.

No requirement for a reportable quantity (CERCLA) of a spill is known.

---

**Section 9 – Special Protection or Handling**

---

Should be stored in plastic lined steel, plastic, glass, aluminum, stainless steel, or reinforced fiberglass containers.

**Protective Gloves:** Vinyl or Rubber

**Eyes:** Splash Goggles or Full Face Shield. Area should have approved means of washing eyes.

**Ventilation:** General exhaust.

**Storage:** Store in cool, dry, ventilated area. Protect from incompatible materials.

**Section 10 – Other Information**

---

**This material will degrade in the environment by hydrolysis to lactic acid, glycerol and fatty acids. Materials containing reactive chemicals should be used only by personnel with appropriate chemical training.**

**The information contained in this document is the best available to the supplier as of the time of writing. Some possible hazards have been determined by analogy to similar classes of material. No separate tests have been performed on the toxicity of this material. The items in this document are subject to change and clarification as more information becomes available.**

## ANNEXE 4 : PLANNING

## STELIA Aerospace/SABENA Technics - MERIGNAC-33 Planning d'execution des travaux et des campagnes de monitoring

**2015**

	Février		Mars					Avril					Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre					Octobre					Novembre					Décembre					
PRESTATIONS	S 07	S 08	S 09	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16	S 17	S 18	S 19	S 20	S 21	S 22	S 23	S 24	S 25	S 26	S 27	S 28	S 29	S 30	S 31	S 32	S 33	S 34	S 35	S 36	S 37	S 38	S 39	S 40	S 41	S 42	S 43	S 44	S 45	S 46	S 47	S 48	S 49	S 50	S 51	S 52	S 53						
<b>Préparation du chantier</b>																																																					
Reunion de préparation																																																					
Organisation de la sous traitance																																																					
Signature du Plan de Prévention																																																					
Etablissement des documents administratifs (DICT, PQSE,...)																																																					
<b>Installation de chantier</b>																																																					
Livraison du matériel																																																					
Livraison du 3DMe																																																					
installation de la base vie																																																					
<b>Travaux de dépollution</b>																																																					
Mise en place du piézomètre complémentaire																																																					
Injection du 3DMe dans l'emprise SABENA																																																					
Injection du produit dans l'emprise STELIA																																																					
<b>repli du chantier</b>																																																					
<b>Monitoring</b>																																																					
Monitoring travaux dépollution SABENA																																																					
Monitoring travaux dépollution STELIA																																																					
<b>Reception des travaux sur site</b>																																																					
<b>Rapport de fin de travaux</b>																																																					







**STELIA Aerospace/SABENA Technics - MERIGNAC-33**  
**Planning d'exécution des travaux et des campagnes de monitoring**

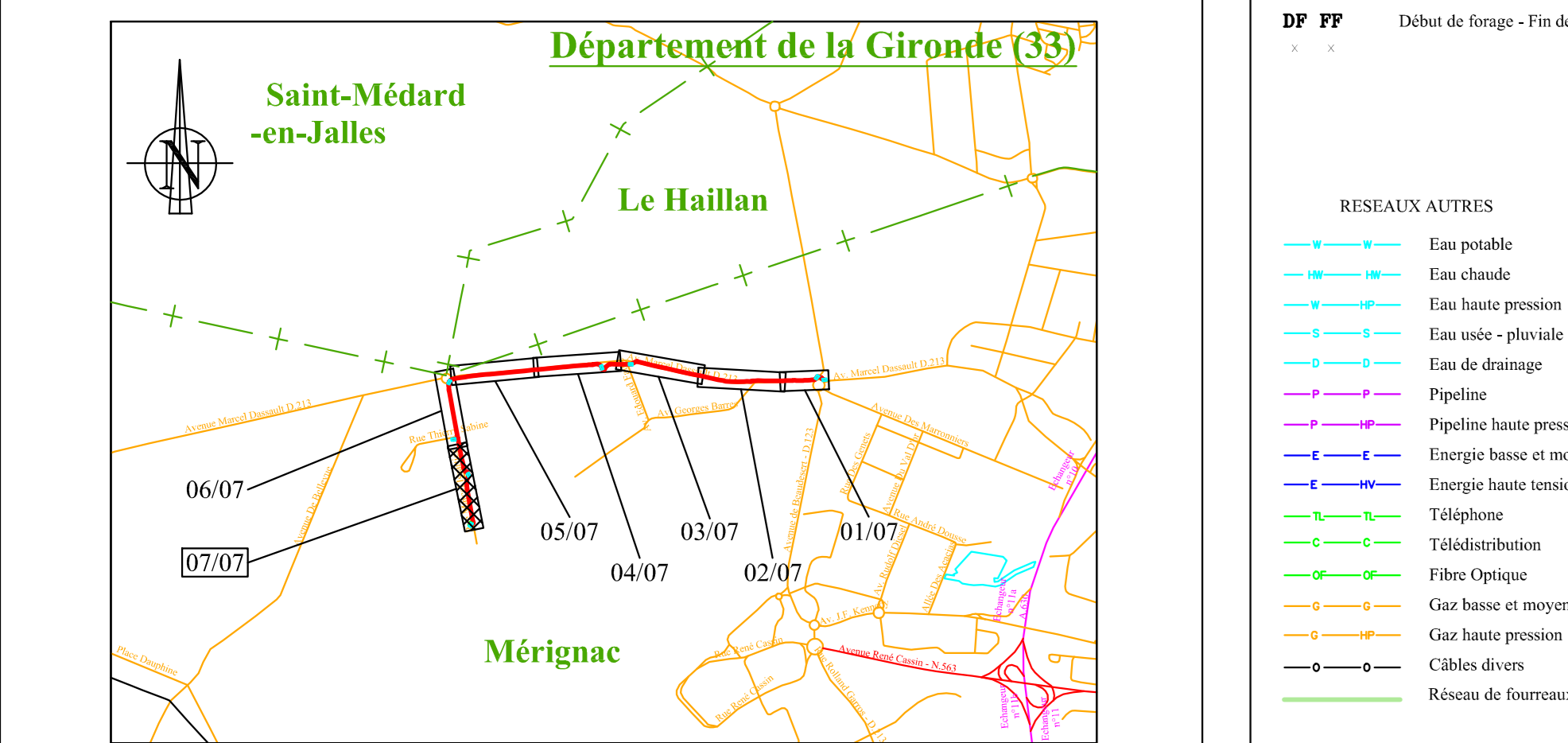


**Année 2018**

	Janvier					Février					Mars					Avril					Mai					Juin					Juillet					Aout					Septembre					Octobre					Novembre					Décembre				
PRESTATIONS	S 01	S 02	S 03	S 04	S 05	S 06	S 07	S 08	S 09	S 10	S 11	S 12	S 13	S 14	S 15	S 16	S 17	S 18	S 19	S 20	S 21	S 22	S 23	S 24	S 25	S 26	S 27	S 28	S 29	S 30	S 31	S 32	S 33	S 34	S 35	S 36	S 37	S 38	S 39	S 40	S 41	S 42	S 43	S 44	S 45	S 46	S 47	S 48	S 49	S 50	S 51	S 52								
<b>Monitoring</b>						P															Q								R																															
<b>Suivi travaux de dépollution - Phase 1 - (2015-2018)</b>																																																												
Monitoring travaux dépollution SABENA																																																												
Monitoring travaux dépollution STELIA						T30															T36									T36																														
<b>Création d'ouvrages complémentaires et suivi du traitement 2018</b>																																																												
Suivi du niveau de nappe - Sens d'écoulement																																																												
Forage de 3 nouveaux piézomètres																																																												
Campagne de prélèvement sur l'ensemble des piézomètres (y compris nouveaux ouvrages)																																																												
<b>Reception des travaux sur site</b>																																																												
<b>Rapport de fin de travaux</b>																																																												

ANNEXE 5 : DICT

**Réseau Haut Débit de la Communauté Urbaine de Bordeaux**  
**Tronçon 55 : Rond Point Avenue Marcel Dassault - I.M.A.**



**Secteur 01 : Avenue Marcel Dassault - Rue Marcel Issartier**  
**Plan de Route**

3	Correction charte graphique	21/09/2010	FMPProjet	La C.U.B.
2	Raccordement I.M.A.	13/10/2009	FMPProjet	La C.U.B.
1	Création du plan	21/01/2008	FMPProjet	La C.U.B.
Indice:	Modification:	Date:	Etabli par:	Véifié par:
Réf. Entreprise :	<b>2B3-3-T55-S01-RT-07</b>	ECHELLE	STATUT	PLAN
Réf. INOLIA :	<b>2B3-3-T55-S01-RT-07</b>	<b>1/500</b>	<b>REC</b>	<b>07/07</b>

**LEGENDE**

**RESEAU INOLIA**

- Chambres (L3T et K2C)
- Armoire
- Limite de parcelle (de site technique, shelter ou de site de régénération)
- Point d'accès au système de détection
- Réseau de fourreaux existant d'un autre tronçon Inolia
- Cotation obligatoire
- Cotation indicative
- Borne de repérage du réseau
- Manchons(s) fourreaux(x) ou raccord du filin détecteur
- Debut de forage - Fin de forage

**ENVIRONNEMENT**

- Limites d'états
- Limites départementales
- Limites communales
- Limites de sections administratives (VNF, DDE...)
- Hydrographie, plans d'eau (berges)
- Réseau de palplanches
- Muret ou Peré
- Voies ferrées
- Axes voies
- Ouvrages divers (pont, écluse,...)
- Voie et Trottoirs
- Végétation
- Contours bâtiments
- Haies
- Clôtures
- Périmètre des parcelles cadastrales avec référence (référence section - référence parcelle)
- Limite de section cadastrale
- Autres éléments issus du cadastre

**RESEAUX AUTRES**

- Eau potable
- Eau chaude
- Eau haute pression
- Eau usée - pluviale - unitaire
- Eau de drainage
- Pipeline
- Pipeline haute pression
- Energie basse et moyenne tension
- Energie haute tension
- Téléphone
- Téledistribution
- Fibre Optique
- Gaz basse et moyenne pression
- Gaz haute pression
- Câbles divers
- Réseau de fourreaux existant Neuf Cegetel

**MARQUAGE DES FOURREAUX**

Les fourreaux sont marqués par des bandes de couleur :

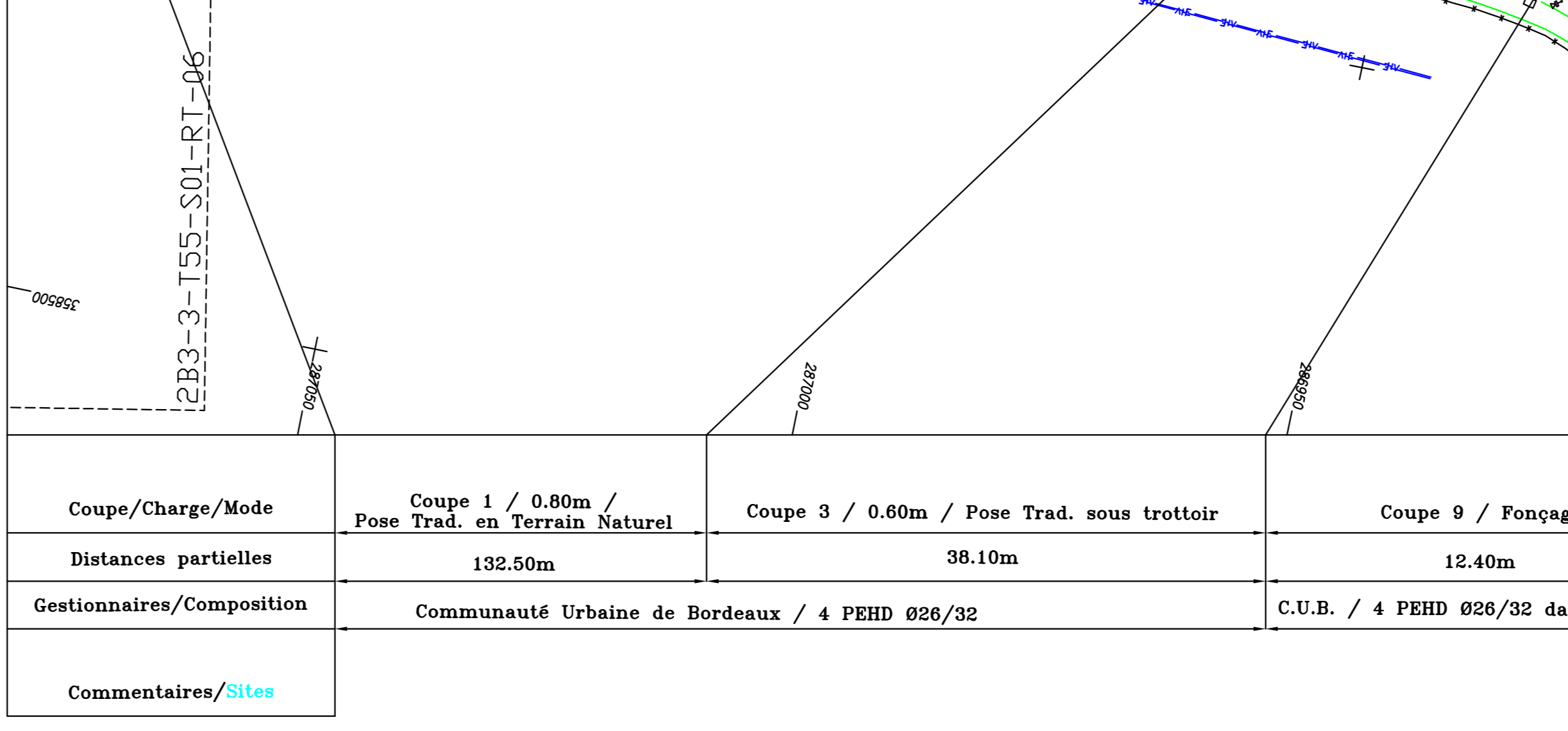
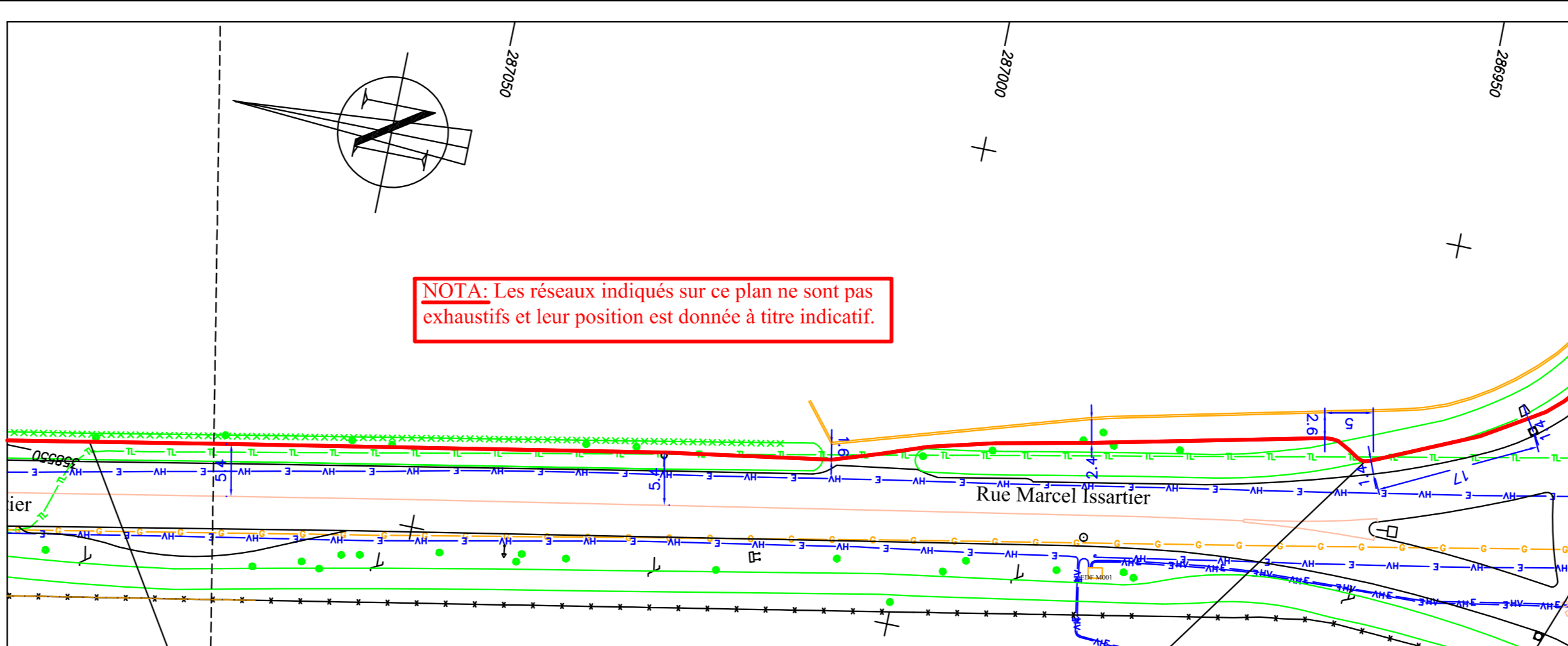
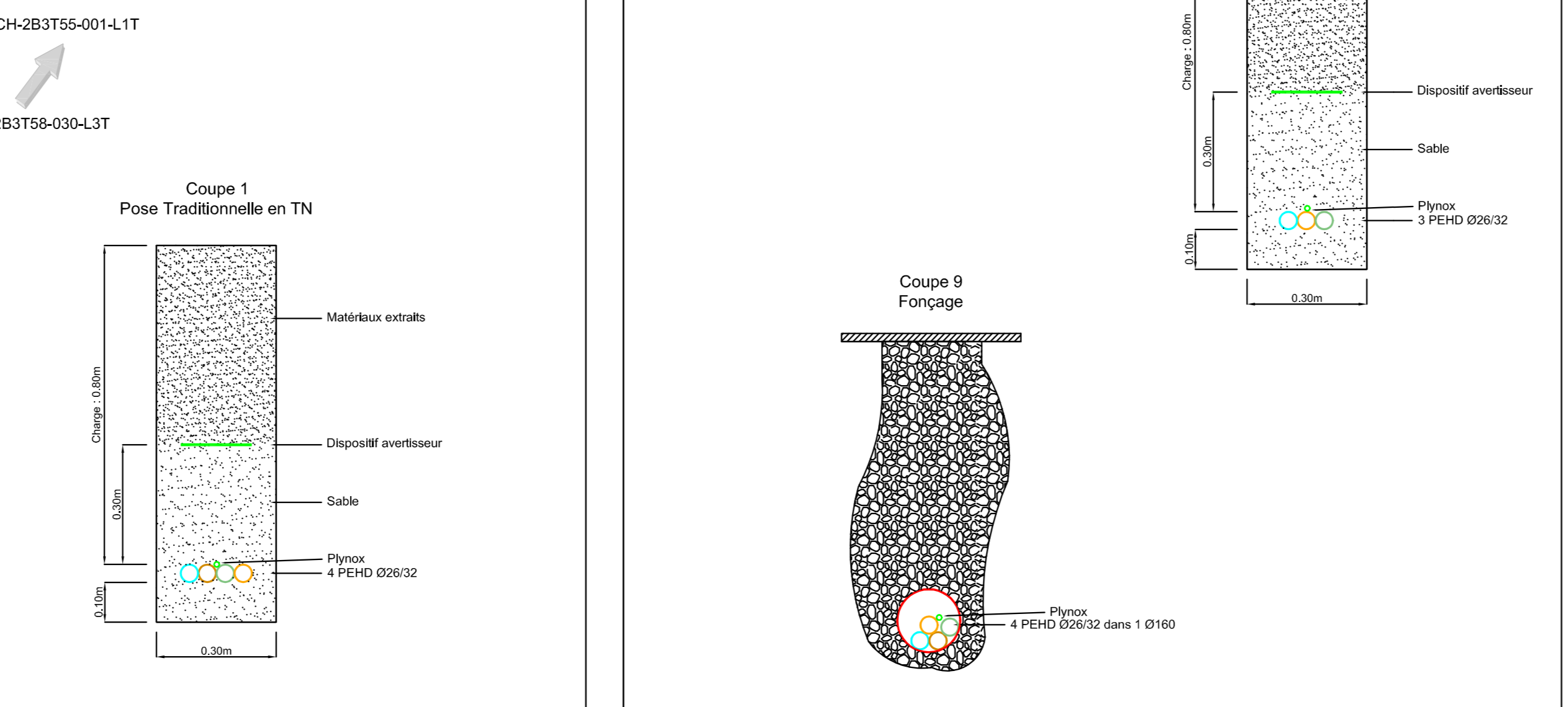
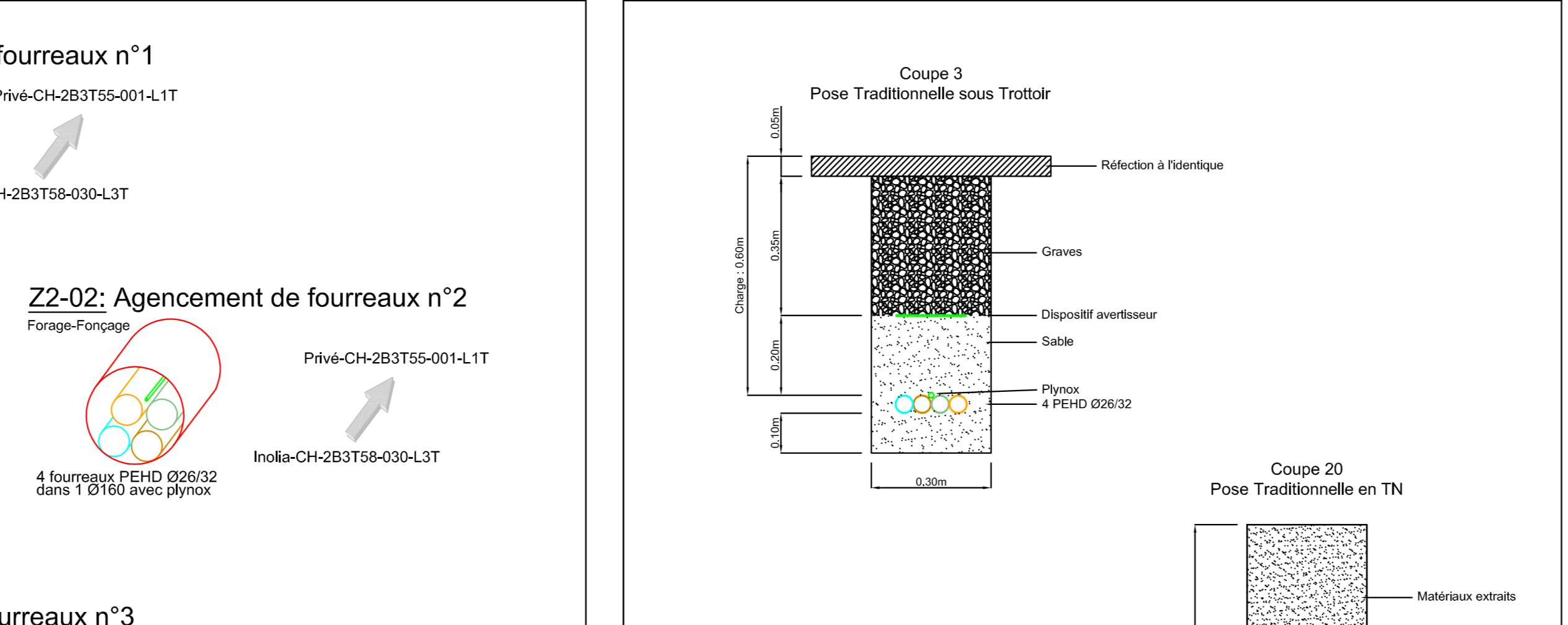
- GR : bandes grises
- MR : bandes marron
- OR : bandes oranges
- RO : bandes roses
- VE : bandes vertes
- VI : bandes violettes
- BL : bandes blanches
- NO : fourreau noir
- FL : fil de détection

**AGENCEMENTS DES CHAMBRES**

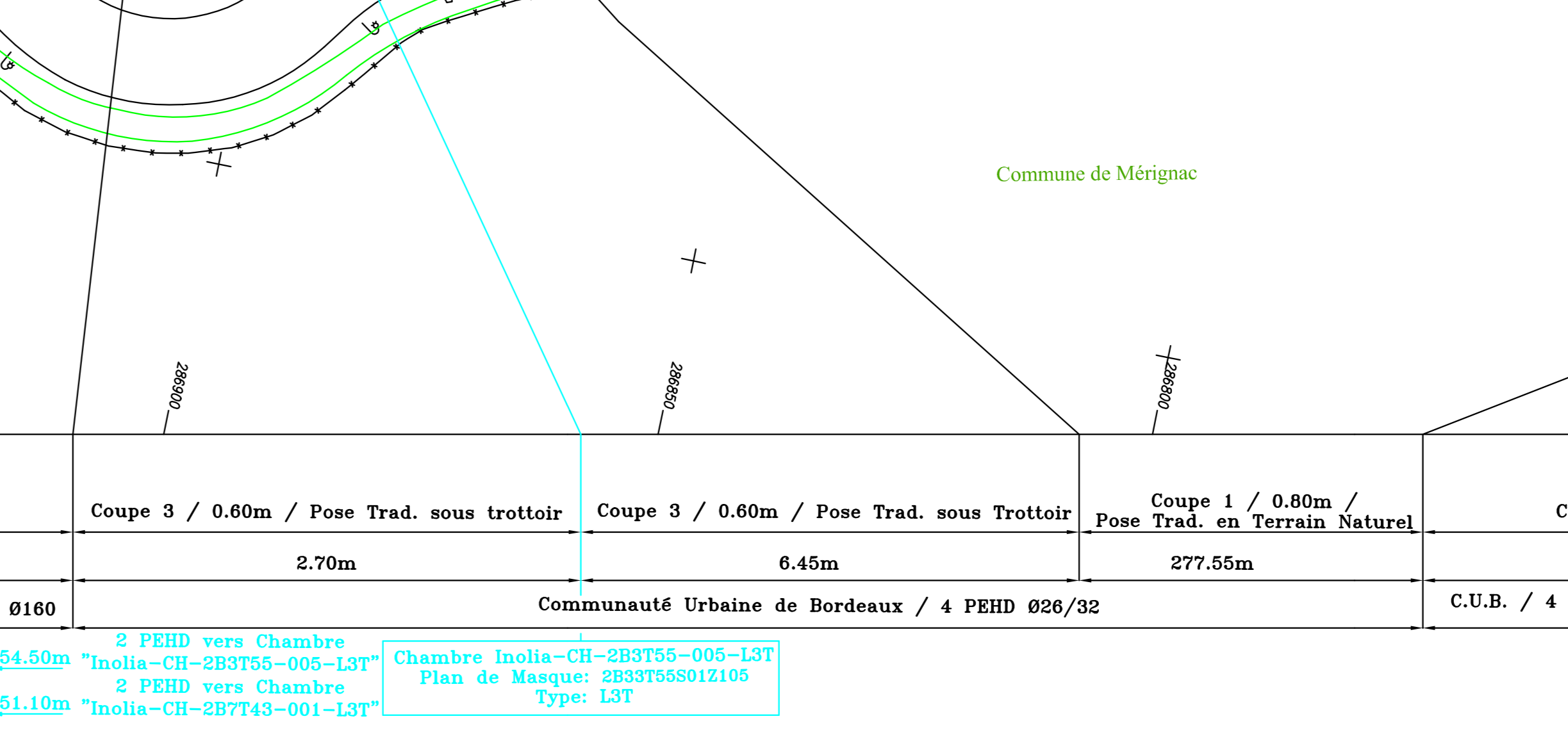
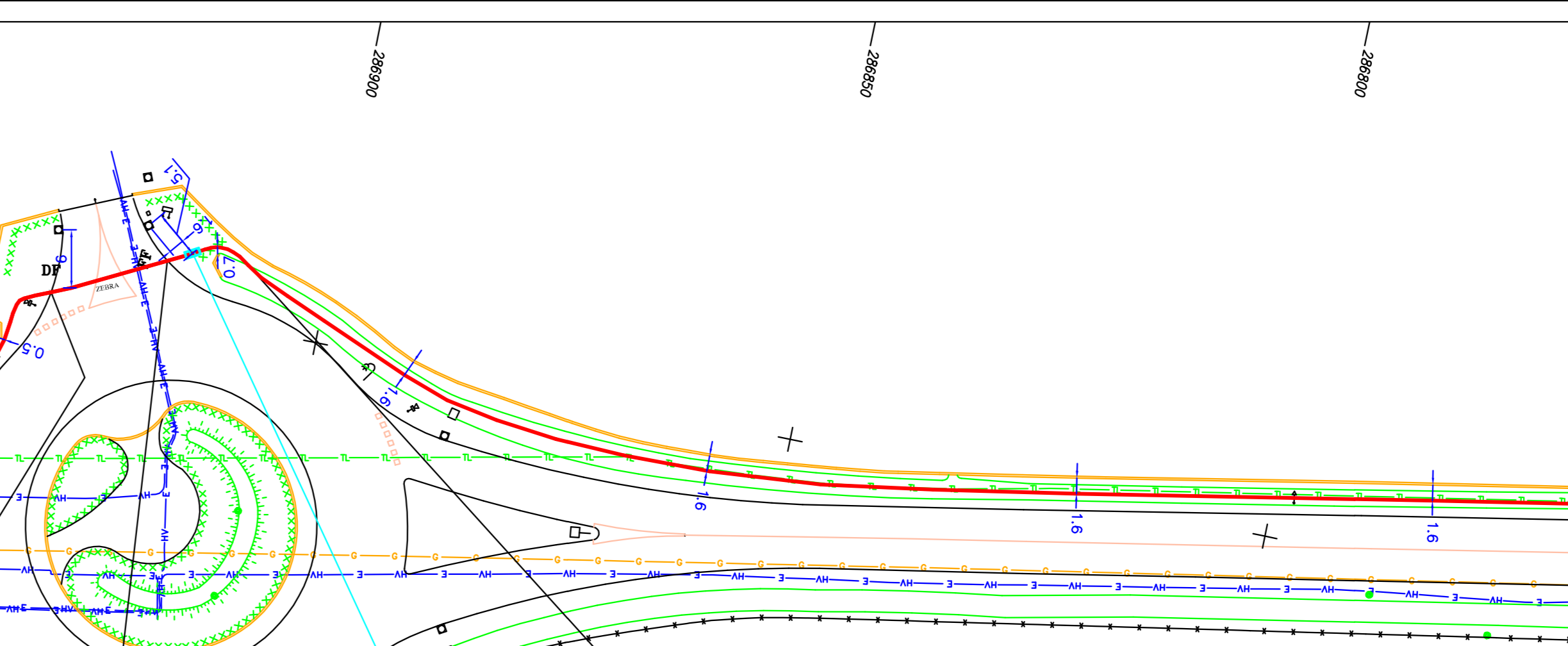
- A, B... : Alvéoles Opérateur
- Fourreaux(x) occupés(x)

**NOTES :**

Elépolis Clarke 1880 - Projection Lambert III  
©INOLIA 2006 - Reproduction ou adaptation, partielle ou totale, sans qu'il soit mentionné le nom de l'auteur, est formellement interdite.  
Toute indication qui s'avérerait erronée ne saurait en aucun cas engager la responsabilité d'INOLIA.



<b>Z2-03: Agencement de fourreaux n°3</b>	Pose en tranchée	Privé-CH-2B3T55-001-L1T	Inolia-CH-2B3T55-030-L3T	3 fourreaux PEHD Ø26/32 avec plynnox
---	------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------------------



<b>Coupe/Charge/Mode</b>	Coupe 1 / 0.80m / Pose Trad. en Terrain Naturel	Coupe 3 / 0.60m / Pose Trad. sous trottoir	Coupe 9 / Fonçage	Coupe 3 / 0.60m / Pose Trad. sous trottoir	Coupe 3 / 0.60m / Pose Trad. sous Trottoir	Coupe 1 / 0.80m / Pose Trad. en Terrain Naturel	Coupe 9 / Fonçage	Coupe 1 / 0.80m / Pose Trad. en Terrain Naturel	Coupe 20 / 0.80m Pose Trad. en Terrain Naturel	Coupe 20 / 0.80m Pose Trad. en Terrain Naturel	
<b>Distances partielles</b>	132.50m	38.10m	12.40m	2.70m	6.45m	277.55m	6.45m	10.65m	1.90m	4.10m	
<b>Gestionnaires/Composition</b>	Communauté Urbaine de Bordeaux / 4 PEHD Ø26/32			C.U.B. / 4 PEHD Ø26/32 dans 1 Ø160		Communauté Urbaine de Bordeaux / 4 PEHD Ø26/32		C.U.B. / 4 PEHD Ø26/32 dans 1 Ø160		Communauté Urbaine de Bordeaux / 4 PEHD Ø26/32	Privé / 3 PEHD Ø26/32
<b>Commentaires/Sites</b>				2 PEHD vers Chambre Inolia-CH-2B3T55-005-L3T 554.50m "Inolia-CH-2B3T55-005-L3T" 2 PEHD vers Chambre Inolia-CH-2B7T43-001-L3T 251.10m "Inolia-CH-2B7T43-001-L3T"		Chambre Inolia-CH-2B3T55-005-L3T Plan de Masque: 2B3T55S01Z105 Type: L3T		Chambre Inolia-CH-2B3T55-006-L3T Plan de Masque: 2B3T55S01Z106 Type: L3T		Chambre: Privé-CH-2B3T55-001-L1T Type: L1T	

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : **ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION**  
Complément / Service : **ZI des 2 esteys**  
Numéro / Voie : **Avenue des guerlandes**  
Lieu-dit / BP :  
Code Postal / Commune : **33530 BASSENS**  
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2015020402513D**

Référence de l'exploitant : **1507001797.150701RDICT02**

N° d'affaire du déclarant : **9DB3003**

Personne à contacter (déclarant) : **Marion TISSENIER**

Date de réception de la déclaration : **04/02/15**

Commune principale des travaux : **MERIGNAC, 33700**

Adresse des travaux prévus : **27 RUE MARCEL ISSARTIER**

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : **ERDF Elec GEX Gironde**

Personne à contacter :

Numéro / Voie : **4 rue issac Newton**

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : **33700 MERIGNAC**

Tél. :

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_
- Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m
- Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : **EL** (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Date d'édition<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_ Matériau réseau<sup>(1)</sup> : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

**Des branchements sans affleurant ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise TVX**

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : **Voir chapitre 5.1 guide de technique relatif aux travaux**

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : **vous devrez avant le début des travaux évaluer les distances d'a**

**pproches au réseau**

Dispositifs importants pour la sécurité : \_\_\_\_\_

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0176614701**

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : **Mme GUILLEM Roxane**

Désignation du service : **Service DT DICT**

Tél : **+330557927777**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **Mme GUILLEM Roxane**

Signature :

Date : **09/02/15**

Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **2**

Service qui délivre le document

ERDF Elec GEX Gironde  
Service DT DICT

4 rue issac Newton



33700 MERIGNAC

France

Tél: +330557927777

Fax :

erdf-grdf-draqn-trx-tiers@erdf-grdf.fr

COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
1507001797. 150701RDI CT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

ATTENTION : les documents pdf qui vous sont adressés sont multiformats. Les formats d'impression sont indiqués sur chaque page, pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des 1/200, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

**POUR NOUS CONTACTER :**

Vous disposez par le passé de la possibilité d'effectuer vos déclarations à ERDF via l'outil dictplus. Dorénavant, ERDF vous propose d'utiliser le site internet Protys.fr pour un envoi direct dématérialisé de vos déclarations.

Responsable : **Mme GUILLEM Roxane**

Tél: +330557927777



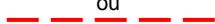

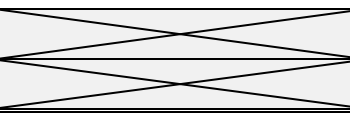

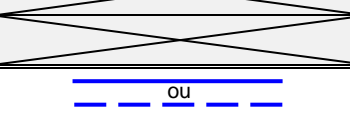

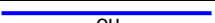


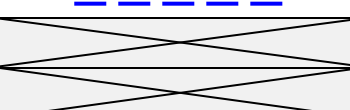


Date: 09/02/2015

Signature : **Mme GUILLEM Roxane**

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)






## LEGENDES SIMPLIFIEES

En application du décret n°2011-1241 du 05 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens, ou subaquatiques de transports ou de distribution.

Symbologie des principaux ouvrages des plans de masse et de détails			
Type de tension	Type de réseau	Représentation dans le plan de masse	Représentation dans les plans de détails
HTA	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		
BT	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		

*Si l'extrait cartographique n'est constitué que d'un plan de masse, les ouvrages sont classés en catégorie C.*

*Si l'extrait cartographique est constitué d'un plan de masse, et de plans de détails, la catégorie des ouvrages est définie par la légende ci-dessous :*

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT		
Classe des ouvrages	Éléments particuliers présents sur la symbologie des ouvrages précités	Exemple appliqué à un tronçon de réseau BT souterrain dans un plan de détails
A		
B	Aucun élément particulier	
C	« ? » ou « Tracé incertain »	 ou 

Ce document ne donne que les informations sur les ouvrages de distribution d'électricité exploités par ERDF (catégorie d'ouvrage au sens de l'article R.554-1 du code de l'environnement).

Les autres réseaux qui pourraient apparaître ne sont pas à prendre en compte (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...)

1-Sauf précision ponctuelle, les branchements ne sont pas systématiquement représentés.

2-Sauf précision ponctuelle, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur générique comprise entre 0,50m et 1,20m (généralement autour de 0,80m)

La légende de représentation complète est disponible sur demande auprès d'ERDF ou téléchargeable sur le site [www.protys.eu](http://www.protys.eu).

Accessibilité <b>Libre</b>	© Copyright ERDF 2012	05/04/2012
-------------------------------	-----------------------	------------

# Représentation des principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités

## Légende du Plan de Masse

### Réseau électrique

BT

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT BRCHT

- Aérien

HTA

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

HTA ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

### Poste électrique

Poste Source

Poste DP

Poste Client HTA

Poste DP Client HTA

Poste de Répartition

Poste de Production

Poste DP Client-Production

Poste Client Production

Poste DP Production

Poste de transformation HTA/HTA

### Coffret BT

Coupure

Fausse Coupure

Sectionnement

Coupure rapide

ADC

Boite de coupure

Boite de coupure 3D

Boite de coupure 4D

Boite coupe circuit

RM BT

Non normalisé

### Appareil de coupure aérien

Interrupteur non télécommandé

Interrupteur télécommandé

Interrupteur non télécommandé avec ouverture à creux de tension

### Connexion-jonction

Connexion Aérienne Chgt Sec.

Jonction Chgt Sec.

Jonction Etoilement

Jonction Extrémité

Poteau remontée Aéro

### Armoire HTA

Armoire à Coupure Manuelle

Armoire à Coupure télécommandée

### Client BT

Tarif jaune C4

Tarif bleu C5

Client MHRV

Producteur BT

### Zone en projet

N° AFFAIRE

## Légende du Plan de détail

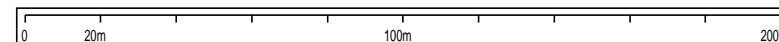
BT

Réseau et branchement

HTA

Fourreau

Accessoires	Symboles et description	
Coffret électrique		Coffret réseau et branchement
		Coffret type REMBT
Armoire électrique		Armoire de comptage BT
		Armoire HTA
Boîte BT sous trottoir		Réseau
		Branchement
Jonction		BT
		HTA
Dérivation		BT
		HTA
Bout perdu		BT
		HTA
Remontée aérienne		RAS BT
		RAS HTA
Noeud topologique		BT pénétrant dans un bâtiment
		HTA pénétrant dans un bâtiment
Mise à la terre		



2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.

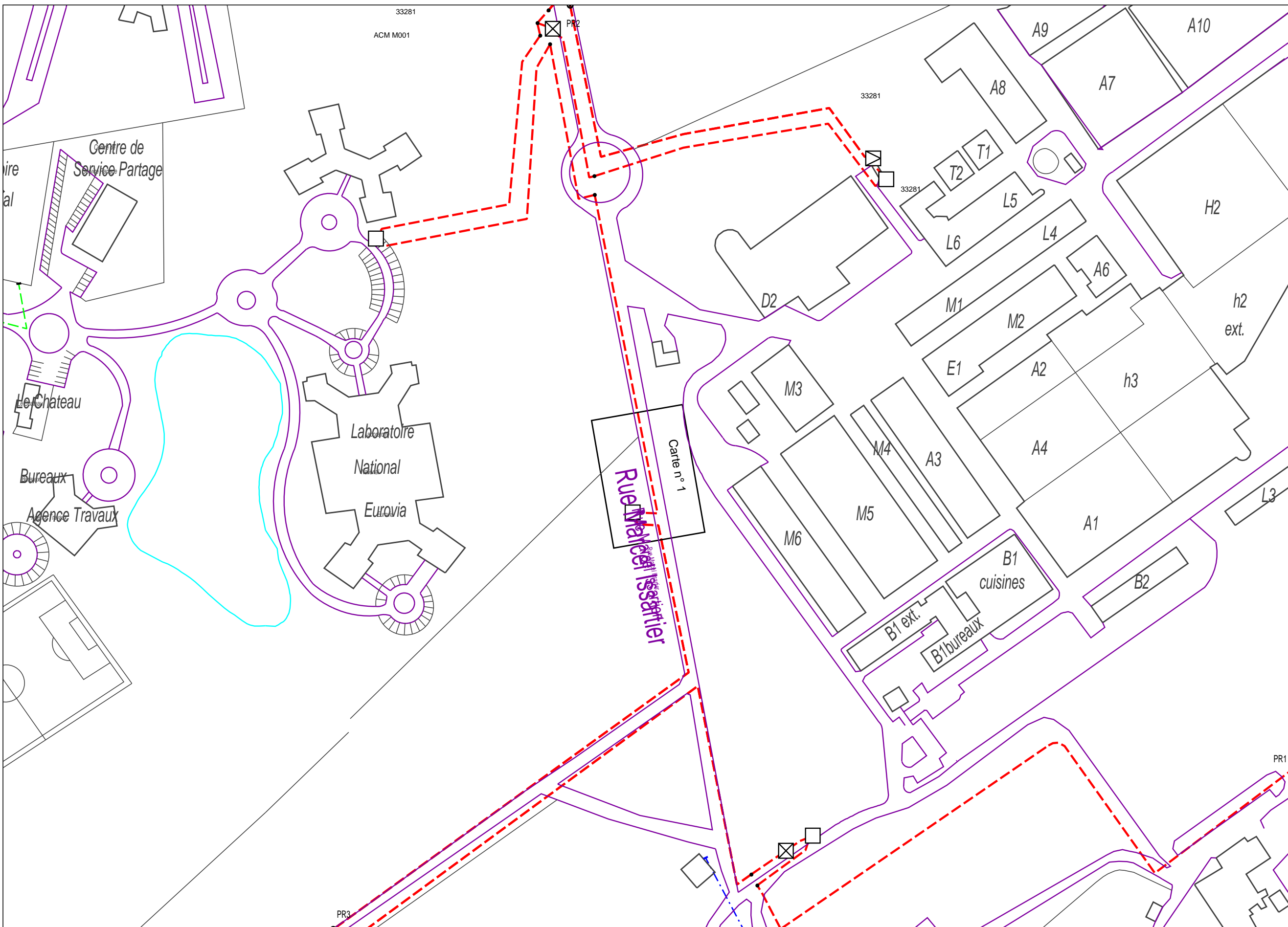
3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).

Édité le : 09-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF  
 Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empêchement des travaux indiqués par le déclarant.

Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).

1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

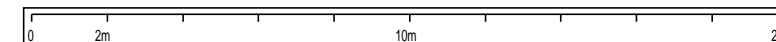


Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

Réf. point	Latitude	Longitude	Point d'appui :
PR1 :	44.83008645	-0.71282973	B
PR2 :	44.84265794	-0.71798301	
PR3 :	44.83811882	-0.71937782	

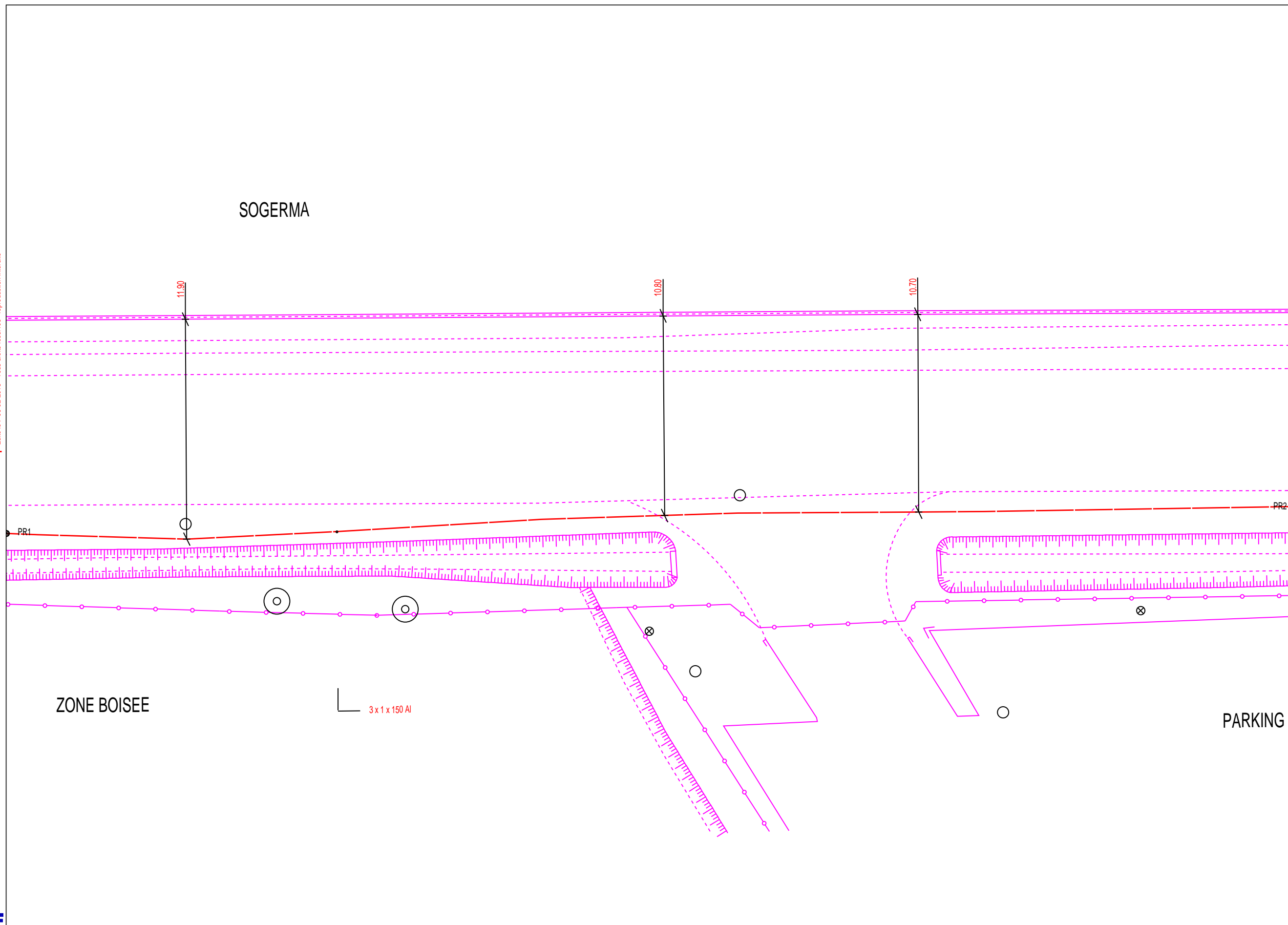
L'ouvrage est en classe C sauf s'il est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la classification indiquée dans les plans de détail

Source : DGFIP/IGN - Cadastre - Droits réservés



2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.  
 3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).  
 Edité le : 09-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF  
 Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empêchement des travaux indiquée par le déclarant.  
 Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).  
 1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.



Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

Réf. point	Latitude	Longitude
PR1	44.84068107	-0.71747664
PR2	44.84068772	-0.71727401

Point d'appui : ou   
 Système altimétrique : IGN 1969

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT

Classe	Exemple appliqué à un tronçon de câble souterrain dans un plan de détail
A	
B	Aucun élément particulier
C	« ? » ou « Tracé incertain »



# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : **ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION**  
Complément / Service : **ZI des 2 esteys**  
Numéro / Voie : **Avenue des guerlandes**  
Lieu-dit / BP :  
Code Postal / Commune : **33530 BASSENS**  
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2015020402513D**

Référence de l'exploitant : **1507000953. 150701RDICT02**

N° d'affaire du déclarant : **9DB3003**

Personne à contacter (déclarant) : **Marion TISSENIER**

Date de réception de la déclaration : **04/02/15**

Commune principale des travaux : **MERIGNAC, 33700**

Adresse des travaux prévus : **27 RUE MARCEL ISSARTIER**

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : **LYONNAISE DES EAUX FRANCE CR BA**

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP : **BP32**

Code Postal / Commune : **68250 ROUFFACH Cedex**

Tél. :

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : **35.0** m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : \_\_\_\_\_ (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle (1) : Date d'édition (1) : Sensible : Prof. règl. mini (1) : Matériau réseau (1) :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ cm

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

Dispositifs importants pour la sécurité : \_\_\_\_\_

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : \_\_\_\_\_

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : **Le responsable territorial**

Désignation du service : \_\_\_\_\_

Tél : **0977408408**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **LE RESPONSABLE TERRITORIAL**

Signature : \_\_\_\_\_

Date : **09/02/15**

Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **0**

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : **ORTEC GENERALE DE DE POLLUTION**  
Complément / Service : **ZI des 2 esteys**  
Numéro / Voie : **Avenue des guerlandes**  
Lieu-dit / BP :  
Code Postal / Commune : **33530 BASSENS**  
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2015020904381D**

Référence de l'exploitant : **1507010054. 150701RDICT02**

N° d'affaire du déclarant : **12636965**

Personne à contacter (déclarant) : **Marion TISSENIER**

Date de réception de la déclaration : **09/02/15**

Commune principale des travaux : **MERIGNAC, 33700**

Adresse des travaux prévus : **27 RUE MARCEL ISSARTIER**

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : **ERDF Elec GEX Gironde**

Personne à contacter :

Numéro / Voie : **4 rue issac Newton**

Lieu-dit / BP :

Code Postal / Commune : **33700 MERIGNAC**

Tél. :

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : **EL** (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle<sup>(1)</sup> : Date d'édition<sup>(1)</sup> : Sensible : Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : Matériau réseau<sup>(1)</sup> :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_ cm \_\_\_\_\_ cm

Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)

Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

(cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.

Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

**Des branchements sans affleurant ou (et) aéro-souterrain sont susceptibles d'être dans l'emprise TVX**

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : **Voir chapitre 5.1 guide de technique relatif aux travaux**

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : **vous devrez avant le début des travaux évaluer les distances d'a**

**pproches au réseau**

Dispositifs importants pour la sécurité : \_\_\_\_\_

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0176614701**

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : **Mme PFISTER Chloé**

Désignation du service : **Service DT DICT**

Tél : **+330557927777**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **Mme PFISTER Chloé**

Signature :

Date : **11/02/15**

Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **2**

Service qui délivre le document

ERDF Elec GEX Gironde  
Service DT DICT

4 rue issac Newton

33700 MERIGNAC

France

Tél: +330557927777

Fax :

erdf-grdf-draqn-trx-tiers@erdf-grdf.fr



COMMENTAIRES IMPORTANTS  
ASSOCIES AU DOCUMENT N°  
1507010054. 150701RDI CT02

**Veillez prendre en compte les commentaires suivants :**

ATTENTION : les documents pdf qui vous sont adressés sont multiformats. Les formats d'impression sont indiqués sur chaque page, pour conserver les échelles et avoir une bonne lecture des 1/200, il vous faut imprimer chaque page au bon format.

**POUR NOUS CONTACTER :**

Vous disposez par le passé de la possibilité d'effectuer vos déclarations à ERDF via l'outil dictplus. Dorénavant, ERDF vous propose d'utiliser le site internet Protys.fr pour un envoi direct dématérialisé de vos déclarations.

Responsable : **Mme PFISTER** Chloé

Tél: +330557927777


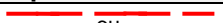
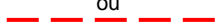

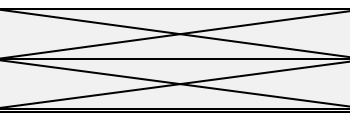

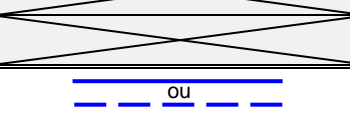

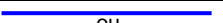


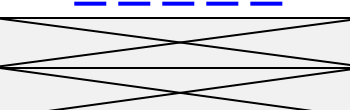


Date: 11/02/2015

Signature : **Mme PFISTER** Chloé

(Commentaires\_V5.3\_V1.0)






## LEGENDES SIMPLIFIEES

En application du décret n°2011-1241 du 05 octobre 2011 relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens, ou subaquatiques de transports ou de distribution.

Symbologie des principaux ouvrages des plans de masse et de détails			
Type de tension	Type de réseau	Représentation dans le plan de masse	Représentation dans les plans de détails
HTA	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		
BT	Souterrain		 ou 
	Aérien		
	Aérien torsadé		

*Si l'extrait cartographique n'est constitué que d'un plan de masse, les ouvrages sont classés en catégorie C.*

*Si l'extrait cartographique est constitué d'un plan de masse, et de plans de détails, la catégorie des ouvrages est définie par la légende ci-dessous :*

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT		
Classe des ouvrages	Éléments particuliers présents sur la symbologie des ouvrages précités	Exemple appliqué à un tronçon de réseau BT souterrain dans un plan de détails
A		
B	Aucun élément particulier	
C	« ? » ou « Tracé incertain »	 ou 

Ce document ne donne que les informations sur les ouvrages de distribution d'électricité exploités par ERDF (catégorie d'ouvrage au sens de l'article R.554-1 du code de l'environnement).

Les autres réseaux qui pourraient apparaître ne sont pas à prendre en compte (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...)

1-Sauf précision ponctuelle, les branchements ne sont pas systématiquement représentés.

2-Sauf précision ponctuelle, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur générique comprise entre 0,50m et 1,20m (généralement autour de 0,80m)

La légende de représentation complète est disponible sur demande auprès d'ERDF ou téléchargeable sur le site [www.protys.eu](http://www.protys.eu).

Accessibilité <b>Libre</b>	© Copyright ERDF 2012	05/04/2012
-------------------------------	-----------------------	------------

# Représentation des principaux éléments constituant les ouvrages électriques exploités

## Légende du Plan de Masse

### Réseau électrique

BT

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

BT BRCHT

- Aérien

HTA

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

HTA ABAN

- Aérien
- Torsadé
- Souterrain

### Poste électrique

Poste Source

Poste DP

Poste Client HTA

Poste DP Client HTA

Poste de Répartition

Poste de Production

Poste DP Client-Production

Poste Client Production

Poste DP Production

Poste de transformation HTA/HTA

### Coffret BT

Coupure

Fausse Coupure

Sectionnement

Coupure rapide

ADC

Boite de coupure

Boite de coupure 3D

Boite de coupure 4D

Boite coupe circuit

RM BT

Non normalisé

### Appareil de coupure aérien

Interrupteur non télécommandé

Interrupteur télécommandé

Interrupteur non télécommandé avec ouverture à creux de tension

### Connexion-jonction

Connexion Aérienne Chgt Sec.

Jonction Chgt Sec.

Jonction Etoilement

Jonction Extrémité

Poteau remontée Aéro

### Armoire HTA

Armoire à Coupure Manuelle

Armoire à Coupure télécommandée

### Client BT

Tarif jaune C4

Tarif bleu C5

Client MHRV

Producteur BT

### Zone en projet

N° AFFAIRE

## Légende du Plan de détail

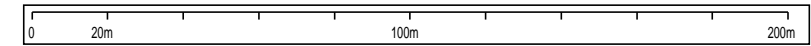
BT

Réseau et branchement

HTA

Fourreau

Accessoires	Symboles et description	
Coffret électrique		Coffret réseau et branchement
		Coffret type REMBT
Armoire électrique		Armoire de comptage BT
		Armoire HTA
Boîte BT sous trottoir		Réseau
		Branchement
Jonction		BT
		HTA
Dérivation		BT
		HTA
Bout perdu		BT
		HTA
Remontée aérienne		RAS BT
		RAS HTA
Noeud topologique		BT pénétrant dans un bâtiment
		HTA pénétrant dans un bâtiment
Mise à la terre		



2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.

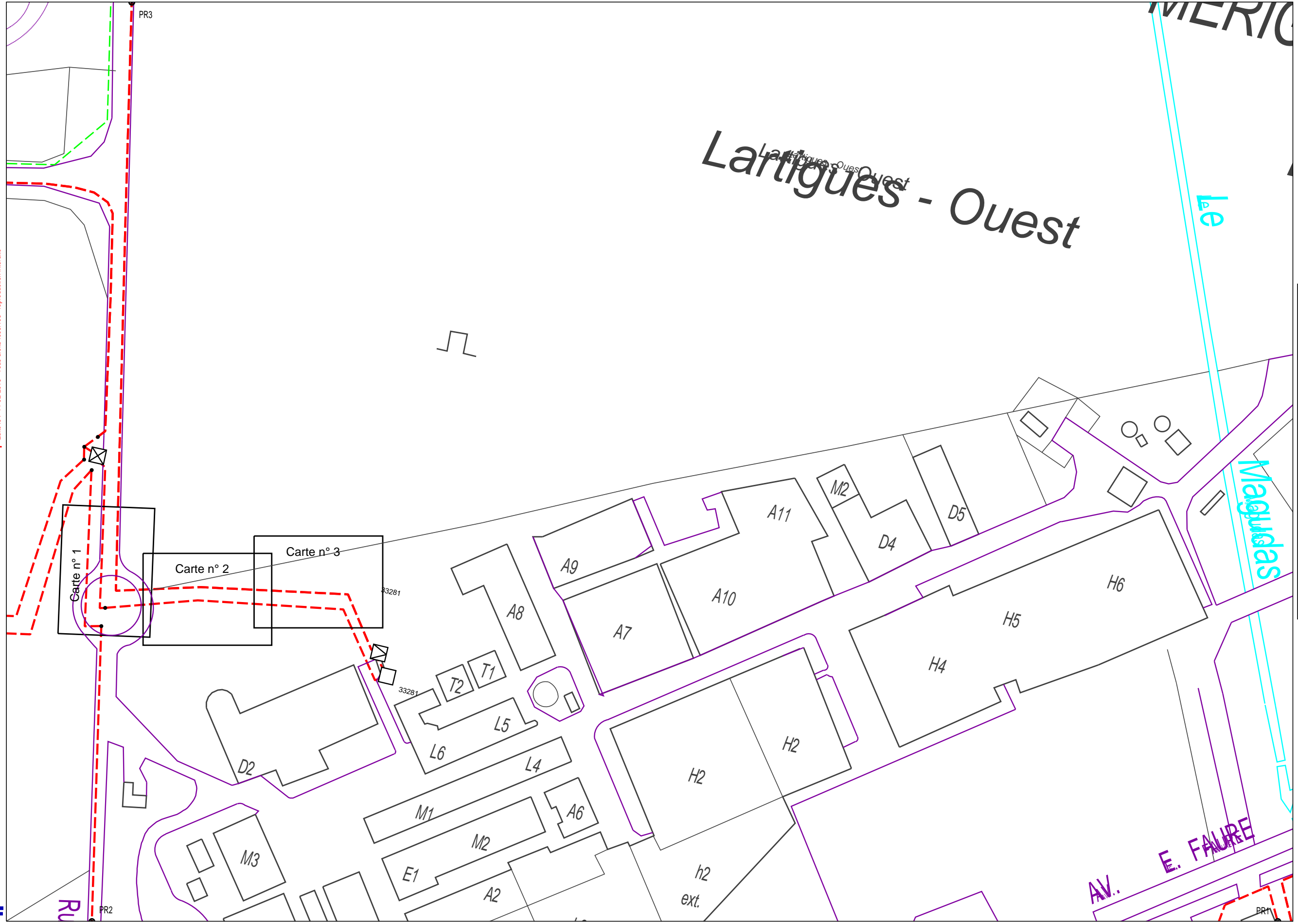
3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).

Édité le : 11-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF  
 Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empise des travaux indiquée par le déclarant.

Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).

1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.

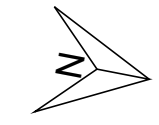
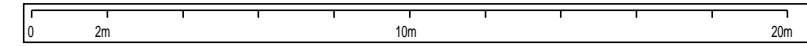


Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

Réf. point	Latitude	Longitude	Point d'appui :
PR1 :	44.84184694	-0.70943028	B
PR2 :	44.84033164	-0.71730907	
PR3 :	44.84472629	-0.71868341	

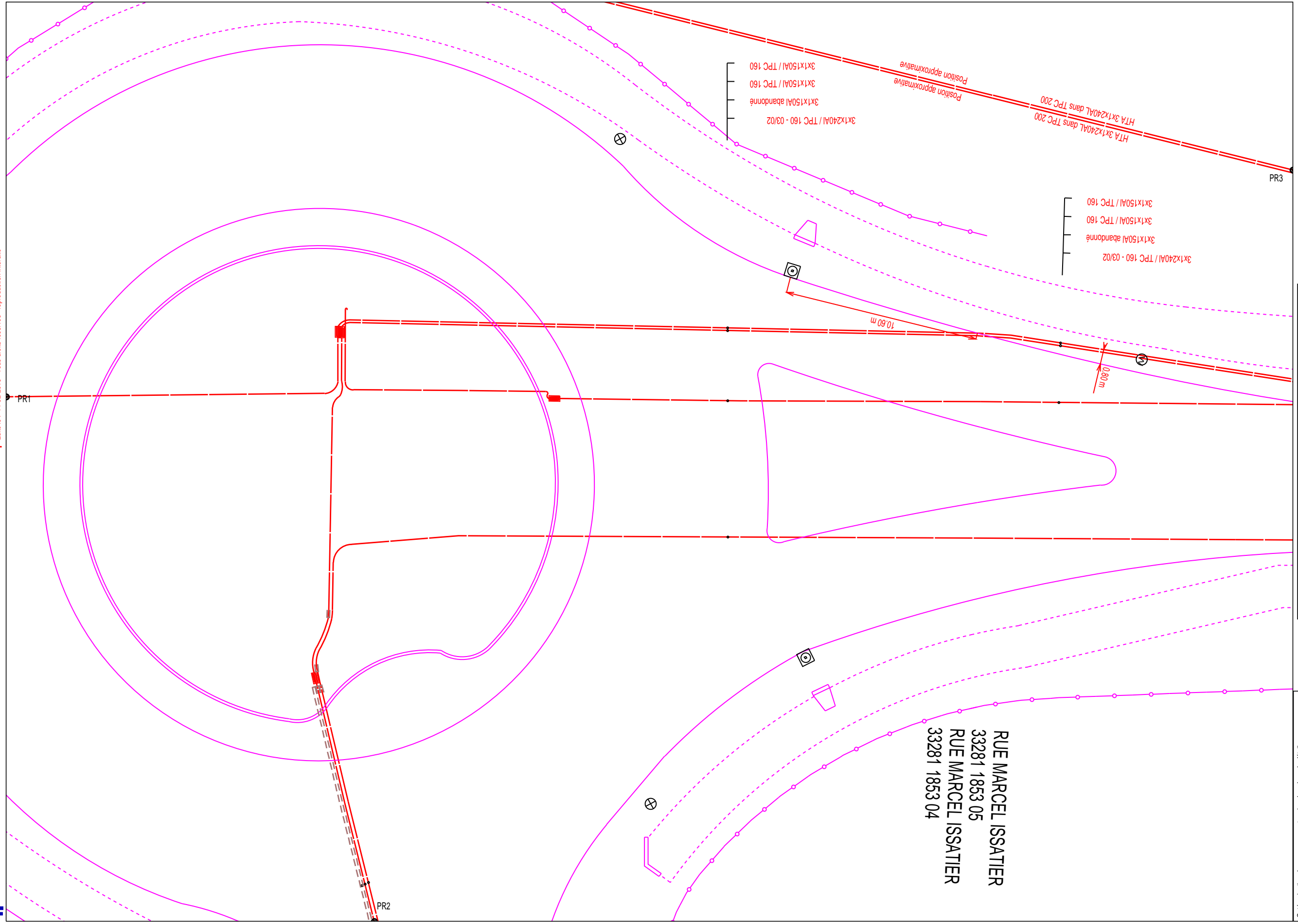
L'ouvrage est en classe C sauf s'il est représenté dans les plans de détail où il faudra se baser sur la classification indiquée dans les plans de détail

Source : DGFIP/IGN - Cadastre - Droits réservés



2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.  
 3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).  
 Édité le : 11-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF  
 Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empise des travaux indiquée par le déclarant.  
 Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).  
 1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.



RUE MARCEL ISSATIER  
 33281 1853 05  
 RUE MARCEL ISSATIER  
 33281 1853 04

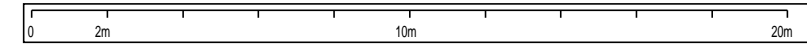
Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

Ref. point	Latitude	Longitude	Point d'appui :
PR1	44.84169185	-0.7177657	◆ ou ⊕
PR2	44.84192471	-0.71749026	
PR3	44.84228121	-0.71813508	

Système altimétrique : IGN 1969

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT

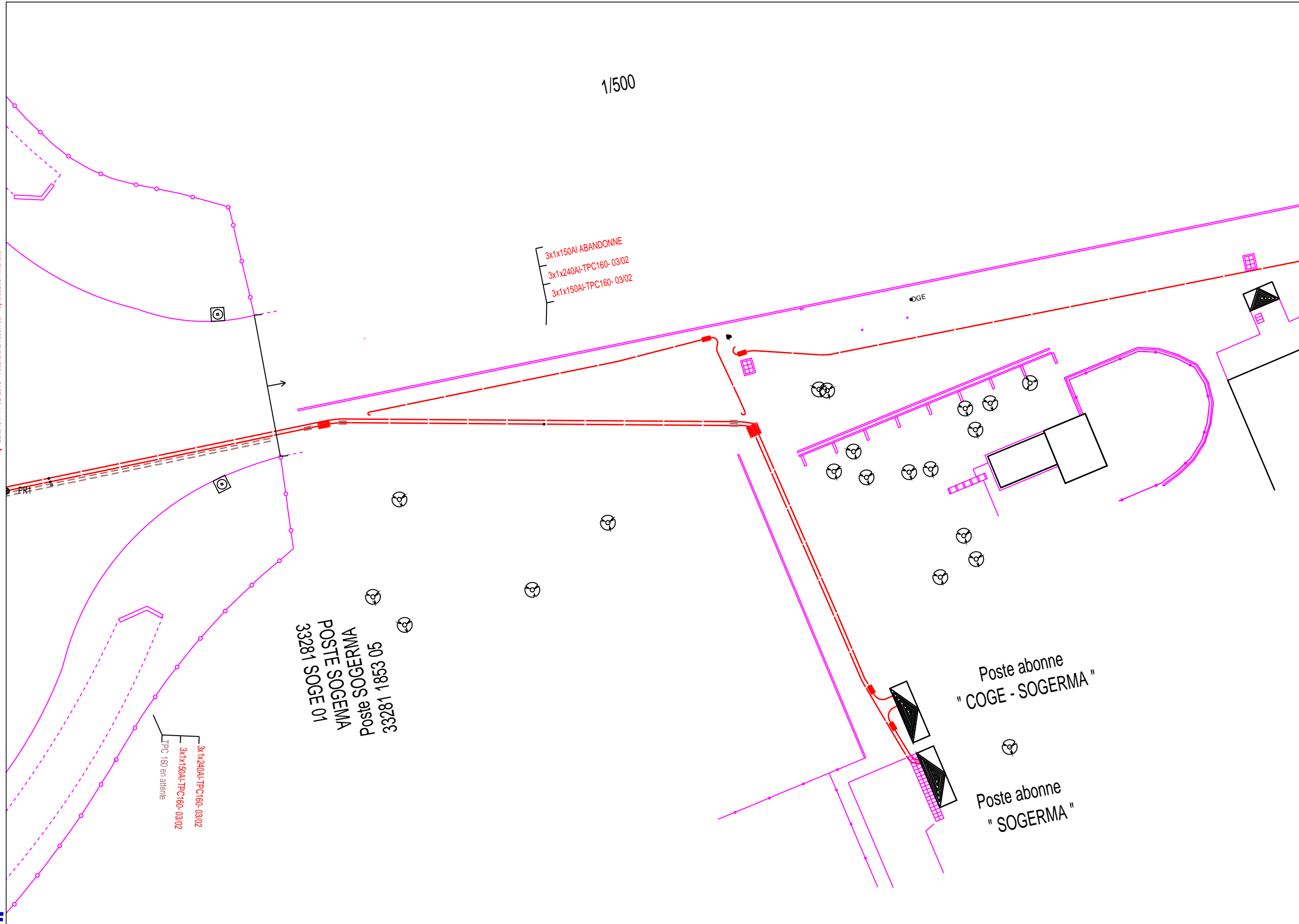
Classe	Exemple appliqué à un tronçon de câble souterrain dans un plan de détail	Éléments particuliers présents dans les ouvrages souterrains
A	◆	Tracé incertain
B	◆	Aucun élément particulier
C	◆	« ? » ou « Tracé incertain »



1/500

2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.  
3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).  
Édité le : 11-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

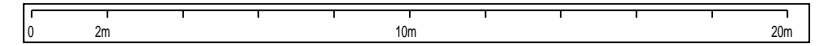
ERDF  
Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empise des travaux indiquée par le déclarant.  
Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).  
1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.



Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT		Exemple appliqué à un tronçon de câble souterrain dans un plan de détail	
Classe	Éléments particuliers présents dans les ouvrages souterrains	Tracé souterrain	
A	▲	—	
B	Aucun élément particulier	—	
C	« ? » ou « Tracé incertain »	—	

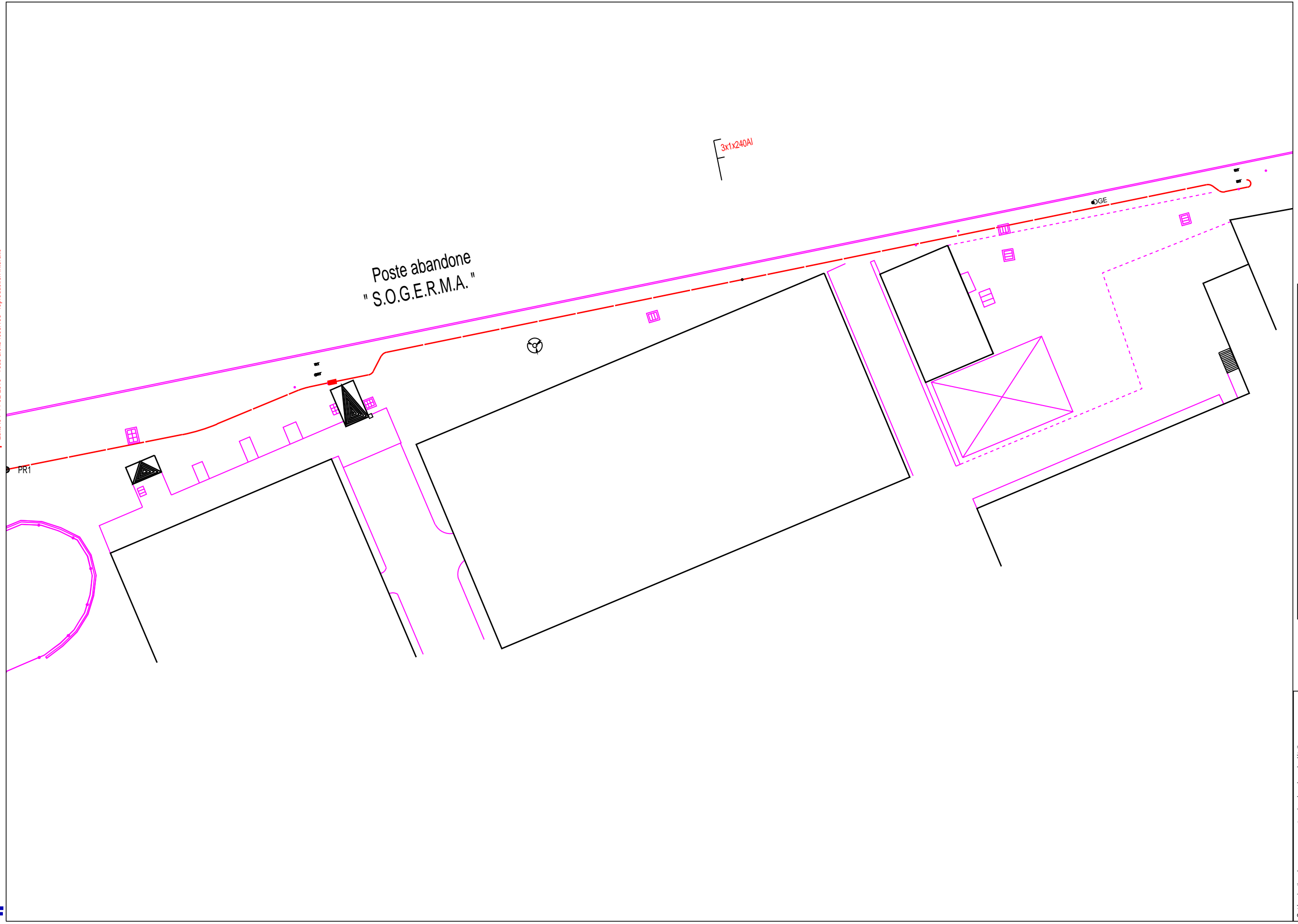
  

Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84			
Point d'appui :	◆	ou	●
Longitude		Latitude	-0.71754126
Latitude	44.84190633	Longitude	
Réf. point	PR1	Système altimétrique : IGN 1969	



2- A titre indicatif et sauf mention expresse, les ouvrages souterrains ont été construits à une profondeur moyenne de 0,50 m sous trottoir ou accotement et de 0,85 m sous chaussée. Toutefois, des contraintes de construction et des opérations éventuelles de décaissement ou de remblaiement survenues depuis la pose de l'ouvrage, ont pu modifier la profondeur d'enfouissement d'un ouvrage construit selon ces règles.  
 3- Les ouvrages peuvent occuper une profondeur moindre au niveau de la remontée vers les affluents (coffrets, poteaux, ...).  
 Édité le : 11-02-2015 - Tous droits réservés - reproduction interdite

ERDF  
 Au titre de ce plan, il est entendu qu'ERDF ne communique que les informations relatives aux ouvrages, au sens des articles R. 554-1 et R. 554-2 du code de l'environnement, exploitées par elle dans l'empêche des travaux indiquée par le déclarant.  
 Cette communication s'opère donc à l'exclusion de tout autre ouvrage pouvant figurer sur ce document (gaz, éclairage, autres distributeurs d'électricité, ...).  
 1- Les branchements construits avant le 1er juillet 2012 ne sont pas systématiquement représentés.



Coordonnées en degrés exprimées dans le Système géodésique WGS84

Point d'appui :	◆ ou ●
Longitude	-0.71683917
Latitude	44.84213838
Réf. point	PR1

Système altimétrique : IGN 1969

Catégorisation des ouvrages souterrains des plans de détails au sens de la réglementation DT-DICT

Exemple appliqué à un tronçon de câble souterrain dans un plan de détail	◆
Eléments particuliers présents dans les plans de détails	◆
A	◆
B	Aucun élément particulier
C	« ? » ou « Tracé incertain »



# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4<sup>ème</sup> partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

**Dénomination :** ORTEC GL DEPOLLUTION  
**Complément / Service :** AV DES GUERLANDES  
**Numéro / Voie :** zi des deux esteys  
**Lieu-dit / BP :** 33530 BASSENS  
**Code Postal / Commune :**  
**Pays :** FRANCE

N° consultation du téléservice : **2015020904381D**  
Référence de l'exploitant : **310165 / 1005624**  
N° d'affaire du déclarant : **12636965**  
Personne à contacter (déclarant) :  
Date de réception de la déclaration : 09/02/2015  
Commune principale des travaux : MERIGNAC  
Adresse des travaux prévus : rue marcel issartier

## Coordonnées de l'exploitant :

**Raison sociale :** REGAZ BORDEAUX  
**Personne à contacter :** BUREAU DT DICT  
**Numéro / Voie :** 6, place Ravezies  
**Lieu-dit / BP :** CS 10029  
**Code Postal / Commune :** 33070 BORDEAUX CEDEX  
**Tél. :** 05 56 79 41 50 **Fax :** 05 57 14 25 48

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : **GA**

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :

- Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant :

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle<sup>(1)</sup> : Date d'édition<sup>(1)</sup> : Sensible : Prof. règl. mini<sup>(1)</sup> : Matériau réseau<sup>(1)</sup> :  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. 1 1/500<sup>e</sup> 16/02/2015  cm

- Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_/\_\_/\_\_ à \_\_h\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : )

- Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.

- (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marche à prévoir.

- Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.

(1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre :

**Dispositifs importants pour la sécurité :**

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

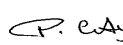
En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **05 56 79 41 00**

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112)

## Responsable du dossier

Nom :  
Désignation du service : Exploitation & Maintenance  
Tél : 05 56 79 41 50

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom du signataire : PHILIPPE CLAUDEL  
Signature :   
Date : 16/02/2015 Nombre de pièces jointes, y compris les plans : 1

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
 et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

Dénomination : **ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION**  
 Complément / Service : **ZI des 2 esteys**  
 Numéro / Voie : **Avenue des guerlandes**  
 Lieu-dit / BP :  
 Code Postal / Commune : **33530 BASSENS**  
 Pays : **France**

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
 conjointe

N° consultation du téléservice : **2015020402513D**  
 Référence de l'exploitant : **1507010525.150701RDICT02**  
 N° d'affaire du déclarant : **9DB3003**  
 Personne à contacter (déclarant) : **Marion TISSENIER**  
 Date de réception de la déclaration : **04/02/15**  
 Commune principale des travaux : **MERIGNAC, 33700**  
 Adresse des travaux prévus : **27 RUE MARCEL ISSARTIER**

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : **LYONNAISE DES EAUX FRANCE CR BA**  
 Personne à contacter :  
 Numéro / Voie :  
 Lieu-dit / BP : **BP32**  
 Code Postal / Commune : **68250 ROUFFACH Cedex**  
 Tél. : Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment :  
 Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : **35.0** m  
 Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois :  
 Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.  
 Veuillez contacter notre représentant : Tél. :  
 NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

Plans joints : Références : Echelle (1): Date d'édition (1): Sensible : Prof. règl. mini (1): Matériau réseau (1):  
 NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans.  
 Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : à ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : )  
 Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.  
 (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.  
 Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.  
 (1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)  
 Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :  
 Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques :  
 Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible  
 Mesures de sécurité à mettre en œuvre :  
 Dispositifs importants pour la sécurité :

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

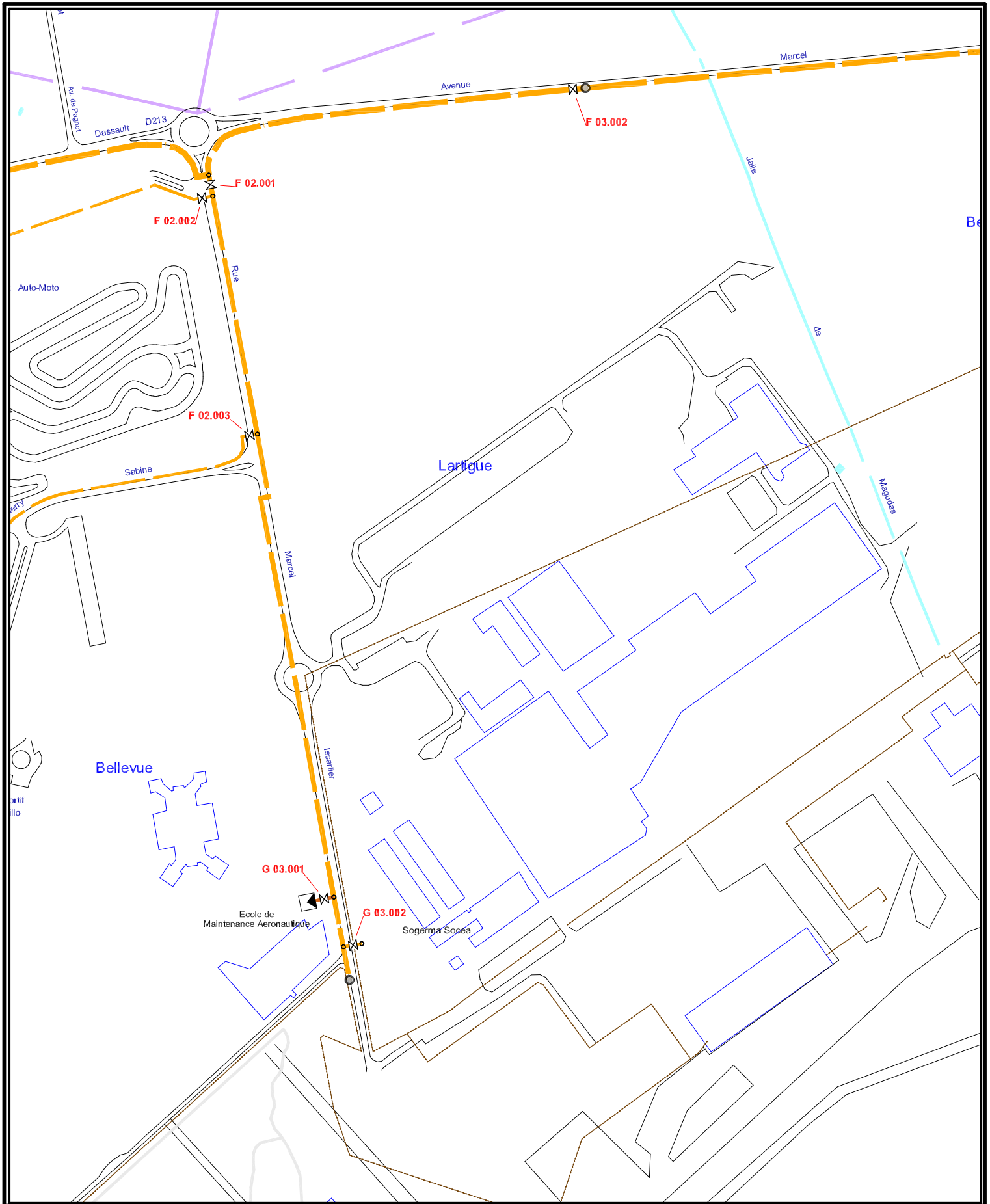
En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant :  
 Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) :


## Responsable du dossier

Nom : **Le responsable territorial**  
 Désignation du service :  
 Tél : **0977408408**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **LE RESPONSABLE TERRITORIAL**  
 Signature :  
 Date : **09/02/15** Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **0**



 <p>REGAZ BORDEAUX Porteur d'énergie www.regaz.fr</p> <p>REGAZ 6, place Ravezies 33075 BORDEAUX Cedex</p>	Nature du plan :	PLAN DE SITUATION	Etat du plan :	CONSULTATION	N° de dossier	Echelle :	1/5000	
	Intitulé du plan :						Edité le :	16 févr. 2015 à 16:40:46
							Par :	Lionel REYRAU
Ce document est la propriété de Régaz. Il ne peut être reproduit ou divulgué sans autorisation.						MBD-ENG-RM-07 (1)		

# Récépissé de DT Récépissé de DICT

Au titre du chapitre IV du titre V du livre V (partie réglementaire) du Code de l'environnement  
et de la section 12 du chapitre IV du titre III du livre V de la 4ème partie (partie réglementaire) du Code du travail

(Annexe 2 de l'arrêté du 15 février 2012 modifié - NOR : DEVP1116359A)

## Destinataire

- Récépissé de DT  
 Récépissé de DICT  
 Récépissé de DT/DICT  
conjointe

Dénomination : **ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION**  
Complément / Service : **ZI des 2 esteys**  
Numéro / Voie : **Avenue des guerlandes**  
Lieu-dit / BP :  
Code Postal / Commune : **33530 BASSENS**  
Pays : **France**

N° consultation du téléservice : **2015020904381D**

Référence de l'exploitant : **1507009470.150801RDICT02**

N° d'affaire du déclarant : **12636965**

Personne à contacter (déclarant) : **Marion TISSENIER**

Date de réception de la déclaration : **09/02/15**

Commune principale des travaux : **MERIGNAC, 33700**

Adresse des travaux prévus : **27 RUE MARCEL ISSARTIER**

## Coordonnées de l'exploitant :

Raison sociale : **LYONNAISE DES EAUX FRANCE CR BA**

Personne à contacter :

Numéro / Voie :

Lieu-dit / BP : **BP32**

Code Postal / Commune : **68250 ROUFFACH Cedex**

Tél. :

Fax :

## Éléments généraux de réponse

- Les renseignements que vous avez fournis ne nous permettent pas de vous répondre. La déclaration est à renouveler. Précisez notamment : \_\_\_\_\_
- Les réseaux/ouvrages que nous exploitons ne sont pas concernés au regard des informations fournies. Distance > à : \_\_\_\_\_ m
- Il y a au moins un réseau/ouvrage concerné (voir liste jointe) de catégorie : **EA** (voir liste des catégories au verso)

## Modification ou extension de nos réseaux / ouvrages

Modification ou extension de réseau/ouvrage envisagée dans un délai inférieur à 3 mois : \_\_\_\_\_

Réalisation de modifications en cours sur notre réseau/ouvrage.

Veuillez contacter notre représentant : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_

NB : Si nous avons connaissance d'une modification du réseau/ouvrage dans le délai maximal de 3 mois à compter de la consultation du téléservice, nous vous en informerons.

## Emplacement de nos réseaux / ouvrages

- Plans joints : Références : \_\_\_\_\_ Echelle (1) : \_\_\_\_\_ Date d'édition (1) : \_\_\_\_\_ Sensible :  Prof. règl. mini (1) : \_\_\_\_\_ cm Matériau réseau (1) : \_\_\_\_\_  
NB : La classe de précision A, B ou C figure dans les plans. \_\_\_\_\_ cm
- Réunion sur chantier pour localisation du réseau/ouvrage :  Date retenue d'un commun accord : \_\_\_\_\_ à \_\_\_\_\_  
ou  Prise de RDV à l'initiative du déclarant (date du dernier contact non conclusif : \_\_\_\_\_)
- Votre projet doit tenir compte de la servitude protégeant notre ouvrage.
- (cas d'un récépissé de DT) Tous les tronçons dans l'emprise ne sont pas en totalité de classe A : investigations complémentaires ou clauses particulières au marché à prévoir.
- Les branchements situés dans l'emprise du projet et pourvus d'affleurant sont tous rattachés à un réseau principal souterrain identifié dans les plans joints.
- (1) : facultatif si l'information est fournie sur le plan joint

## Recommandations de sécurité

Les recommandations techniques générales en fonction des réseaux et des techniques de travaux prévues sont consultables sur [www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr](http://www.reseaux-et-canalizations.gouv.fr)

Les recommandations techniques spécifiques suivantes sont à appliquer, en fonction des risques liés à l'utilisation des techniques de travaux employées :

Rubriques du guide technique relatives à des ouvrages ou travaux spécifiques : \_\_\_\_\_

Pour les exploitants de lignes électriques : si la distance d'approche a été précisée, indiquez si la mise hors tension est :  possible  impossible

Mesures de sécurité à mettre en œuvre : \_\_\_\_\_

Dispositifs importants pour la sécurité : \_\_\_\_\_

## Cas de dégradation d'un de nos ouvrages

En cas de dégradation d'un de nos ouvrages, contactez nos services au numéro de téléphone suivant : **0977428428**

Pour toute anomalie susceptible de mettre en cause la sécurité au cours du déroulement du chantier, prévenir le service départemental d'incendie et de secours (par défaut le 18 ou le 112) : \_\_\_\_\_

## Responsable du dossier

Nom : **M LACAMPAGNE Loi c**

Désignation du service : **ESAT Servi ce réponse**

Tél : **+330557572759**

## Signature de l'exploitant ou de son représentant

Nom : **M LACAMPAGNE Loi c**

Signature :

Date : **19/02/15**

Nbre de pièces jointes, y compris les plans : **2**

# Recommandations techniques

## Travaux à proximité des ouvrages d'adduction, de distribution d'eau et d'assainissement

### 1) Objet du document

Les ouvrages de transport, de distribution d'eau et d'assainissement (branchements, conduites, accessoires) sont fréquemment endommagés par des travaux effectués à leur proximité.

Ces détériorations engendrent régulièrement des interruptions de service, des dégâts aux tiers et à l'environnement, et provoquent dans le temps une dégradation du patrimoine.

Afin de réduire ce risque, le présent document a pour objet de rappeler les principes fondamentaux de conduite de travaux à proximité de ces ouvrages, ainsi que la conduite à tenir en cas d'urgence.

Il est joint au récépissé de Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), comme prévu par l'article 10 du Décret du 14/10/1991.

Il reste vivement conseillé de prendre contact avec le service en charge de la distribution de l'eau afin de connaître l'emplacement des ouvrages et préciser, le cas échéant, les recommandations décrites dans ce document.

**Attention : l'application de ces recommandations n'exonère pas de ses responsabilités tout intervenant qui endommagerait un ouvrage de distribution ou de transport d'eau. En particulier, il est précisé que les informations données dans ce document ou par les agents du service de distribution d'eau sont données à titre indicatif. Il appartient à l'entité qui a émis la DICT d'apporter tous les compléments préventifs nécessaires (sondages,...) pour assurer la sauvegarde des ouvrages de distribution et de transport d'eau.**

### 2) Conditions pour déterminer si les travaux sont situés à proximité d'ouvrages de transport, de distribution d'eau potable ou d'ouvrages d'assainissement

Les travaux sont considérés à proximité d'ouvrages de transport ou de distribution d'eau lorsqu'ils sont situés :

- à moins de 5 mètres de conduites de diamètre égal ou supérieur à 300mm ;
- à moins de 3 mètres de conduites de diamètre inférieur à 300mm ;
- à moins de 2 mètres d'un branchement ou de tout accessoire (vanne, purge, décharge, ventouse, regard de visite...)

et ce, que la conduite soit située dans l'emprise du domaine public ou en terrain privé (convention de servitude).

### 3) Principes de prévention lors de travaux à proximité d'ouvrages d'adduction, de distribution d'eau et d'ouvrages d'assainissement

#### 3.1. Emplacement des ouvrages existants

La voirie subit de multiples et importantes modifications notamment de profil, et de ce fait, il vous appartient de vérifier sur place la position exacte des ouvrages existants d'adduction, de distribution d'eau et d'assainissement avant d'exécuter vos propres travaux. Les bouches à clef, purges, ventouses, regards et coffrets de compteurs sont autant d'indications d'emplacement ou de localisation d'ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement. Toutefois, ces accessoires peuvent ne pas avoir un caractère suffisant car certains de ces repères ont pu être dissimulés ou déplacés sans que l'information ait été portée à la connaissance du distributeur.

Ainsi, les informations recueillies ne peuvent servir qu'à déterminer les endroits où vous devez réaliser des sondages qui vous permettront de localiser sans ambiguïté les ouvrages signalés.

Si les sondages révèlent une différence dans la position et/ou les caractéristiques indiquées des ouvrages, il vous appartient d'en informer le distributeur avant la fermeture des fouilles.

#### 3.2. Terrassement

##### Précautions obligatoires

Si vous devez mettre les ouvrages de distribution d'eau ou d'assainissement à l'air libre, vous devez les maintenir à leur niveau d'origine, au moyen de système approprié de telle sorte qu'à tout moment et en tout point, l'ouvrage ne puisse subir de déformation et puisse rester fonctionnel. Lors de la réalisation des terrassements en déblais, l'entreprise veillera à ne pas dégarner la couverture des terrains en place au-dessus de la conduite au-delà des décaissements strictement nécessaires à la réalisation des travaux.

En aucun cas, vous ne devez vous servir de l'ouvrage de distribution d'eau et d'assainissement comme marchepied, point d'appui ou point d'ancrage.

Le blindage de fouille ou le boitage est obligatoire dans les conditions d'interventions décrites dans les prescriptions techniques nationales en vigueur, fonction de la profondeur notamment, afin qu'un éboulement ne vienne pas détériorer les ouvrages de distribution d'eau ou d'assainissement.

Le terrassement à proximité d'un ouvrage de distribution d'eau en butée ne pourra être effectué qu'après avoir validé, auprès du service en charge de la distribution d'eau, les précautions particulières à prendre. Les massifs de butée existants devront être protégés par des barrières destinées à empêcher les engins lourds d'approcher des massifs dans l'emprise du cône de transmission des charges.

En fonction de l'importance des ouvrages concernés et de la nature des travaux programmés, des spécifications particulières pourront être imposées par le distributeur d'eau.

##### Utilisation d'engins ou de matériels mécaniques

Vous devez éviter au maximum le stationnement d'engins lourds sur un terrain meuble recouvrant l'ouvrage de distribution d'eau. Par mesure de sécurité, tout chemin de circulation d'engins ou véhicules lourds et/ou engendrant des vibrations à l'aplomb de la conduite et de ses ouvrages devra être aménagé pour répartir les charges et les vibrations.

Le conducteur de l'engin excavateur doit être guidé par une autre personne lors de l'utilisation de l'engin, afin d'arrêter l'excavation dès l'apparition d'un grillage avertisseur (bleu) ou d'un ouvrage non signalé par un grillage avertisseur (branchement, canalisation, gaine...). Le terrassement se poursuit à l'aide d'outils manuels ou d'engins d'aspiration, afin d'éviter tout dégât sur les ouvrages.

Les déblais extraits doivent être positionnés sur le chantier de telle manière qu'ils ne puissent provoquer des contraintes sur les ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement. Il faut en particulier dégager les corps lourds (pavés, blocs bétons, bordures de trottoir...) afin qu'ils ne puissent pas tomber sur les ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement présents dans la fouille.

#### 3.3. Phase de travaux

##### Libre accès aux ouvrages pendant toute la durée d'intervention

Pour des raisons de sécurité et pendant toute la durée des travaux, vous devez maintenir un libre accès aux ouvrages de distribution d'eau, bouches à clés, purges, vannes, ventouses, regards de visite.

Si, par la nature de vos travaux ou la configuration de votre chantier, ce libre accès est impossible, vous devez en avertir le distributeur qui interviendra, afin de préserver la sécurité des biens et des personnes.

##### Position de vos ouvrages

En parcours parallèle, vous devez respecter une distance de 0.30m en projection horizontale entre la génératrice extérieure de nos canalisations et votre ouvrage. En cas de croisement d'une conduite, d'un câble ou d'un drain avec notre conduite d'eau ou d'assainissement, une distance minimum de 0.30m doit être respectée entre les génératrices voisines.

Les points d'appui devront impérativement être situés à une distance suffisante vis-à-vis de la conduite et des ouvrages annexes (massifs de butée) pour s'affranchir de

toute transmission parasite directe ou indirecte d'efforts sur la canalisation.

##### Utilisation de techniques sans tranchées : fonçage, etc.

Le responsable des travaux doit s'assurer (ou faire assurer par le personnel compétent) d'une surveillance permanente de l'avancement de l'outil durant la durée de travail. La personne chargée de cette surveillance doit être en possession, sur le chantier, des consignes, recommandations et informations nécessaires à l'utilisation de ce type d'appareils.

En cas de signes suspects (non-apparition de la fusée en bout de course, écoulement d'eau...), l'intervention doit être immédiatement arrêtée. En cas de détérioration de l'ouvrage de distribution d'eau, le distributeur doit être impérativement prévenu.

#### 3.4. Remblayage de fouilles

##### Recalage des ouvrages

Si vous avez modifié l'assise conformément au paragraphe 3-2, l'ouvrage doit être recalé à l'aide de sable de rivière, terre criblée à l'exclusion de tout autre moyen matériel tel que cales, planches de bois, parpaings... Ces matériaux doivent être compactés conformément aux normes de qualités requises, sans entraîner de contraintes sur les ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement.

##### Détériorations

Si vous avez commis des détériorations sur les ouvrages d'eau ou d'assainissement au cours des travaux, vous ne devrez pas remblayer votre fouille tant que le distributeur d'eau n'aura pas procédé à la remise en état définitive des ouvrages de distribution d'eau ou d'assainissement détériorés.

Le distributeur d'eau vous avertira dès que le remblayage sera possible.

##### Qualité du remblayage

Jusqu'à 30cm au-dessus de l'ouvrage vous devez effectuer un remblai en sable ou en matériaux meubles ne contenant pas de pierres. Les remblais de type autocompactant doivent être au minimum à 30cm des ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement. Les matériaux utilisés devront impérativement être neutres (non agressifs) vis-à-vis de nos ouvrages. A 30 cm au-dessus de l'ouvrage, vous devez positionner un dispositif avertisseur de couleur bleue pour l'eau.

##### Position des accessoires

Les accessoires visibles des ouvrages de distribution d'eau et d'assainissement doivent être repositionnés à leur cote initiale par rapport au niveau du sol fini. Ces accessoires doivent être soigneusement centrés et recalés pour permettre un accès aisé aux ouvrages qu'ils protègent ou signalent.

#### 4) Conduite à tenir en cas d'urgence

Une suspicion de fuite d'eau, l'endommagement manifeste d'un ouvrage de transport ou de distribution d'eau, ainsi que la détection de toute anomalie susceptible de menacer la sécurité de l'ouvrage durant les travaux constituent une situation d'urgence.

Dans une telle situation, il est demandé :

- de **contacter sans délais le service en charge de la distribution d'eau et de l'assainissement** au numéro indiqué sur le récépissé de DICT ;
- de **mettre en sécurité le site** (interrompre les travaux, évacuer le personnel de la fouille, assurer un balisage suffisant et détourner la circulation si nécessaire) ;
- de ne pas manipuler les vannes, robinets ou autres accessoires du réseau. Si un accessoire a été manipulé fortuitement, il est **indispensable** de le signaler immédiatement aux agents du service en charge de la distribution d'eau.






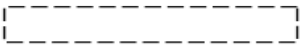
Le service en charge de la distribution d'eau et d'assainissement effectuera les réparations nécessaires. Il pourra être amené à effectuer un renouvellement du branchement, du tronçon de canalisation ou de tout accessoire endommagé afin de restituer au patrimoine endommagé toutes ses fonctionnalités et sa pérennité.

# PLAN ASSOCIE EN REPONSE A DT-DICT

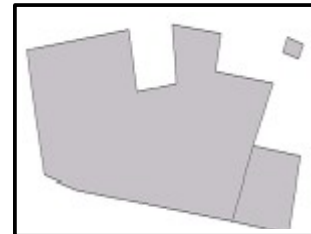
<b>Communes :</b>	MERIGNAC		
<b>Codes INSEE :</b>	33281		
<b>Réf DT-DICT :</b>	2015020904381D		
<b>Date d'édition :</b>	19/02/2015	<b>Plan :</b> eau	<b>Ech. :</b> 1/2000ème

Ce plan est joint en complément d'une réponse à DT-DICT en association au formulaire Cerfa N°14435\*01 auquel il fait référence.

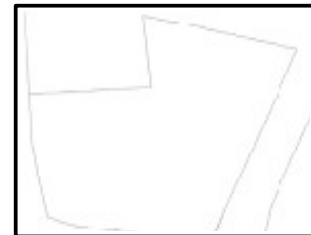
## LEGENDE :

Réseau	
Branchement	
Réseau Hors service	
Elément du Réseau Affleurant	
Repère Terrain	
Limites Ouvrages Bâti enterrés	




## Bâti



## Parcelles et contours



## Autres éléments du réseau :

	Accessoires de Purge des réseaux
	Elements de Défense Incendie
	Organes de régulation des réseaux

Les coordonnées des points géoréférencés sont exprimées dans le système national de référence :

- Projection Lambert 93 en planimétrie et IGN 69 en altimétrie pour la France métropolitaine,
- Projection UTM Nord Fuseau 20 en planimétrie et IGN 1987 en altimétrie pour la Martinique.

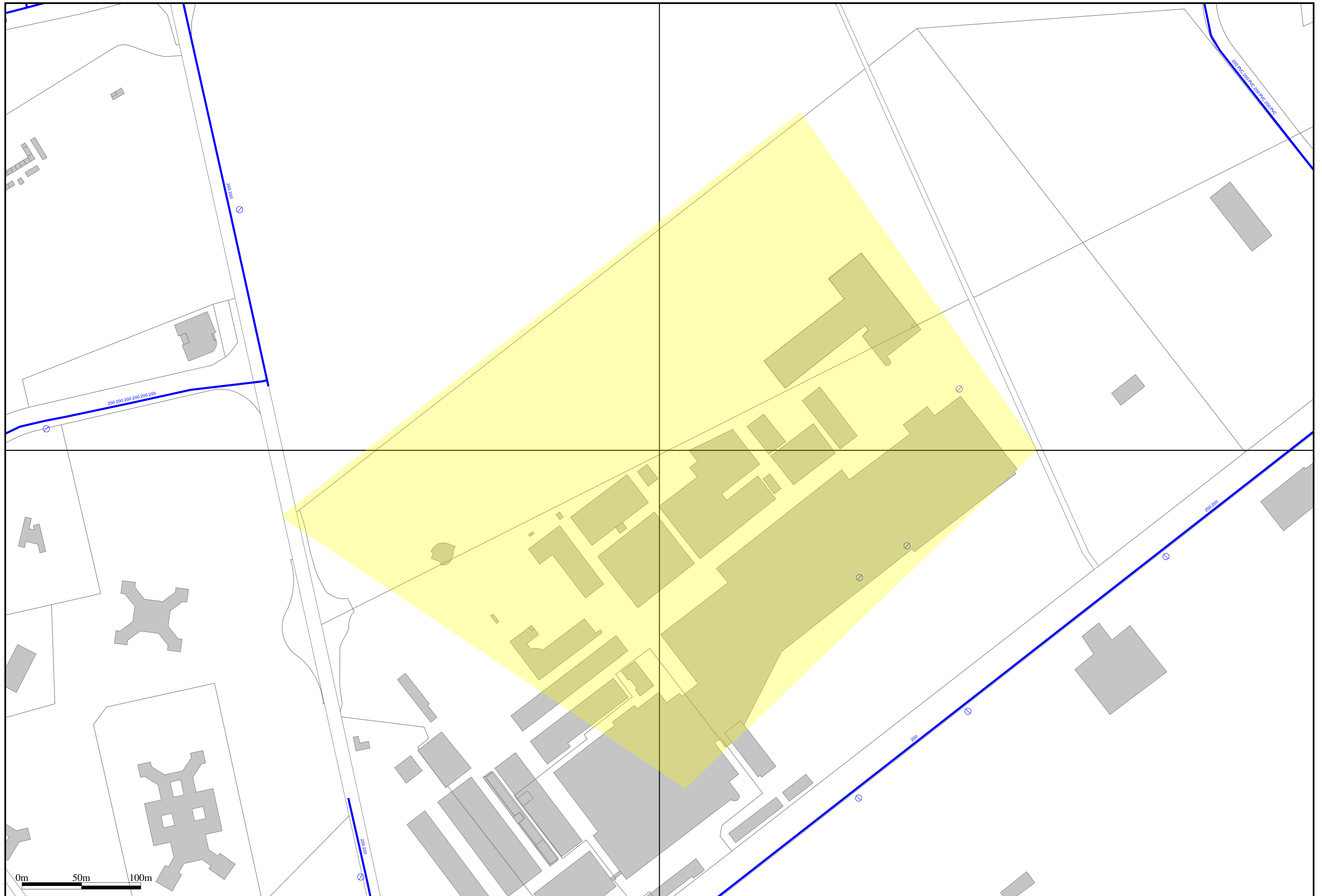
Plan d'assemblage :

Le numéro présent dans chaque quadrant renvoie au numéro de page sur laquelle se trouve le plan

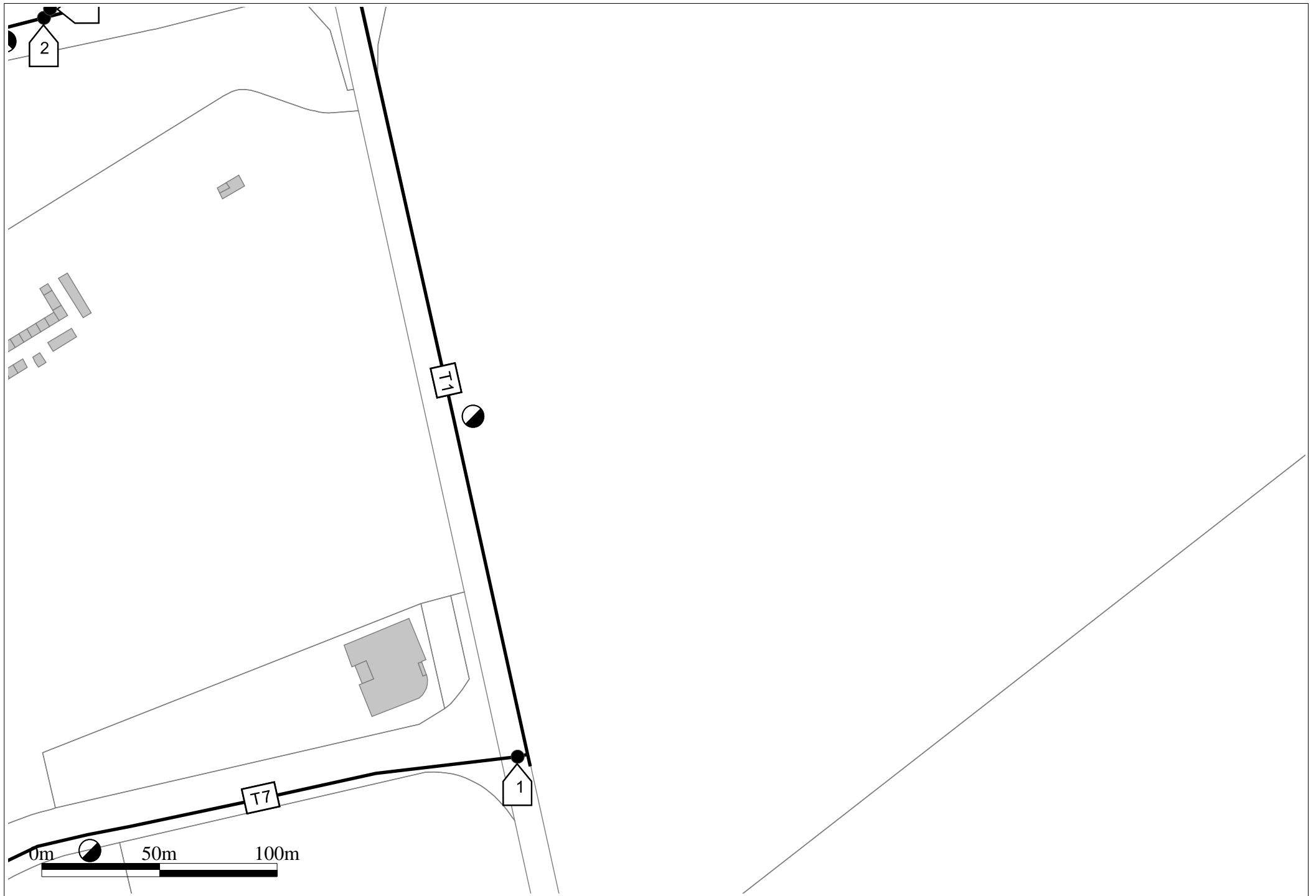
page 3	page 5
page 7	page 9

Plan d'ensemble page 2.

Vous trouverez un plan d'ensemble en début de document. Ce plan est fourni à titre indicatif. Pour toute information conforme à la réglementation se reporter aux plans A4 détaillés.



La zone d'emprise de chantier que vous nous avez déclarée est dessinée sur le plan en jaune.



## TABLE DE REFERENCEMENT DES TRONCONS

INDEX	Etiquettes	Classe	Diamètre mm	Longueur m	Prof. mini m	Type	Matériau	Dernière modif.	Adresse
T1	T1/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	01/05/1979	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER
T2	T2/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte grise	01/01/5000	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER
T3	T3/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte grise	01/01/5000	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER
T4	T4/C/250	C	250		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	19/11/1979	MERIGNAC,AVE MARCEL DASSAULT
T5	T5/C/250	C	250		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	02/12/1980	MERIGNAC,AVE MARCEL DASSAULT
T6	T6/C/150	C	150		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	02/12/1980	MERIGNAC,AVE MARCEL DASSAULT
T7	T7/C/200	C	200	526.54	Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	01/05/1979	MERIGNAC,RUE THIERRY SABINE
T8	T8/C/250	C	250		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	19/11/1979	MERIGNAC,AVE MARCEL DASSAULT
T9	T9/C/150	C	150		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	02/12/1980	MERIGNAC,AVE DE PAGNOT

## TABLE DE REFERENCEMENT DES REPERES RESEAU

SYMBOLOGIE= 

Point	Classe	X	Y	Z	Date	Société	Certification	Personne	Matériel	N° Série	Valeur d'incertitude
1	C	406286.90	6422976.70	46.03	Inconnu	LDE	Non	SIG/LDE	-	-	-
2	C	406100.80	6423298.55	46.49	Inconnu	LDE	Non	SIG/LDE	-	-	-
3	C	406103.60	6423302.32	46.47	Inconnu	LDE	Non	SIG/LDE	-	-	-



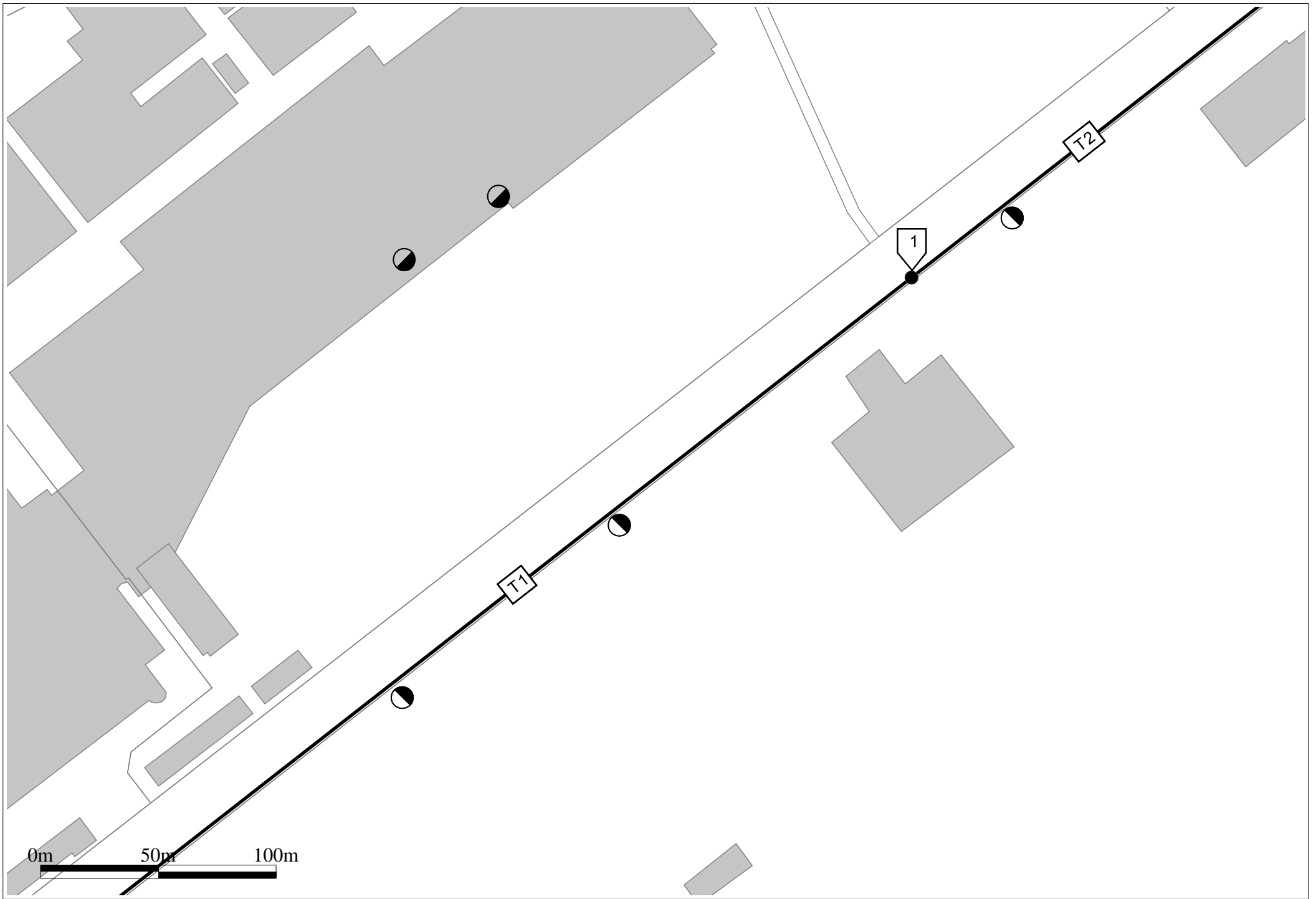
## TABLE DE REFERENCEMENT DES TRONCONS

INDEX	Etiquettes	Classe	Diamètre mm	Longueur m	Prof. mini m	Type	Matériau	Dernière modif.	Adresse
T1	T1/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	PVC indéterminé	01/10/2002	MERIGNAC, AVE EDOUARD FAURE
T2	T2/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	21/06/1979	MERIGNAC, RUE MARCEL ISSARTIER



## TABLE DE REFERENCEMENT DES TRONCONS

INDEX	Etiquettes	Classe	Diamètre mm	Longueur m	Prof. mini m	Type	Matériau	Dernière modif.	Adresse
T1	T1/C/200	C	200	156.80	Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	01/10/1993	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER



## TABLE DE REFERENCEMENT DES TRONCONS

INDEX	Etiquettes	Classe	Diamètre mm	Longueur m	Prof. mini m	Type	Matériau	Dernière modif.	Adresse
T1	T1/C/200	C	200		1.00	Distribution eau potable	Fonte ductile	08/06/1983	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER
T2	T2/C/200	C	200		Inconnu	Distribution eau potable	Fonte ductile	21/06/1979	MERIGNAC,RUE MARCEL ISSARTIER

## TABLE DE REFERENCEMENT DES REPERES RESEAU

SYMBOLOGIE= 

Point	Classe	X	Y	Z	Date	Société	Certification	Personne	Matériel	N° Série	Valeur d'incertitude
1	C	406995.89	6422771.04	46.03	Inconnu	LDE	Non	SIG/LDE	-	-	-

## ANNEXE 6 : PLAN D'IMPLANTATION DES LIGNES D'INJECTION



ZI des 2 esteys  
Avenue des guerlandes  
33530 Bassens

Chantier 9DB3003

## STELIA Aerospace / SABENA Technics Lignes d'injection B1, B2, B3 et S1 / Lignes d'injection B4, B5 et S2

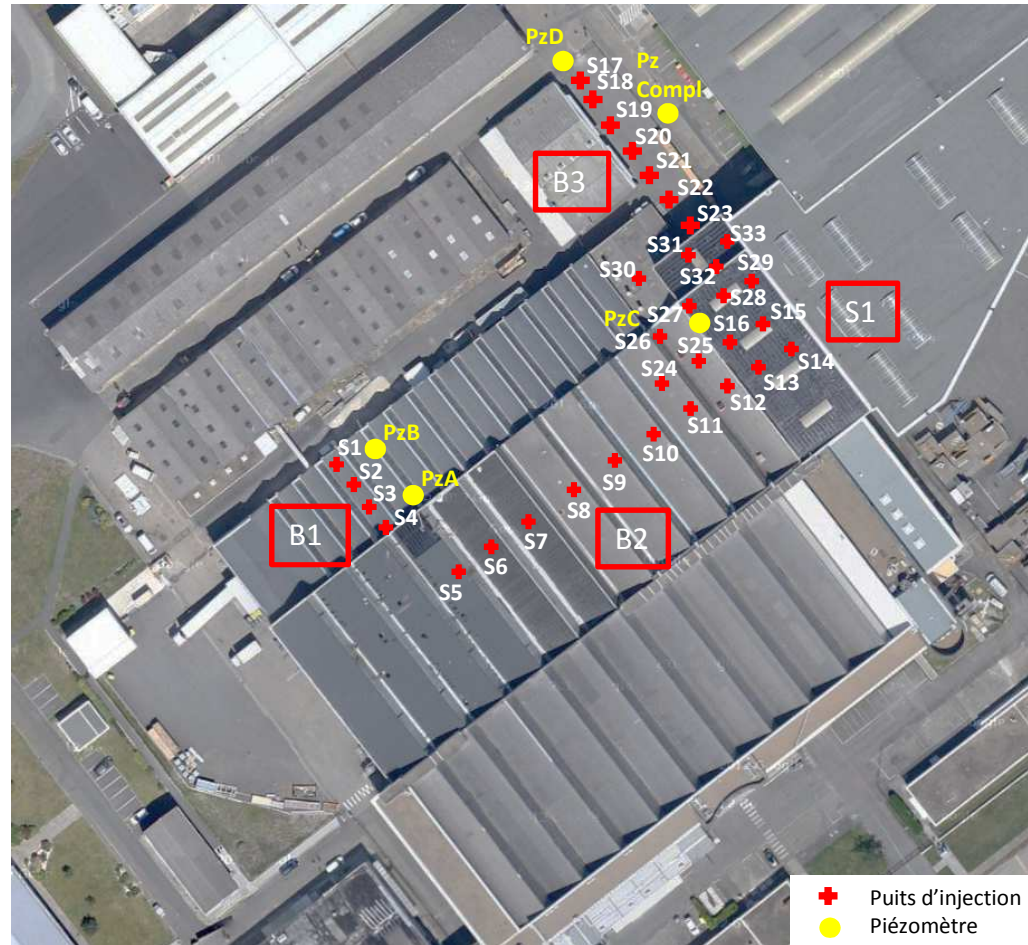




ZI des 2 esteys  
Avenue des guerlandes  
33530 Bassens

Chantier 9DB3003

## STELIA Aerospace Puits d'injection - Lignes B1, B2, B3 et S1



## ANNEXE 7 : PLAN D'IMPLANTATION DES OUVRAGES

# Localisation des ouvrages et points de prélèvements Sabena Technics / Stelia Aerospace – Mérignac (33)



## Implantation des anciens et des nouveaux ouvrages



### LEGENDE

- Ouvrages existants
- Nouveaux ouvrages
- Nouveaux ouvrages

## ANNEXE 8 : COORDONNEES DES OUVRAGES

## OGD BORDEAUX

### Site "SOGERMA" à MÉRIGNAC (33)

#### TABLEAU RÉCAPITULATIF DES POINTS DE SONDAGE

SONDAGE N°	X	Y	Z <i>Tête de sondage</i>	Z <i>Terrain naturel</i>
PZ13	1406585.797	4189275.663	-	45.589
PZ14	1406357.163	4189387.411	46.321	45.747
PZ15	1406234.263	4189303.752	46.935	46.373
PZ6Bis	1406813.583	4189379.605	45.996	45.567

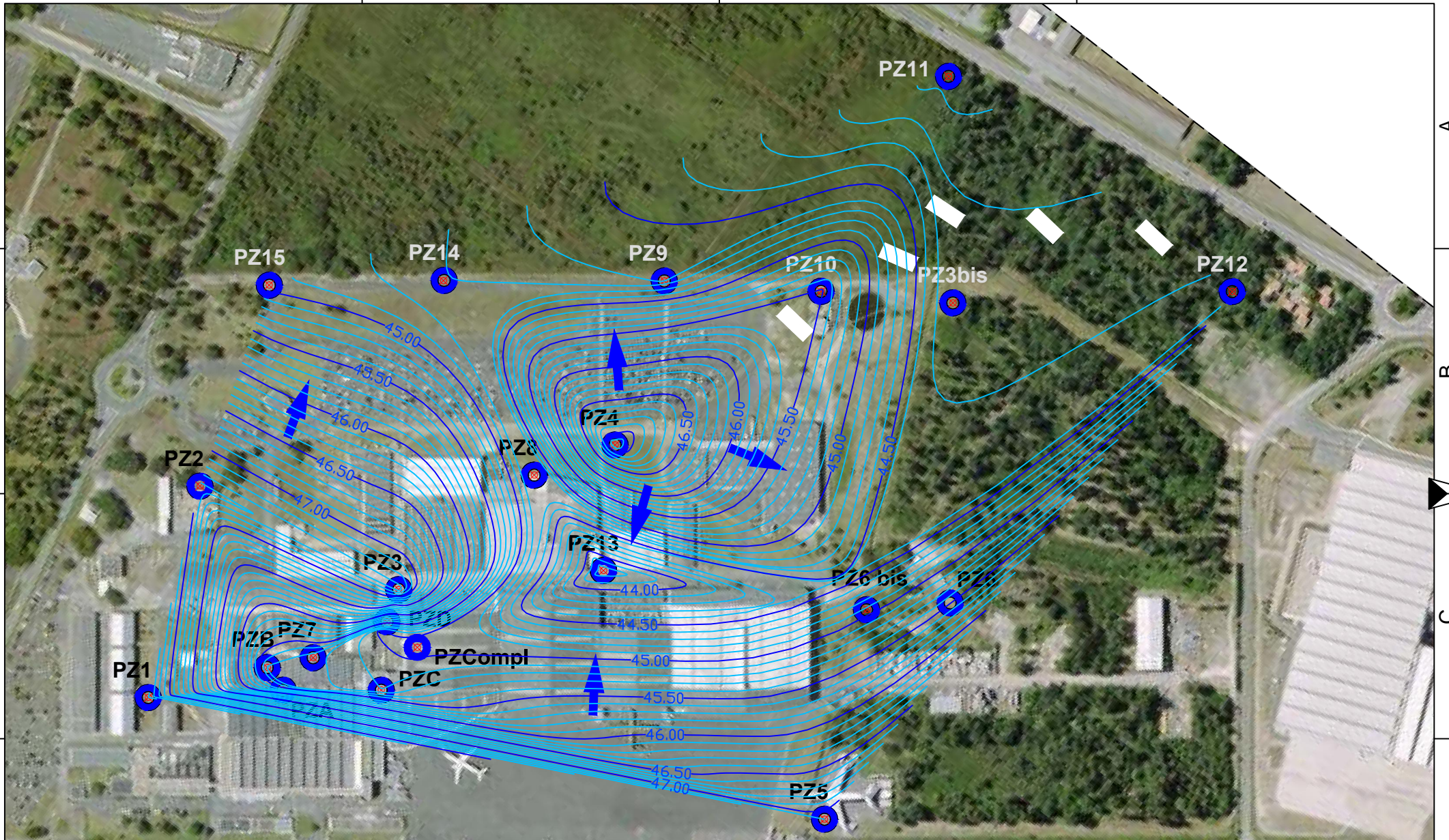
**La planimétrie est rattachée par méthode GPS au système,**

Lambert zone (1)     Lambert zone (3)     Lambert 93   
 Lambert zone (2)     Lambert zone (4)     Rgf 93 CC45

**L'altimétrie est rattachée au Nivellement Général de la France**

Altitudes normales (IGN 69)     Altitudes orthométriques     Autres

## ANNEXE 9 : CARTES PIEZOMETRIQUES



01	DOSSIER : 960-OGD-BOR-17-155-02	CREATION DE PLAN	E. ARAYA	05/06/2018	M. TISSENIER	05/06/2018
REV.		MODIFICATIONS	NOM	DATE	NOM	DATE
			DESSINE PAR		VERIFIE PAR	
		<h2>Niveaux Piézométriques du 15/05/2018</h2>				
		Sites SABENA TECHNICS et STELIA (33)				

4

3

2

1

A

A

B

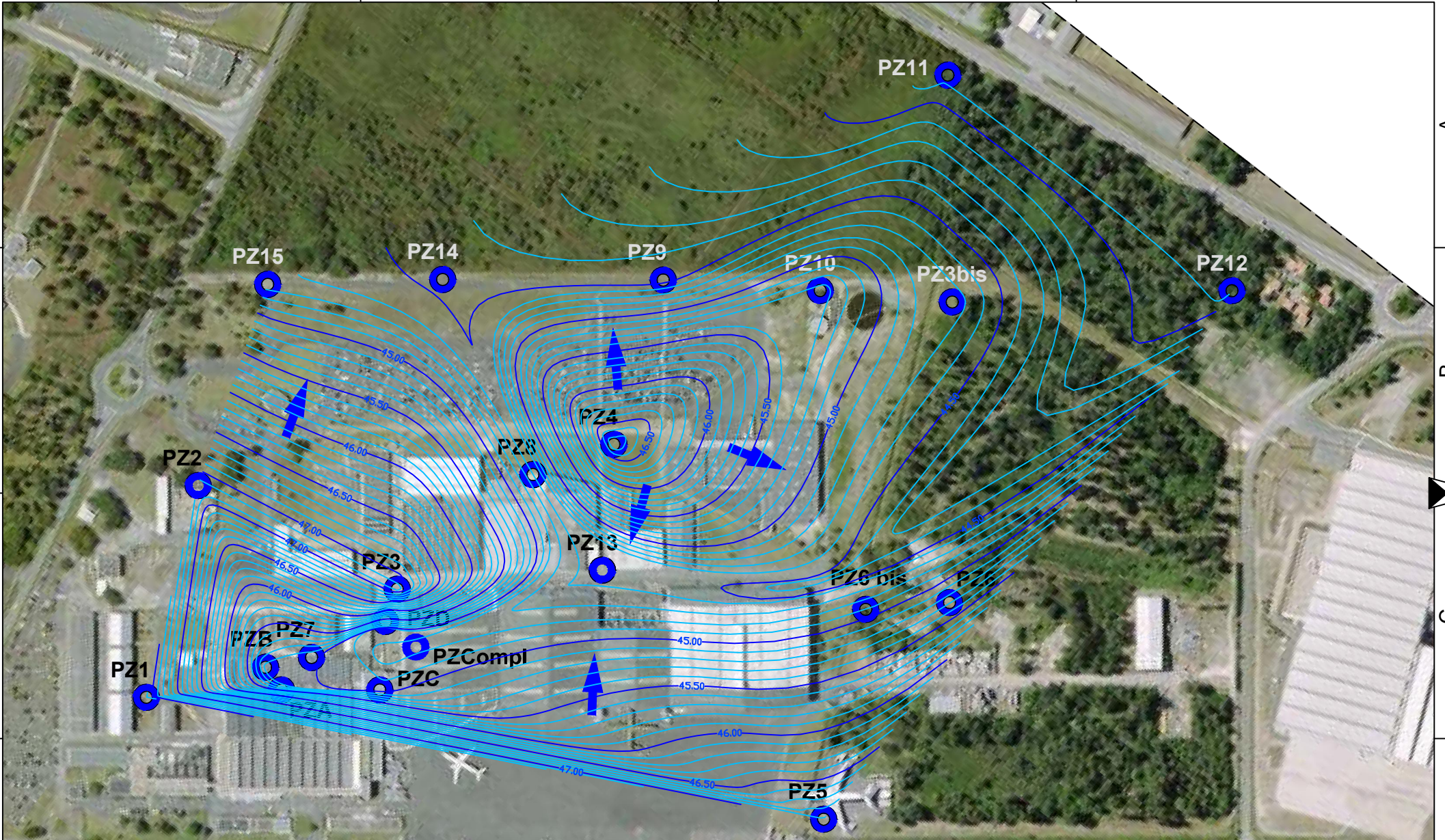
B


C

C

D

D

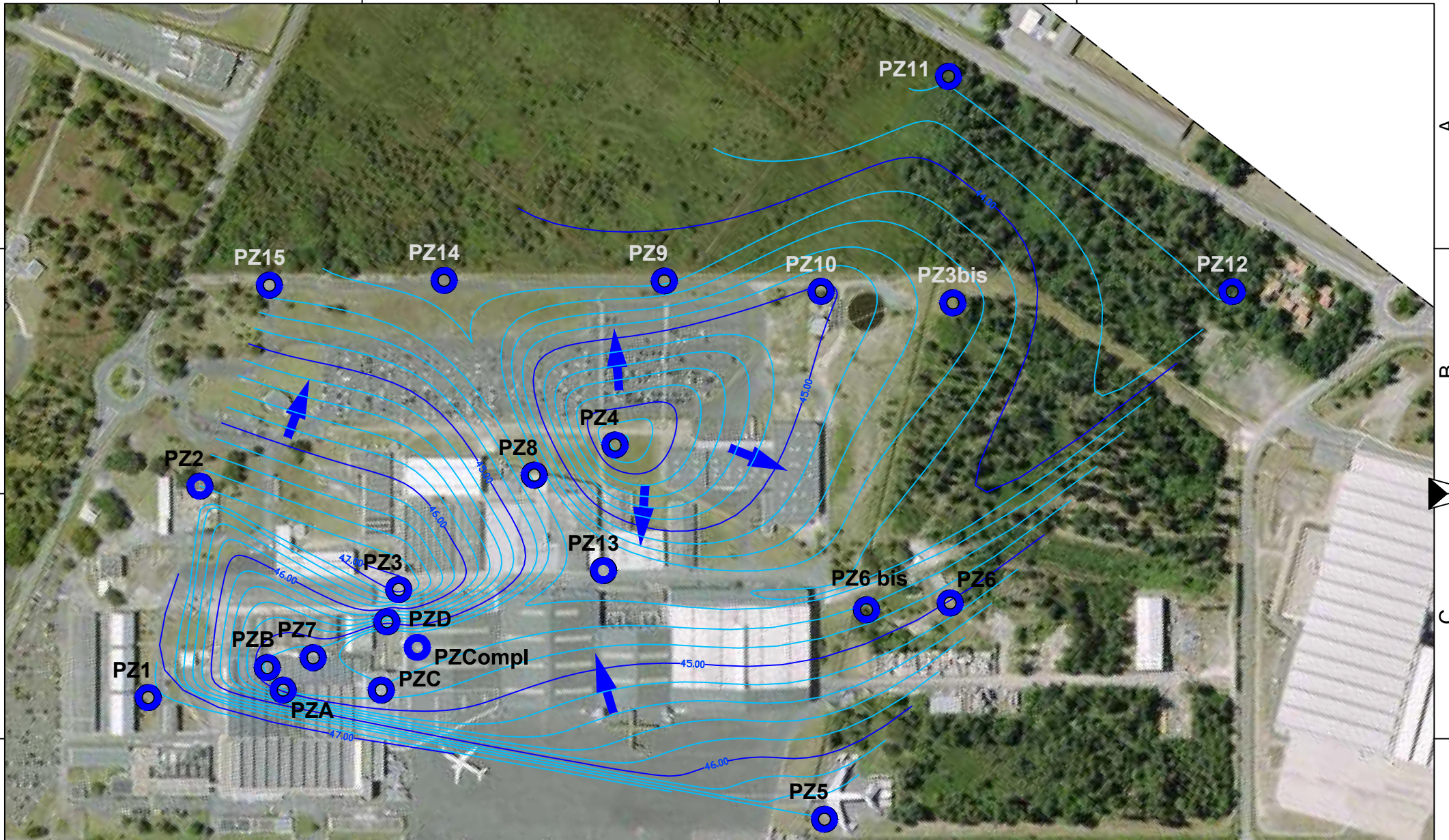


01	DOSSIER : 960-OGD-BOR-17-155-03	CREATION DE PLAN	E. ARAYA	21/06/2018	M. TISSENIER	21/06/2018
REV.		MODIFICATIONS	NOM	DATE	NOM	DATE
			DESSINE PAR		VERIFIE PAR	
		<h2>Niveaux Piézométriques du 11/06/2018</h2>				
		Sites SABENA TECHNICS et STELIA (33)				

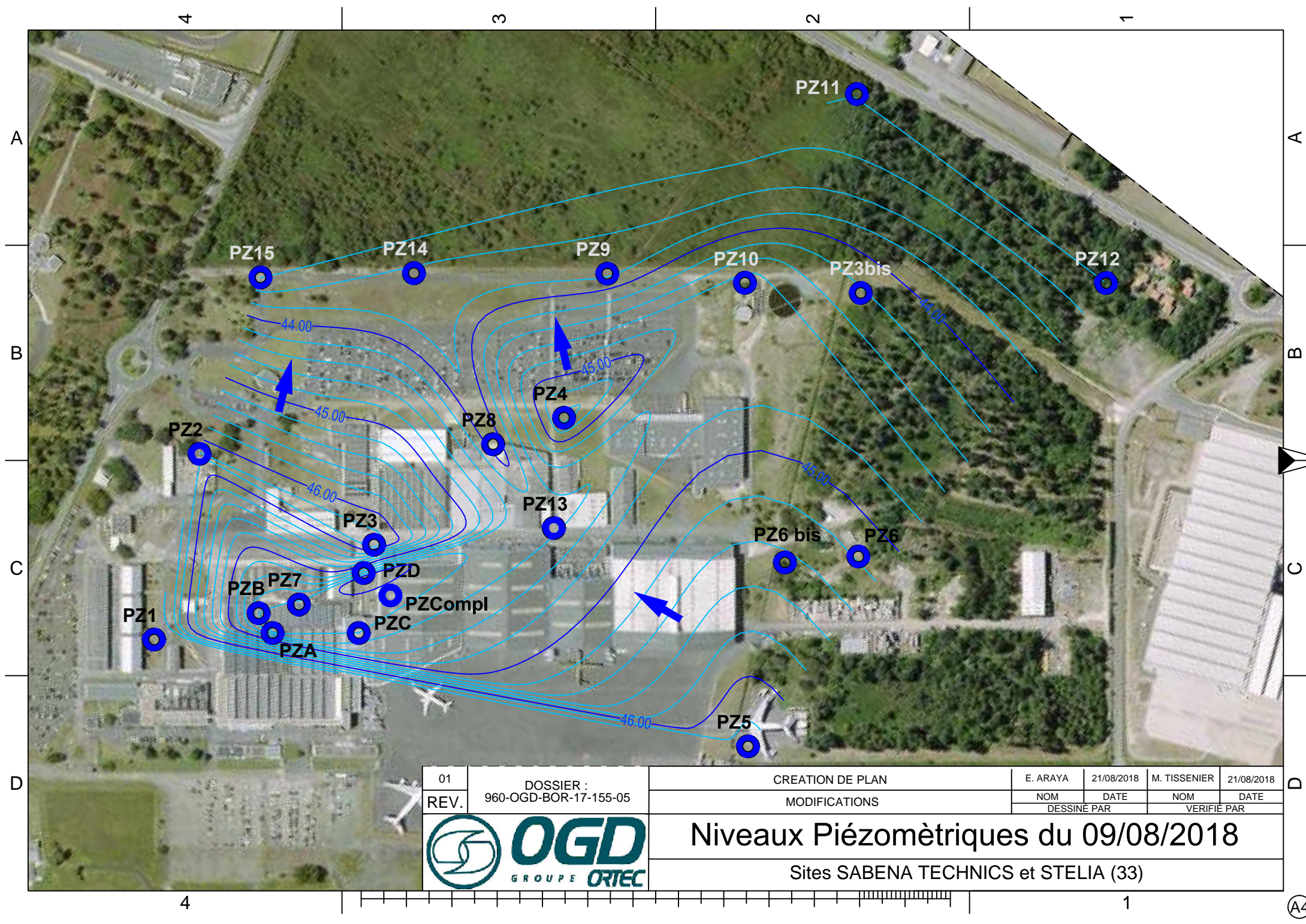
4

1

(A4)



01	DOSSIER : 960-OGD-BOR-17-155-04	CREATION DE PLAN	E. ARAYA	20/07/2018	M. TISSENIER	02/07/2018
REV.		MODIFICATIONS	NOM	DATE	NOM	DATE
			DESSINE PAR		VERIFIE PAR	
		<h2>Niveaux Piézométriques du 12/07/2018</h2>				
		Sites SABENA TECHNICS et STELIA (33)				



01	DOSSIER :	CREATION DE PLAN	E. ARAYA	21/08/2018	M. TISSENIER	21/08/2018
REV.	960-OGD-BOR-17-155-05	MODIFICATIONS	NOM	DATE	NOM	DATE
			DESSINE PAR		VERIFIE PAR	



# Niveaux Piézométriques du 09/08/2018

Sites SABENA TECHNICS et STELIA (33)

## ANNEXE 10 : TABLEAU RECAPITULATIF DES ANALYSES

Tableau récapitulatif des résultats d'analyses					
Composé		Tétrachloroéthylène (PCE)	Trichloroéthylène (TCE)	Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylène (DCE)	Chlorure de Vinyle (CV)
Identifiant du puits	Date				
		µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
Pz Compl	29/04/2015	2,4	270	37	2
Pz Compl	01/09/2015	0,6	36	53	2,6
Pz Compl	02/10/2015	1,5	93	190	3,4
Pz Compl	17/12/2015	1,4	90	150	2,7
Pz Compl	05/02/2016	3,2	160	99	2,7
Pz Compl	28/04/2016	3,5	160	140	4,2
Pz Compl	21/07/2016	1	66	45	8
Pz Compl	03/11/2016	2,1	130	59	11
Pz Compl	26/01/2017	3	180	100	30
Pz Compl	27/04/2017	1,7	95	41	9,8
Pz Compl	16/11/2017	<1,0	71	45	9,7
Pz Compl	12/02/2018	1,7	150	61	6,9
Pz Compl	15/05/2018	0,5	58	30	1,6
PZ01	11/03/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ01	10/06/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ01	01/09/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ01	28/04/2016	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ01	21/07/2016	<0,1	1,1	n.d.	<0,2
PZ01	03/11/2016	<0,1	1,3	0,7	<0,2
PZ01	26/01/2017	<0,1	0,5	n.d.	<0,2
PZ01	27/04/2017	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ01	26/07/2017	<0,1	0,7	n.d.	<0,2
PZ01	16/11/2017	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ01	12/02/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ01	15/05/2018	<0,1	1,1	n.a.	<0,2
PZ01	09/08/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ01	11/10/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ02	11/03/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ02	10/06/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ02	01/09/2015	0,1	1,8	12	1,1
PZ02	28/04/2016	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ02	21/07/2016	<0,1	0,5	n.d.	<0,2
PZ02	03/11/2016	<0,1	<0,5	1,9	3,7
PZ02	26/01/2017	<0,1	0,8	1,3	<0,2
PZ02	27/04/2017	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ02	26/07/2017	<0,1	0,8	1,8	<0,2
PZ02	16/11/2017	<0,1	1,2	8	1,2
PZ02	12/02/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ02	15/05/2018	<0,1	0,8	n.a.	<0,2
PZ02	09/08/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
PZ02	11/10/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz03	09/03/2015	7,7	1200	160	7,8
Pz03	29/04/2015	0,1	100	74	11
Pz03	10/06/2015	<0,4	200	490	9,4
Pz03	22/07/2015	<1	110	520	37
Pz03	02/10/2015	0,2	53	450	40
Pz03	05/02/2016	<0,1	10	450	24
Pz03	28/04/2016	0,1	3,7	7,2	3
Pz03	21/07/2016	<0,1	4	19	2,4
Pz03	03/11/2016	<0,1	2,7	9,4	1,4
Pz03	26/01/2017	<0,1	4,6	13	2,1
Pz03	27/04/2017	<0,1	3	23	2,4
Pz03	26/07/2017	<0,1	2,1	7	1,3
Pz03	16/11/2017	<0,1	1,1	8,2	0,8
Pz03	12/02/2018	<0,1	0,9	3,3	0,4
Pz03	15/05/2018	<0,1	1,4	4,4	0,7
Pz03	09/08/2018	<0,1	<0,5	2,1	0,7
Pz03	11/10/2018	<0,1	<0,5	2,7	0,5
Pz03bis	11/03/2015	<0,6	6,4	620	11
Pz03bis	29/04/2015	<0,6	1,2	690	16
Pz03bis	10/06/2015	<0,6	<0,6	680	31
Pz03bis	22/07/2015	<1	1,6	560	59
Pz03bis	02/10/2015	<0,1	<0,5	500	130
Pz03bis	05/02/2016	17	17	250	6,4
Pz03bis	28/04/2016	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
Pz03bis	21/07/2016	<0,1	<0,5	nd	<0,2
Pz03bis	03/11/2016	<0,1	<0,5	nd	<0,2
Pz03bis	26/01/2017	<0,1	1,1	2,9	5,4
Pz03bis	27/04/2017	<1,0	170	450	110
Pz03bis	14/12/2017	<0,1	5,5	n.d.	0,5
Pz03bis	15/05/2018	0,3	230	560	30
Pz04	09/03/2015	<0,1	26	7,4	<0,2
Pz04	29/04/2015	<0,1	15	1,9	<0,2
Pz04	10/06/2015	<0,1	0,7	-	<0,2
Pz04	22/07/2015	<0,1	4,8	0,6	<0,2
Pz04	02/10/2015	<0,1	24	2,4	<0,2
Pz04	05/02/2016	7,1	7,1	2,2	<0,2
Pz04	28/04/2016	<0,1	2,1	n.d.	<0,2
Pz04	21/07/2016	<0,1	0,5	<0,10	<0,2
Pz04	03/11/2016	<0,1	7,5	1,4	<0,2
Pz04	26/01/2017	<0,1	5,4	0,8	<0,2
Pz04	27/04/2017	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz04	31/07/2017	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
Pz04	16/11/2017	<0,1	5,5	8,9	0,5
Pz04	12/02/2018	<0,1	11	2,5	<0,2
Pz04	15/05/2018	<0,1	9,1	2,5	<0,2
Pz04	09/08/2018	<0,1	6	2,1	<0,2
Pz04	11/10/2018	<0,1	3,7	1,8	<0,2
PZ05	11/03/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ05	10/06/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ05	01/09/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ05	28/04/2016	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
PZ05	21/07/2016	<0,1	0,8	n.d.	<0,2
PZ05	03/11/2016	<0,1	1,3	0,7	<0,2
PZ05	26/01/2017	<0,1	1,4	0,6	<0,2

Tableau récapitulatif des résultats d'analyses					
Composé		Tétrachloroéthylène (PCE)	Trichloroéthylène (TCE)	Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylène (DCE)	Chlorure de Vinyle (CV)
Pz05	27/04/2017	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz05	26/07/2017	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
Pz05	16/11/2017	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
Pz05	12/02/2018	<0,1	0,6	n.a.	<0,2
Pz05	15/05/2018	<0,1	1	n.a.	<0,2
Pz05	09/08/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz05	11/10/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz06bis	15/05/2018	<0,1	2,2	0,7	<0,2
Pz07	09/03/2015	0,3	26	15	<0,2
Pz07	29/04/2015	0,2	32	19	<0,2
Pz07	10/06/2015	0,2	32	11	<0,2
Pz07	02/10/2015	0,3	11	17	<0,2
Pz07	17/12/2015	0,3	10	19	0,7
Pz07	05/02/2016	5	5	4,3	<0,2
Pz07	28/04/2016	0,1	2,8	5	<0,2
Pz07	21/07/2016	0,1	7,7	15	1,1
Pz07	03/11/2016	0,2	16	42	5,3
Pz07	26/01/2017	0,3	8,2	8,9	0,5
Pz07	27/04/2017	0,2	4,6	4,9	<0,2
Pz07	26/07/2017	0,3	5,5	2,4	<0,2
Pz07	16/11/2017	0,4	7,8	4,7	<0,2
Pz07	12/02/2018	0,2	3,2	1	<0,2
Pz07	15/05/2018	0,2	4	2,5	<0,2
Pz07	09/08/2018	0,2	4,2	3,2	<0,2
Pz07	11/10/2018	0,3	7	2,7	<0,2
Pz08	09/03/2015	0,2	27	46	4,2
Pz08	29/04/2015	0,1	16	30	3,1
Pz08	10/06/2015	0,3	42	66	3,5
Pz08	22/07/2015	<1	65	340	36
Pz08	02/10/2015	0,3	41	450	65
Pz08	05/02/2016	49	49	230	26
Pz08	28/04/2016	<0,1	11	30	3,3
Pz08	21/07/2016	0,1	16	27	2,1
Pz08	03/11/2016	0,2	27	510	81
Pz08	26/01/2017	0,2	20	440	99
Pz08	27/04/2017	0,2	31	190	23
Pz08	26/07/2017	0,2	43	120	10
Pz08	16/11/2017	0,1	14	540	90
Pz08	12/02/2018	<0,1	15	49	6,5
Pz08	15/05/2018	<0,1	4	12	1,3
Pz08	09/08/2018	0,2	34	94	6,7
Pz08	11/10/2018	0,1	15	350	47
Pz09	09/03/2015	0,7	150	49	2,3
Pz09	29/04/2015	1,0	230	82	4,2
Pz09	10/06/2015	0,4	100	26	1,7
Pz09	22/07/2015	0,3	86	12	0,9
Pz09	02/10/2015	0,2	63	8,6	0,5
Pz09	28/04/2016	1,3	290	110	3
Pz09	21/07/2016	0,8	220	58	2,9
Pz09	03/11/2016	0,4	100	16	1
Pz09	26/01/2017	0,3	73	13	0,9
Pz09	27/04/2017	0,3	89	15	1
Pz09	26/07/2017	0,2	69	9,4	0,7
Pz09	16/11/2017	0,2	53	9	0,5
Pz09	12/02/2018	0,6	160	45	1,8
Pz09	15/05/2018	1,1	270	81	3,3
Pz09	09/08/2018	0,3	100	14	0,9
Pz09	11/10/2018	0,2	53	8	0,5
Pz10	09/03/2015	0,8	430	470	7,6
Pz10	29/04/2015	<0,1	5,2	1,6	<0,2
Pz10	10/06/2015	<0,1	3,6	0,9	<0,2
Pz10	22/07/2015	<0,1	4,6	1	<0,2
Pz10	02/10/2015	<0,1	3,4	0,9	<0,2
Pz10	28/04/2016	<0,1	5,8	2,7	<0,2
Pz10	21/07/2016	<0,1	4	1,1	<0,2
Pz10	03/11/2016	<0,1	4	1,4	<0,2
Pz10	26/01/2017	<0,1	4,6	1,3	<0,2
Pz10	27/04/2017	<0,1	3,7	1	<0,2
Pz10	26/07/2017	<0,1	4	0,9	<0,2
Pz10	16/11/2017	<0,1	3,8	17	<0,2
Pz10	12/02/2018	0,2	26	510	4,1
Pz10	15/05/2018	0,2	14	570	4
Pz10	09/08/2018	<0,1	4,2	2,7	<0,2
Pz10	11/10/2018	<0,1	3	2,1	<0,2
Pz11	11/03/2015	<0,1	13	210	5,6
Pz11	29/04/2015	<0,1	8,8	240	8,3
Pz11	10/06/2015	<0,1	3,8	200	16
Pz11	22/07/2015	<0,1	7,3	200	15
Pz11	02/10/2015	<0,1	5	170	10
Pz11	05/02/2016	15	15	220	6,3
Pz11	28/04/2016	<0,1	6,3	210	9,2
Pz11	21/07/2016	<0,1	4,4	200	17
Pz11	03/11/2016	<0,1	8,4	200	14
Pz11	26/01/2017	<0,1	9,4	220	9,8
Pz11	27/04/2017	<0,1	6,7	230	20
Pz11	26/07/2017	<0,1	6,6	210	20
Pz11	16/11/2017	<0,1	12	320	9,5
Pz11	12/02/2018	<0,1	15	260	6,3
Pz11	15/05/2018	<0,1	13	270	19
Pz11	09/08/2018	<1,0	11	290	19
Pz11	11/10/2018	<0,1	11	310	12
Pz12	11/03/2015	<0,1	<0,5	n.d.	0,3
Pz12	29/04/2015	<0,1	<0,5	n.d.	<0,2
Pz12	10/06/2015	<0,1	<0,5	nd	<0,2
Pz12	22/07/2015	<0,1	1,3	2,3	4,6
Pz12	02/10/2015	<0,1	<0,5	2,7	4,6
Pz12	28/04/2016	<0,1	<0,5	n.d.	9,2

Tableau récapitulatif des résultats d'analyses					
Composé		Tétrachloroéthylène (PCE)	Trichloroéthylène (TCE)	Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylène (DCE)	Chlorure de Vinyle (CV)
Pz12	21/07/2016	<0,1	<0,5	nd	<0,2
Pz12	03/11/2016	<0,1	<0,5	nd	<0,2
Pz12	26/01/2017	<0,1	0,7	2,7	4,4
Pz12	27/04/2017	<0,1	<0,5	n.a.	0,6
Pz12	26/07/2017	<0,1	0,7	1,4	2,7
Pz12	16/11/2017	<0,1	<0,5	2,3	3,8
Pz12	12/02/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz12	15/05/2018	<0,1	1	n.a.	0,5
Pz12	09/08/2018	0,1	<0,5	1,1	4,1
Pz12	11/10/2018	<0,1	<0,5	n.a.	<0,2
Pz13	27/04/2017	<0,1	6,5	100	29
Pz13	15/05/2018	<0,1	1,2	31	21
Pz14	15/05/2018	0,2	33	27	0,5
Pz15	15/05/2018	<0,1	1,2	1,5	<0,2
PzA	22/07/2015	<10	2100	660	<20
PzA	01/09/2015	<0,1	340	440	3,2
PzA	02/10/2015	0,3	890	1200	14
PzA	17/12/2015	<1,0	180	690	32
PzA	05/02/2016	0,3	110	210	25
PzA	28/04/2016	1,1	220	160	17
PzA	21/07/2016	<1,0	180	280	22
PzA	03/11/2016	<0,1	5,5	120	31
PzA	26/01/2017	<0,1	7,6	68	11
PzA	27/04/2017	<0,1	<0,5	5,3	14
PzA	26/07/2017	<0,1	17	81	18
PzA	12/02/2018	<0,1	18	30	5,9
PzA	15/05/2018	<1,0	<5,0	41	4,1
PzA	09/08/2018	<0,1	3,9	6,5	3
PzB	22/07/2015	<1,0	830	250	<2,0
PzB	01/09/2015	0,4	180	430	3,6
PzB	02/10/2015	0,3	16	450	5,1
PzB	17/12/2015	<1,0	4,7	420	9,5
PzB	05/02/2016	<0,1	3,1	210	4
PzB	28/04/2016	0,1	19	49	1,4
PzB	21/07/2016	<0,1	7,6	70	33
PzB	03/11/2016	<0,1	2,1	54	59
PzB	26/01/2017	0,1	3,6	15	47
PzB	27/04/2017	<0,1	<0,5	5,5	14
PzB	26/07/2017	<0,1	1,5	15	17
PzB	12/02/2018	<0,1	4	15	3,2
PzB	15/05/2018	<0,1	4,1	50	22
PzB	09/08/2018	<0,1	<0,5	20	40
PzC	22/07/2015	<10	3500	4300	980
PzC	01/09/2015	1,2	1600	1800	260
PzC	02/10/2015	1,1	600	1700	250
PzC	17/12/2015	<10	710	3400	360
PzC	05/02/2016	<1,0	710	5400	530
PzC	28/04/2016	<3,0	670	4000	290
PzC	21/07/2016	1,2	660	1900	130
PzC	03/11/2016	3,2	1000	2100	180
PzC	26/01/2017	1,3	3400	2700	160
PzC	27/03/2017	0,4	720	2000	150
PzC	27/04/2017	<1,0	510	1500	120
PzC	26/07/2017	0,5	300	1100	100
PzC	12/02/2018	0,1	97	550	58
PzC	15/05/2018	0,3	300	1200	90
PzC	09/08/2018	0,1	130	710	160
PzD	10/06/2015	2,2	140	36	3,1
PzD	22/07/2015	1,5	95	19	1,7
PzD	01/09/2015	1,5	100	16	1,5
PzD	02/10/2015	1,4	110	17	1,4
PzD	17/12/2015	1,9	230	51	12
PzD	05/02/2016	0,2	15	180	50
PzD	28/04/2016	0,1	6,1	100	27
PzD	21/07/2016	0,2	19	44	11
PzD	03/11/2016	0,4	32	24	5,1
PzD	26/01/2017	0,6	42	21	4,9
PzD	27/04/2017	0,4	11	10	3,3
PzD	26/07/2017	0,1	5,3	5,7	2,6
PzD	12/02/2018	<0,1	14	10	5,7
PzD	15/05/2018	0,1	46	21	6,6
PzD	09/08/2018	<0,1	1,4	6,3	5,9

## ANNEXE 11 : BORDEREAUX D'ANALYSES

# AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102680

N° Cde **490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER**  
N° échant. **102680 Eau**  
Date de validation **11.03.2015**  
Prélèvement **? inconnu**  
Prélèvement par: **Client**  
Spécification des échantillons **Pz3**  
Matrice **Eau souterraine**

	Unité	Résultat	Méthode
<b>COHV</b>			
Chloroéthane	µg/l	<50 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<50 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<1 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	22	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,1	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	10	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	45	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	7,8	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	160	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,6	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	160	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	1200	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	7,7	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301

*hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.*

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

*n) Non accrédité*

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date	16.03.2015
N° Client	35007576

### RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102680

*Début des analyses: 11.03.2015*

*Fin des analyses: 14.03.2015*

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

# AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102681

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102681 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz7  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,6	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	15	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	15 <sup>x)</sup>	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	26	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

n) Non accrédité

AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151

Chargée relation clientèle

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

# AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015  
N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102682

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102682 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz4  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,2	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	7,4	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	7,4 <sup>x)</sup>	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	26	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

n) Non accrédité

### AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151 Chargée relation clientèle

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

# AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102683

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102683 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz8  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,6	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	4,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	46	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	46 <sup>x)</sup>	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	27	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

n) Non accrédité

AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151

Chargée relation clientèle

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102695

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102695 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz9  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	2,9	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	0,6	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,8	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	5,5	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,3	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	49	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	49 <sup>x)</sup>	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	150	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,7	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

n) Non accrédité

AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151

Chargée relation clientèle

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102696

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102696 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz10  
Matrice Eau souterraine

	Unité	Résultat	Méthode
<b>COHV</b>			
Chloroéthane	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<20 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	4,7	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	10	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,7	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	4,6	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	7,6	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	470	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	3,3	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	470	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	430	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,8	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,6 <sup>hb)</sup>	EN-ISO 10301

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

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

n) Non accrédité

AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151  
Chargée relation clientèle

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Date	16.03.2015
N° Client	35007576

### RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102696

*Début des analyses: 11.03.2015*

*Fin des analyses: 14.03.2015*

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102699

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102699 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz1  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

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

n) Non accrédité

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**

**Chargée relation clientèle**

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102700

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102700 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz2  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

	Unité	Résultat	Méthode
Chloroéthane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Chlorométhane	µg/l	<5,0	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301 <sup>n)</sup>
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	EN-ISO 10301
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	EN-ISO 10301
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	EN-ISO 10301
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	EN-ISO 10301
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	EN-ISO 10301

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

n) Non accrédité

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**

**Chargée relation clientèle**

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.03.2015

N° Client 35007576

## RAPPORT D'ANALYSES 490511 - 102701

N° Cde 490511 En attente du n° de cde - MMe Marion TISSENIER  
N° échant. 102701 Eau  
Date de validation 11.03.2015  
Prélèvement ? inconnu  
Prélèvement par: Client  
Spécification des échantillons Pz5  
Matrice Eau souterraine

Unité Résultat Méthode

### COHV

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

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

n) Non accrédité

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**

**Chargée relation clientèle**

Début des analyses: 11.03.2015

Fin des analyses: 14.03.2015

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

## AL-West B.V.

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



## Annexe de N° commande 490511

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

- 102680 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102681 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102682 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102683 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102695 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102696 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102699 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102700 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 102701 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 19.03.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 490877

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 490877 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° de commande 9630/9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 12.03.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

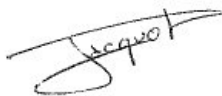
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 490877 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
104859	Pz11	Inconnu	
104860	Pz12	Inconnu	
104870	Amont	Inconnu	
105043	Aval	Inconnu	

	Unité	104859 Pz11	104860 Pz12	104870 Amont	105043 Aval
<b>Métaux</b>					
Arsenic (As)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	<0,10	0,23
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	25	17
<b>COHV</b>					
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	3,4	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	23	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	2,6	<0,1	0,3	0,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	5,6	0,3	0,3	1,8
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	210	<0,50	1,5	45
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,57	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	210	n.d.	1,5 <sup>xj</sup>	45 <sup>xj</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	13	<0,5	0,7	52
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>					
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	<10	<10

## AL-West B.V.

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

N° Cde 490877 Eau

	Unité	104859 Pz11	104860 Pz12	104870 Amont	105043 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>					
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	<5,0	5,2
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	<5,0	8,8
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	<5,0	7,2
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	<5,0	<5,0

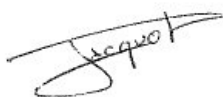
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 12.03.2015

Fin des analyses: 19.03.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

**EN 1483:** Mercure (Hg)

**EN-ISO 10301:** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane Hexachloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

**EN-ISO 10301: n)** Pentachloroéthane Chloroéthane Chlorométhane

**méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**méthode interne: n)** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**NEN-EN-ISO17294-2:** Cadmium (Cd) Nickel (Ni) Zinc (Zn) Cuivre (Cu) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Arsenic (As)

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 490877

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

104859 La date d'échantillonnage est inconnue.

104860 La date d'échantillonnage est inconnue.

104870 La date d'échantillonnage est inconnue.

105043 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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



ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 17.03.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 490880

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 490880 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° de commande 9630/9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 12.03.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 490880 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
104876	Pz11	Inconnu	
104877	Pz3bis	Inconnu	

	Unité	104876 Pz11	104877 Pz3bis
<b>Analyses Physico-chimiques</b>			
Chlorures	mg/l	39	--
Nitrates - N	mg/l	<0,05	--
Sulfates	mg/l	17	--
COT	mg/l	2,9	--
<b>Métaux</b>			
Fer (Fe)	µg/l	8100	--
Manganèse (Mn)	µg/l	51	--
<b>COHV</b>			
Dichlorométhane	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
Trichlorométhane	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
Tétrachlorométhane	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	3,7
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	18
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	--	4,0
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	11
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	620
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	1,6
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	620
Trichloroéthylène	µg/l	--	6,4
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	<0,6 <sup>hb</sup> )
<b>Composés aliphatiques</b>			
Éthène	µg/l	<2,0	--
Éthane	µg/l	<2,0	--
Méthane	µg/l	86	--

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

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

Début des analyses: 12.03.2015

Fin des analyses: 17.03.2015

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

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 490880 Eau**

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:**Chlorures

**conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:**Sulfates Nitrates - N

**EN 1484:** COT

**EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

**méthode interne: n)** Éthène Éthane Méthane

**NEN-EN-ISO17294-2:** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 490880

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

104876 La date d'échantillonnage est inconnue.

104877 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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



ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 12.05.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 500891

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 500891 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* Commande N° 9630/9427  
*Date de validation* 06.05.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 500891 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
163677	Pz3	Inconnu	

Unité 163677  
Pz3

### Composés aliphatiques

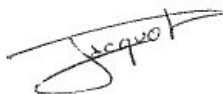
Éthène	µg/l	15
Éthane	µg/l	2,3
Méthane	µg/l	16

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

Début des analyses: 06.05.2015

Fin des analyses: 11.05.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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



## Annexe de N° commande 500891

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

163677 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 11.05.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 500082

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 500082 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° commande 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 30.04.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

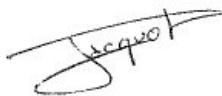
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 500082 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
158801	Pz3	Inconnu	
158809	Pz7	Inconnu	
158810	Pz11	Inconnu	
158812	Pz3bis	Inconnu	
158813	Pz4	Inconnu	

	Unité	158801 Pz3	158809 Pz7	158810 Pz11	158812 Pz3bis	158813 Pz4
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	30	7,8	43	--	--
Nitrates - N	mg/l	0,20	3,7	<0,05	--	--
Sulfates	mg/l	18	16	17	--	--
COT	mg/l	1200	5,5	2,6	--	--
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	34000	1500	5500	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	170	7,5	46	--	--
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	0,7	<0,5	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	6,8	<0,5	4,1	4,6	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	0,8	<0,5	26	20	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	7,1	0,6	3,3	4,4	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	11	<0,2	8,3	16	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	73	19	240	690	1,9
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,60	<0,50	0,64	2,3	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	74	19 <sup>xj</sup>	240	690	1,9 <sup>xj</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	100	32	8,8	1,2	15
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1	0,2	<0,1	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	--
Éthane	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	--
Méthane	µg/l	--	<2,0	100	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 500082 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
158814	Pz8	Inconnu	
158815	Pz9	Inconnu	
158816	Pz10	Inconnu	
158817	Pz12	Inconnu	
158819	PzCompl	Inconnu	

	Unité	158814 Pz8	158815 Pz9	158816 Pz10	158817 Pz12	158819 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	--	--	--	--	13
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--	<0,05
Sulfates	mg/l	--	--	--	--	18
COT	mg/l	--	--	--	--	16
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--	23000
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--	110
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	4,9	<0,5	<0,5	6,3
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,9	<0,5	<0,5	1,3
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	1,1	<0,5	<0,5	3,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,6 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,8	9,3	<0,1	<0,1	21
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,1	4,2	<0,2	<0,2	2,0
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	30	81	1,6	<0,50	37
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,62	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	30 <sup>x)</sup>	82	1,6 <sup>x)</sup>	n.d.	37 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	16	230	5,2	<0,5	270
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1	1,0	<0,1	<0,1	2,4
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	--	--	--	--	2,7
Éthane	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Méthane	µg/l	--	--	--	--	15

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

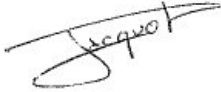
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**N° Cde 500082 Eau**

*Début des analyses: 30.04.2015*

*Fin des analyses: 09.05.2015*

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 500082

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

- 158801 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158809 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158810 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158812 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158813 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158814 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158815 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158816 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158817 La date d'échantillonnage est inconnue.
- 158819 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 18.06.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 507854

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 507854 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 12.06.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 507854 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
205312	Pz3	10.06.2015	
205313	Pz7	10.06.2015	
205314	Pz11	10.06.2015	
205315	Pz4	10.06.2015	
205324	Pz8	10.06.2015	

Unité	205312 Pz3	205313 Pz7	205314 Pz11	205315 Pz4	205324 Pz8
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	++	--	--	++	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	58,9	--	--	<5,0	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	--	--	1,8	--
Chrome (Cr)	µg/l	2,5	--	--	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	8,1	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	<0,03	--
Nickel (Ni)	µg/l	28	--	--	15	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	--	11	--
Zinc (Zn)	µg/l	26	--	--	33	--

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<2 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<20 <sup>hb</sup>	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<20 <sup>hb</sup>	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,8 <sup>hb</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<2,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<2,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,4 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	19	<0,5	3,4	<0,5	0,9
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<2,0 <sup>hb</sup>	<0,5	21	<0,5	0,7
Hexachloroéthane	µg/l	<0,4 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	2,4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<2,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	25	0,3	2,2	<0,1	1,7
Chlorure de Vinyle	µg/l	9,4	<0,2	16	<0,2	3,5
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	490	11	200	<0,50	66
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	2,0	<0,50	0,54	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	490	11 <sup>xj</sup>	200	n.d.	66 <sup>xj</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	200	32	3,8	0,7	42
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,4 <sup>hb</sup>	0,2	<0,1	<0,1	0,3
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<2,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	<50	--
------------------------------	------	-----	----	----	-----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 507854 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
205326	Pz9	10.06.2015	
205327	Pz10	10.06.2015	
205328	Pz12	10.06.2015	
205329	Pz1	10.06.2015	
205331	Pz2	10.06.2015	

Unité	205326 Pz9	205327 Pz10	205328 Pz12	205329 Pz1	205331 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	++
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	<2,0

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	5,4	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	2,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,7	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	26	0,92	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>26<sup>x)</sup></b>	<b>0,9<sup>x)</sup></b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
Trichloroéthylène	µg/l	100	3,6	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	<50
------------------------------	------	----	----	----	----	-----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 507854 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
205333	Pz5	10.06.2015	
205334	Amont	10.06.2015	
205336	Aval	10.06.2015	

	Unité	205333 Pz5	205334 Amont	205336 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	0,48
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	2,9
Cuivre (Cu)	µg/l	--	2,5	3,6
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	45	30
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	0,4
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	4,4
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	4,4 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	2,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	247

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 507854 Eau**

	Unité	205312 Pz3	205313 Pz7	205314 Pz11	205315 Pz4	205324 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	<10	--	--	<10	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10	--	--	<10	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 507854 Eau**

	Unité	205326 Pz9	205327 Pz10	205328 Pz12	205329 Pz1	205331 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	<10
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	<5,0

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 507854 Eau**

	Unité	205333 Pz5	205334 Amont	205336 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10	173
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	25
Fraction C16-C20	µg/l	--	6,7	8,1
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0	6,5
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	17
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	8,4
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	9,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

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

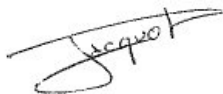
x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

Début des analyses: 12.06.2015

Fin des analyses: 18.06.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

**EN 1483:** Mercure (Hg)

**EN-ISO 10301:** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane Hexachloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène 1,1,2,2 - Tétrachloréthane

**EN-ISO 10301: n)** Pentachloroéthane Chlorométhane Chloroéthane

**méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**méthode interne: n)** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**NEN-EN-ISO17294-2:** Chrome (Cr) Nickel (Ni) Arsenic (As) Cuivre (Cu) Zinc (Zn) Plomb (Pb) Cadmium (Cd)

**Sans objet:** Filtration métaux

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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



ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 09.10.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 531803

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 531803 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* STELIA T1 SABENA T6-9630/9427  
*Date de validation* 07.10.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

page 1 de 6



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 531803 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325838	PzA	02.10.2015	
325839	PzB	02.10.2015	
325840	PzC	02.10.2015	
325841	PzD	02.10.2015	
325842	PzCompl	02.10.2015	

	Unité	325838 PzA	325839 PzB	325840 PzC	325841 PzD	325842 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	29	18	24	14	12
Nitrates - N	mg/l	0,56	<0,05	<0,05	2,6	<0,05
Sulfates	mg/l	10	1,3	<1,0	32	19
COT	mg/l	1800	260	1700	4,3	19
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	28000	18000	150000	1000	9800
Manganèse (Mn)	µg/l	78	90	120	63	28
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	1,9	<0,5	0,6
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	1,9	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	43	4,4	4,9
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,2	<0,5	<0,5	<0,5	1,0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	23	1,5	2,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	2,1	0,5	55	8,4	16
Chlorure de Vinyle	µg/l	14	5,1	250	1,4	3,4
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	1200	450	1700	17	190
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	9,0	3,7	14	<0,50	0,78
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	1200	450	1700	17 <sup>x)</sup>	190
Trichloroéthylène	µg/l	890	16	600	110	93
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	0,3	1,1	1,4	1,5
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	22	6,8	210	<2,0	<2,0
Éthane	µg/l	2,7	<2,0	8,1	<2,0	<2,0
Méthane	µg/l	250	47	570	29	1900

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 531803 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325843	Pz3	02.10.2015	
325844	Pz7	02.10.2015	
325845	Pz11	02.10.2015	
325846	Pz3bis	02.10.2015	
325847	Pz4	02.10.2015	

	Unité	325843 Pz3	325844 Pz7	325845 Pz11	325846 Pz3bis	325847 Pz4
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	33	13	48	--	--
Nitrates - N	mg/l	<0,05	2,1	<0,05	--	--
Sulfates	mg/l	2,3	11	16	--	--
COT	mg/l	730	18	2,8	--	--
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	220000	13000	6600	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	300	26	50	--	--
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	14	<0,5	2,9	3,8	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	19	14	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	12	0,1	1,9	1,2	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	40	<0,2	10	130	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	450	17	170	500	2,4
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,5	<0,50	<0,50	2,1	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	450	17 <sup>x)</sup>	170 <sup>x)</sup>	500	2,4 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	53	11	5,0	<0,5	24
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	0,3	<0,1	<0,1	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	87	<2,0	<2,0	--	--
Éthane	µg/l	4,9	<2,0	<2,0	--	--
Méthane	µg/l	7600	30	100	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 531803 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325848	Pz8	02.10.2015	
325849	Pz9	02.10.2015	
325850	Pz10	02.10.2015	
325851	Pz12	02.10.2015	

	Unité	325848 Pz8	325849 Pz9	325850 Pz10	325851 Pz12
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	--	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--
Sulfates	mg/l	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	4,8	0,6	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	2,3	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	5,7	0,7	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	65	0,5	<0,2	4,6
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	450	8,6	0,92	2,7
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,1	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>450</b>	<b>8,6<sup>x)</sup></b>	<b>0,9<sup>x)</sup></b>	<b>2,7<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	41	63	3,4	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	0,2	<0,1	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	--	--	--	--
Éthane	µg/l	--	--	--	--
Méthane	µg/l	--	--	--	--

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 05.10.2015


Fin des analyses: 09.10.2015

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

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 531803 Eau**



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

? Conform NEN-ISO 15923-1 glkw NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)

n) **Non accrédité**

## AL-West B.V.

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



## Annexe de N° commande 531803

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N** 325838, 325839, 325840, 325841, 325842, 325843, 325844, 325845

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 23.11.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 729645

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 729645 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 17.11.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 729645 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325739	Pz3	? Not specified	
325740	Pz7	? Not specified	
325741	Pz11	? Not specified	
325742	Pz4	? Not specified	
325743	Pz8	? Not specified	

Unité	325739 Pz3	325740 Pz7	325741 Pz11	325742 Pz4	325743 Pz8
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	4,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	5,2	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	25	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,2	<0,1	3,7	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,8	<0,2	9,5	0,5
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	8,2	4,7	320	8,9
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,98	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>8,2<sup>x)</sup></b>	<b>4,7<sup>x)</sup></b>	<b>320</b>	<b>8,9<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	1,1	7,8	12	5,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,4	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 729645 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325744	Pz9	? Not specified	
325745	Pz10	? Not specified	
325746	Pz12	? Not specified	
325747	Pz1	? Not specified	
325748	Pz2	? Not specified	

Unité	325744 Pz9	325745 Pz10	325746 Pz12	325747 Pz1	325748 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

#### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

#### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--

#### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,8	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,5	<0,2	3,8	<0,2	1,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	9,0	17	2,3	<0,50	8,0
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>9,0<sup>x)</sup></b>	<b>17<sup>x)</sup></b>	<b>2,3<sup>x)</sup></b>	<b>n.d.</b>	<b>8,0<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	53	3,8	<0,5	<0,5	1,2
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

#### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 729645 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325749	Pz5	? Not specified	
325750	Amont	? Not specified	
325751	Aval	? Not specified	

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

	Unité	325749 Pz5	325750 Amont	325751 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	5,7	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	6,9	19
<b>COHV</b>				
Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,2
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	2,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	22
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	22 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	6,4
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 729645 Eau

	Unité	325739 Pz3	325740 Pz7	325741 Pz11	325742 Pz4	325743 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 729645 Eau

	Unité	325744 Pz9	325745 Pz10	325746 Pz12	325747 Pz1	325748 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 729645 Eau

	Unité	325749 Pz5	325750 Amont	325751 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 17.11.2017

Fin des analyses: 23.11.2017

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

**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**

**Chargée relation clientèle**

## Liste des méthodes

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Chrome (Cr) Nickel (Ni) Zinc (Zn) Arsenic (As) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Cuivre (Cu)

**EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)

**Méthode interne:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chloroéthane Chlorométhane Pentachloroéthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloréthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

**<Sans objet>:** Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 729645

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

325739	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325740	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325741	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325742	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325743	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325744	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325745	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325746	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325747	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325748	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325749	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325750	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
325751	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 10.09.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 523747

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 523747 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 02.09.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

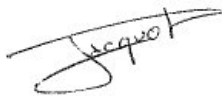
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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

## N° Cde 523747 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
288850	Pz3	Inconnu	
288851	Pz7	Inconnu	
288852	Pz11	Inconnu	
288853	Pz4	Inconnu	
288854	Pz8	Inconnu	

	Unité	288850 Pz3	288851 Pz7	288852 Pz11	288853 Pz4	288854 Pz8
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		--	--	--	--	--
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--
<b>COHV</b>						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	0,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	18	<0,5	3,7	<0,5	5,0
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	23	<0,5	2,9
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	1,4	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	18	0,2	2,4	<0,1	6,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	43	0,3	14	<0,2	54
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	550	20	230	0,80	520
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,7	<0,50	0,54	<0,50	1,2
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>550</b>	<b>20<sup>x)</sup></b>	<b>230</b>	<b>0,8<sup>x)</sup></b>	<b>520</b>
Trichloroéthylène	µg/l	180	14	3,7	8,1	55
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	0,4	<0,1	<0,1	0,3
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 523747 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
288855	Pz9	Inconnu	
288856	Pz10	Inconnu	
288857	Pz12	Inconnu	
288858	Pz1	Inconnu	
288859	Pz2	Inconnu	

	Unité	288855 Pz9	288856 Pz10	288857 Pz12	288858 Pz1	288859 Pz2
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		--	--	--	--	--
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--
<b>COHV</b>						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,7	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,9	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,8	<0,2	5,9	<0,2	1,1
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	11	0,96	3,3	<0,50	12
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	11 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	3,3 <sup>x)</sup>	n.d.	12 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	64	3,7	<0,5	<0,5	1,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 523747 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
288860	Pz5	Inconnu	
288861	Amont	Inconnu	
288862	Aval	Inconnu	

	Unité	288860 Pz5	288861 Amont	288862 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	0,29
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	2,3	2,8
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	10	31
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,5
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	7,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	67
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	67 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	34
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 523747 Eau**

	Unité	288850 Pz3	288851 Pz7	288852 Pz11	288853 Pz4	288854 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 523747 Eau**

	Unité	288855 Pz9	288856 Pz10	288857 Pz12	288858 Pz1	288859 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

## AL-West B.V.

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

N° Cde 523747 Eau

	Unité	288860 Pz5	288861 Amont	288862 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	--	5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

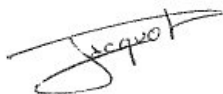
Explication: dans la colonne de résultats "<" signifie inférieur à la limite de quantification; n.d. signifie non déterminé.

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 02.09.2015

Fin des analyses: 09.09.2015

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



AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151

Chargée relation clientèle

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

**EN 1483:** Mercure (Hg)

**EN-ISO 10301:** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane  
Hexachloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène  
Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

**EN-ISO 10301: n)** Pentachloroéthane Chlorométhane Chloroéthane

**méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**méthode interne: n)** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**NEN-EN-ISO17294-2:** Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Zinc (Zn) Arsenic (As) Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Plomb (Pb)

**Sans objet:** Filtration métaux

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 523747

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

288850 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288851 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288852 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288853 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288854 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288855 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288856 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288857 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288858 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288859 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288860 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288861 La date d'échantillonnage est inconnue.  
288862 La date d'échantillonnage est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 10.05.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 582861

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 582861 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/ 9427  
*Date de validation* 29.04.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 582861 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
566995	Pz3	28.04.2016	
566996	Pz7	28.04.2016	
566997	Pz11	28.04.2016	
566998	Pz4	28.04.2016	
566999	Pz8	28.04.2016	

	Unité	566995 Pz3	566996 Pz7	566997 Pz11	566998 Pz4	566999 Pz8
--	-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	--	--	--	--
-------------------	--	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	5,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,2	<0,5	4,2	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	23	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,5	<0,1	2,6	<0,1	0,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,0	<0,2	9,2	<0,2	3,3
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	6,5	5,0	210	<0,50	30
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,74	<0,50	0,59	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>7,2</b>	<b>5,0<sup>x)</sup></b>	<b>210</b>	<b>n.d.</b>	<b>30<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	3,7	2,8	6,3	2,1	11
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 582861 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
567000	Pz9	28.04.2016	
567001	Pz10	28.04.2016	
567002	Pz12	28.04.2016	
567003	Pz1	28.04.2016	
567004	Pz2	28.04.2016	

Unité	567000 Pz9	567001 Pz10	567002 Pz12	567003 Pz1	567004 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<50 <sup>(hb)</sup>	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<10 <sup>(hb)</sup>	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<2,0 <sup>(hb)</sup>	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	18	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	6,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	1,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	11	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	5,1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	110	2,7	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	110 <sup>x)</sup>	2,7 <sup>x)</sup>	n.d.	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	290	5,8	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 582861 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
567005	Pz5	28.04.2016	
567006	Amont	28.04.2016	
567007	Aval	28.04.2016	

	Unité	567005 Pz5	567006 Amont	567007 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	0,13
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	9,5	13
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,5	0,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	0,2	1,4
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	1,6	39
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	1,6 <sup>x)</sup>	39 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	0,9	39
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	76

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 582861 Eau**

	Unité	566995 Pz3	566996 Pz7	566997 Pz11	566998 Pz4	566999 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**N° Cde 582861 Eau**

	Unité	567000 Pz9	567001 Pz10	567002 Pz12	567003 Pz1	567004 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 582861 Eau**

	Unité	567005 Pz5	567006 Amont	567007 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10	10
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	20
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0	8,7
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0	8,2
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	13
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	8,2
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

Début des analyses: 29.04.2016

Fin des analyses: 10.05.2016

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## Liste des méthodes

**EN 1483:** Mercure (Hg)

**EN-ISO 10301:** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane  
Hexachloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène  
Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

**EN-ISO 10301: n)** Chloroéthane Pentachloroethane Chlorométhane

**méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**méthode interne: n)** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**NEN-EN-ISO17294-2:** Zinc (Zn) Arsenic (As) Nickel (Ni) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Cuivre (Cu)

**Sans objet:** Filtration métaux

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 31.07.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 516551

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 516551 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* CDE N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 27.07.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

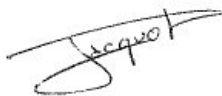
Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

## AL-West B.V.

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 516551 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
254219	Pz9	24.07.2015	
254220	Pz10	24.07.2015	

	Unité	254219 Pz9	254220 Pz10
<b>Analyses Physico-chimiques</b>			
Chlorures	mg/l	30	16
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	44	41
COT	mg/l	5,6	2,7
<b>Métaux</b>			
Fer (Fe)	µg/l	3200	3900
Manganèse (Mn)	µg/l	19	30
<b>Composés aliphatiques</b>			
Éthène	µg/l	<2,0	<2,0
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0
Méthane	µg/l	330	45

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

Début des analyses: 27.07.2015

Fin des analyses: 31.07.2015

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

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 516551 Eau**

### Liste des méthodes

**Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:Chlorures  
conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N**

**Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates**

**EN 1484: COT**

**méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane**

**NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)**

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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



## Annexe de N° commande 516551

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N**                      254219, 254220

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 19.02.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 747536

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 747536 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° commande 9630/9427 MMe Marion TISSENIER  
*Date de validation* 13.02.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 747536 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
422572	Pz3	Inconnu	
422583	Pz7	Inconnu	
422584	Pz11	Inconnu	
422585	Pz4	Inconnu	
422586	Pz8	Inconnu	

	Unité	422572 Pz3	422583 Pz7	422584 Pz11	422585 Pz4	422586 Pz8
--	-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	--	--	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfates	mg/l	--	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--	--

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	77	--	--	8,8	--
Cadmium (Cd)	µg/l	0,13	--	--	2,9	--
Chrome (Cr)	µg/l	22	--	--	5,6	--
Cuivre (Cu)	µg/l	3,3	--	--	35	--
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	0,07	--
Nickel (Ni)	µg/l	18	--	--	14	--
Plomb (Pb)	µg/l	<10 <sup>PEI</sup>	--	--	21	--
Zinc (Zn)	µg/l	33	--	--	59	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	2,5 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	4,8	<0,5	0,7
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	23	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	3,4	0,1	0,8
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,4	<0,2	6,3	<0,2	6,5
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	3,3	0,97	260	2,5	49
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,91	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>3,3<sup>xj</sup></b>	<b>1,0<sup>xj</sup></b>	<b>260</b>	<b>2,5<sup>xj</sup></b>	<b>49<sup>xj</sup></b>

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 747536 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
422587	Pz9	Inconnu	
422589	Pz10	Inconnu	
422590	Pz12	Inconnu	
422591	Pz1	Inconnu	
422592	Pz2	Inconnu	

	Unité	422587 Pz9	422589 Pz10	422590 Pz12	422591 Pz1	422592 Pz2
--	-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	--	--	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--	--
Sulfates	mg/l	--	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--	--

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	<2,0

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	2,6	3,7	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	5,8	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	4,1	3,5	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,8	4,1	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	45	510	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	3,7	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>45<sup>x)</sup></b>	<b>510</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 747536 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
422596	Pz5	Inconnu	
422597	Amont	Inconnu	
422598	Aval	Inconnu	
422626	PzA	Inconnu	
422633	PzB	Inconnu	

	Unité	422596 Pz5	422597 Amont	422598 Aval	422626 PzA	422633 PzB
--	-------	---------------	-----------------	----------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	--	--	--	23	15
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	--	--	--	9,2	45
COT	mg/l	--	--	--	70	16

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	0,19	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0	--	--
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	16000	11000
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	40	120
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	11	24	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	--	--
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	--	--
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	--	--
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	--	--
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	--	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	0,3	0,3	0,3
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	1,0	5,9	3,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	1,0	29	30	15
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	1,0 <sup>x)</sup>	29 <sup>x)</sup>	30 <sup>x)</sup>	15 <sup>x)</sup>

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 747536 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
422634	PzC	Inconnu	
422635	PzD	Inconnu	
422961	Pz Compl	13.02.2018	

	Unité	422634 PzC	422635 PzD	422961 Pz Compl
--	-------	---------------	---------------	--------------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	26	17	13
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	2,8	15	23
COT	mg/l	380	12	4,5

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--
Fer (Fe)	µg/l	81000	34000	3000
Manganèse (Mn)	µg/l	66	260	24
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	--	--	--
Chlorométhane	µg/l	--	--	--
Pentachloroéthane	µg/l	--	--	--
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	--	--	--
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	2,5	12	5,7
Hexachloroéthane	µg/l	--	--	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	1,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	1,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	2,7	8,2	12
Chlorure de Vinyle	µg/l	58	5,7	6,9
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	550	10	60
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,3	<0,50	0,56
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>550</b>	<b>10<sup>x)</sup></b>	<b>61</b>

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 747536 Eau

	Unité	422572 Pz3	422583 Pz7	422584 Pz11	422585 Pz4	422586 Pz8
<b>COHV</b>						
Trichloroéthylène	µg/l	0,9	3,2	15	11	15
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	<50	--
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *	--	--	<10 *	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *	--	--	<10 *	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	--	--	--	--	--
Éthane	µg/l	--	--	--	--	--
Méthane	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 747536 Eau

	Unité	422587 Pz9	422589 Pz10	422590 Pz12	422591 Pz1	422592 Pz2
<b>COHV</b>						
Trichloroéthylène	µg/l	160	26	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,6	0,2	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	<50
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	--	--	--	--	--
Éthane	µg/l	--	--	--	--	--
Méthane	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 747536 Eau

	Unité	422596 Pz5	422597 Amont	422598 Aval	422626 PzA	422633 PzB
<b>COHV</b>						
Trichloroéthylène	µg/l	0,6	<0,5	19	18	4,0
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	--	--
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	8,2 *	<5,0 *	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	7,4 *	5,8 *	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *	--	--
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	--	--	--	5,0 *	5,4 *
Éthane	µg/l	--	--	--	4,3 *	7,7 *
Méthane	µg/l	--	--	--	24000 *	15000 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 747536 Eau

	Unité	422634 PzC	422635 PzD	422961 Pz Compl
<b>COHV</b>				
Trichloroéthylène	µg/l	97	14	150
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1	<0,1	1,7
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	--	--	--
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--
<b>Composés aliphatiques</b>				
Éthène	µg/l	74 *	3,3 *	4,4 *
Éthane	µg/l	23 *	12 *	7,6 *
Méthane	µg/l	27000 *	31000 *	5200 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

pe) Etant donné l'influence perturbatrice de l'échantillon, une dilution de l'échantillon a occasionnée une augmentation des limites de quantification.

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

Début des analyses: 13.02.2018

Fin des analyses: 19.02.2018

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

**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 747536 Eau

#### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à EN-ISO17294-2 (2004):** Plomb (Pb) Fer (Fe) Cadmium (Cd) Arsenic (As) Cuivre (Cu) Nickel (Ni) Chrome (Cr) Zinc (Zn)  
Manganèse (Mn)

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**Conforme ISO 15923-1; équivalent à NF-EN-ISO 15682:** Chlorures

**EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24  
Fraction C24-C28 Fraction C28-C32 Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorométhane Pentachloroethane Chloroéthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloréthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 747536

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

422572	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422583	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422584	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422585	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422586	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422587	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422589	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422590	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422591	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422592	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422596	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422597	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422598	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422626	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422633	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422634	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
422635	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.08.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 787373

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 787373 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* CDE N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 10.08.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

**AL-West B.V. M. François Lhommédé, Tel. 33/380680151**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 787373 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
653186	PzA	09.08.2018	
653190	PzB	09.08.2018	
653191	PzC	09.08.2018	
653192	PzD	09.08.2018	

	Unité	653186 PzA	653190 PzB	653191 PzC	653192 PzD
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	14	17	24	21
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	<1,0	27	<1,0	28
COT	mg/l	45	15	120	21
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	46000	13000	45000	45000
Manganèse (Mn)	µg/l	150	61	54	290
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,6	3,4	4,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	0,8	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,7	5,9	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,0	40	160	5,9
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	6,5	20	710	6,3
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	1,4	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	6,5 <sup>x)</sup>	20 <sup>x)</sup>	710	6,3 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	3,9	<0,5	130	1,4
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,1	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	4,4 *	21 *	160 *	5,1 *
Éthane	µg/l	18 *	8,7 *	33 *	11 *
Méthane	µg/l	24000 *	17000 *	20000 *	15000 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 10.08.2018

Fin des analyses: 16.08.2018

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

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 787373 Eau**



**AL-West B.V. M. François Lhommédé, Tel. 33/380680151**  
**Chargé relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à EN-ISO17294-2 (2004):** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**Conforme à ISO 15923-1:** Sulfates Chlorures Nitrates - N

**méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 18.06.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 507839

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 507839 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 12.06.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 507839 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
205216	PzD	10.06.2015	
205219	Pz3	10.06.2015	
205220	Pz11	10.06.2015	
205222	Pz3bis	10.06.2015	

	Unité	205216 PzD	205219 Pz3	205220 Pz11	205222 Pz3bis
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	24	31	48	--
Nitrates - N	mg/l	0,53	<0,05	<0,05	--
Sulfates	mg/l	36	<1,0	15	--
COT	mg/l	5,6	590	2,4	--
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	6500	120000	6900	--
Manganèse (Mn)	µg/l	300	220	52	--
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
Tétrachlorométhane	µg/l	0,7	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
1,1-Dichloroéthane	µg/l	31	--	--	4,6
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,1	--	--	18
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	4,4	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	28	--	--	3,9
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,1	--	--	31
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	36	--	--	680
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	--	--	2,3
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	36 <sup>x)</sup>	--	--	680
Trichloroéthylène	µg/l	140	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
Tétrachloroéthylène	µg/l	2,2	--	--	<0,6 <sup>hb</sup>
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	<2,0	9,9	<2,0	--
Éthane	µg/l	<2,0	2,5	<2,0	--
Méthane	µg/l	14	33	76	--

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

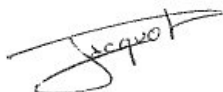
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**N° Cde 507839 Eau**

Début des analyses: 12.06.2015

Fin des analyses: 18.06.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Annexe de N° commande 507839

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N**                      205216, 205219, 205220

## AL-West B.V.

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



ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 29.07.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 516094

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 516094 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 23.07.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

page 1 de 4



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 516094 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
251172	PzA	22.07.2015	
251173	PzB	22.07.2015	
251174	PzC	22.07.2015	

	Unité	251172 PzA	251173 PzB	251174 PzC
<b>Analyses Physico-chimiques</b>				
Chlorures	mg/l	20	15	24
Nitrates - N	mg/l	0,73	0,79	0,05
Sulfates	mg/l	24	22	26
COT	mg/l	4,9	4,6	13
<b>Métaux</b>				
Fer (Fe)	µg/l	270	1800	16000
Manganèse (Mn)	µg/l	13	24	24
<b>COHV</b>				
Dichlorométhane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
Trichlorométhane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
Tétrachlorométhane	µg/l	<10 <sup>hb</sup>	<1,0 <sup>hb</sup>	<10 <sup>hb</sup>
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<10 <sup>hb</sup>	1,4	51
Chlorure de Vinyle	µg/l	<20 <sup>hb</sup>	<2,0 <sup>hb</sup>	980
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	660	250	4300
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<50 <sup>hb</sup>	<5,0 <sup>hb</sup>	<50 <sup>hb</sup>
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	660 <sup>x)</sup>	250 <sup>x)</sup>	4300 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	2100	830	3500
Tétrachloroéthylène	µg/l	<10 <sup>hb</sup>	<1,0 <sup>hb</sup>	<10 <sup>hb</sup>
<b>Composés aliphatiques</b>				
Éthène	µg/l	<2,0	<2,0	390
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	2,6
Méthane	µg/l	<2,0	<2,0	580

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

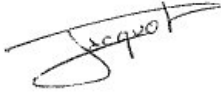
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**N° Cde 516094 Eau**

*Début des analyses: 23.07.2015*

*Fin des analyses: 29.07.2015*

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## Annexe de N° commande 516094

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N**                      251172, 251173, 251174

## AL-West B.V.

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



### ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION

MMe Marion TISSENIER

Avenue des Guerlandes

ZI des 2 esteys

33530 Bassens

FRANCE

Date 30.07.2015

N° Client 35007576

N° commande 516100

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 516100 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION

*Référence* CDE N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER

*Date de validation* 23.07.15

*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

page 1 de 5



# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 516100 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
251197	Pz3	22.07.2015	
251198	PzD	22.07.2015	
251199	Pz11	22.07.2015	
251200	Pz3bis	22.07.2015	
251201	Pz4	22.07.2015	

	Unité	251197 Pz3	251198 PzD	251199 Pz11	251200 Pz3bis	251201 Pz4
--	-------	---------------	---------------	----------------	------------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	35	18	45	--	--
Nitrates - N	mg/l	<0,05	1,7	<0,05	--	--
Sulfates	mg/l	<1,0	35	17	--	--
COT	mg/l	710	5,5	2,6	--	--

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	20000	2400	6600	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	290	200	60	--	--

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	0,4	<0,1	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	20	13	3,7	4,4	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	0,6	25	19	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	2,3	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	23	14	2,5	2,5	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	37	1,7	15	59	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	520	19	200	560	0,58
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,50	0,64	2,1	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>520<sup>xj</sup></b>	<b>19<sup>xj</sup></b>	<b>200</b>	<b>560</b>	<b>0,6<sup>xj</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	110	95	7,3	1,6	4,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	1,5	<0,1	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	35	<2,0	<2,0	--	--
Éthane	µg/l	3,4	<2,0	<2,0	--	--
Méthane	µg/l	1400	11	65	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 516100 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
251202	Pz8	22.07.2015	
251203	Pz9	22.07.2015	
251204	Pz10	22.07.2015	
251205	Pz12	22.07.2015	

	Unité	251202 Pz8	251203 Pz9	251204 Pz10	251205 Pz12
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	--	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--
Sulfates	mg/l	--	--	--	--
COT	mg/l	--	--	--	--
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	0,8	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	6,2	0,9	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	36	0,9	<0,2	4,6
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	340	12	0,95	2,3
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	340 <sup>x)</sup>	12 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	2,3 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	65	86	4,6	1,3
Tétrachloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	0,3	<0,1	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	--	--	--	--
Éthane	µg/l	--	--	--	--
Méthane	µg/l	--	--	--	--

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

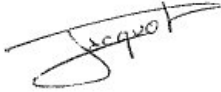
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

### N° Cde 516100 Eau

Début des analyses: 23.07.2015

Fin des analyses: 30.07.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

#### Liste des méthodes

Conforme NEN-ISO 15923-1; équivalent à NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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



## Annexe de N° commande 516100

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N**                      251197, 251198, 251199

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 10.09.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 523595

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 523595 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* Cde 9630/9427 - MMe Marion TISSENIER  
*Date de validation* 02.09.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 523595 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
288093	PzA	01.09.2015	
288094	PzB	01.09.2015	
288095	PzC	01.09.2015	
288096	PzD	01.09.2015	
288097	PzCompl	01.09.2015	

	Unité	288093 PzA	288094 PzB	288095 PzC	288096 PzD	288097 PzCompl
--	-------	---------------	---------------	---------------	---------------	-------------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	21	19	23	15	12
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	2,3	<0,05
Sulfates	mg/l	<1,0	<1,0	4,8	33	13
COT	mg/l	250	420	4100	4,3	24

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	23000	24000	120000	24000	21000
Manganèse (Mn)	µg/l	110	190	150	340	49

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	0,9	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	9,6	7,7	2,8
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	14	2,0	0,8
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,5	0,7	18	11	5,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,2	3,6	260	1,5	2,6
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	440	430	1800	16	53
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	3,8	3,2	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>440</b>	<b>430</b>	<b>1800<sup>x)</sup></b>	<b>16<sup>x)</sup></b>	<b>53<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	340	180	1600	100	36
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,4	1,2	1,5	0,6

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	16	3,9	120	<2,0	<2,0
Éthane	µg/l	2,1	<2,0	3,9	<2,0	<2,0
Méthane	µg/l	18	4,9	230	7,5	1500

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n'autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

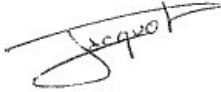
Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Postbus 693, 7400 AR Deventer  
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

**N° Cde 523595 Eau**

*Début des analyses: 02.09.2015*

*Fin des analyses: 09.09.2015*

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



**AL-West B.V. Mlle Fanny Jacquot, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

? Conform NEN-ISO 15923-1 glkw NEN-ISO 15682:Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395:Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743:Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane  
1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène  
Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 523595

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

**Nitrates - N**                      288093, 288094, 288095, 288096, 288097

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 04.04.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 647978

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 647978 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 28.03.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 647978 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
42679	PzC	27.03.2017	
42680	PM1	27.03.2017	
42681	PM2	27.03.2017	
42682	PM3	27.03.2017	

	Unité	42679 PzC	42680 PM1	42681 PM2	42682 PM3
--	-------	--------------	--------------	--------------	--------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	670	140	95	190
-----	------	-----	-----	----	-----

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	12	12	9,1	2,0
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	4,2	<5,0 <sup>hb)</sup>	0,7	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	13	3,2	5,0	0,9
Chlorure de Vinyle	µg/l	150	79	28	7,1
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	2000	420	710	87
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	3,3	<5,0 <sup>hb)</sup>	1,1	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>2000</b>	<b>420<sup>x)</sup></b>	<b>710</b>	<b>87<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	720	40	98	35
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,4	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	38 *	210 *	25 *	19 *
Éthane	µg/l	7,9 *	35 *	130 *	28 *
Méthane	µg/l	9300 *	14000 *	8900 *	16000 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

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

Début des analyses: 28.03.2017

Fin des analyses: 04.04.2017

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

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 647978 Eau**



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 28.12.2015  
N° Client 35007576  
N° commande 552026

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 552026 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* CDE N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 21.12.15  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680155**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 552026 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
420141	PzA	17.12.2015	
420142	PzB	17.12.2015	
420144	PzC	17.12.2015	
420145	PzCompl	17.12.2015	
420146	PzD	17.12.2015	

	Unité	420141 PzA	420142 PzB	420144 PzC	420145 PzCompl	420146 PzD
--	-------	---------------	---------------	---------------	-------------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	76	17	22	11	16
Nitrates - N	mg/l	4,4	<0,05	<0,05	<0,05	2,5
Sulfates	mg/l	45	<1,0	<1,0	16	28
COT	mg/l	380	120	1300	15	4,1

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	41000	29000	130000	10000	5200
Manganèse (Mn)	µg/l	120	120	120	25	110

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	--	--	--	--	--
Chlorométhane	µg/l	--	--	--	--	--
Chloroéthane	µg/l	--	--	--	--	--
Pentachloroéthane	µg/l	--	--	--	--	--
Dichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	27	5,2	3,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	1,2	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	--	--	--	--	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	2,0	2,1
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<1,0 <sup>(bb)</sup>	28	17	9,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	32	9,5	360	2,7	12
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	680	420	3400	150	51
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	5,4	4,9	<10 <sup>(bb)</sup>	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>690</b>	<b>420</b>	<b>3400<sup>x)</sup></b>	<b>150<sup>x)</sup></b>	<b>51<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	180	4,7	710	90	230
Tétrachloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<10 <sup>(bb)</sup>	1,4	1,9
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	--	--	--	--	--

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	74	4,3	390	<2,0	16
Éthane	µg/l	4,6	<2,0	21	<2,0	<2,0
Méthane	µg/l	12000	7700	4800	6700	7800

# AL-West B.V.

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

## N° Cde 552026 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
420147	Pz7	17.12.2015	

Unité 420147  
Pz7

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	13
Nitrates - N	mg/l	2,2
Sulfates	mg/l	12
COT	mg/l	13

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	18000
Manganèse (Mn)	µg/l	37

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<5,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	19
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	19 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	10
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	1,8

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	<2,0
Éthane	µg/l	<2,0
Méthane	µg/l	600

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

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 552026 Eau

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

Début des analyses: 21.12.2015

Fin des analyses: 24.12.2015

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680155**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

#### Liste des méthodes

? Conform NEN-ISO 15923-1 glkw NEN-ISO 15682: Chlorures

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395: Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743: Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: 1,1,1,2-Tetrachloroéthane Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane  
1,2-Dichloroéthane Hexachloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène  
Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

EN-ISO 10301: n) Pentachloroéthane Chloroéthane Chlorométhane

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)

n) **Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 15.02.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 562544

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 562544 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 08.02.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 562544 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
466229	PzA	05.02.2016	
466230	PzB	05.02.2016	
466231	PzC	05.02.2016	
466232	PzD	05.02.2016	
466233	Pz3	05.02.2016	

	Unité	466229 PzA	466230 PzB	466231 PzC	466232 PzD	466233 Pz3
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	17	16	24	27	35
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	<1,0	2,2	<1,0	10	<1,0
COT	mg/l	240	95	1400	10	610
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	21000	31000	75000	5300	310000
Manganèse (Mn)	µg/l	87	260	97	82	420
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	23	11	12
1,2-Dichloroéthane	µg/l	0,5	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	0,8	1,3
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	8,9	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,3	0,4	23	4,8	6,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	25	4,0	530	50	24
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	210	210	5400	180	450
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	1,6	2,0	5,4	0,72	1,4
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	210	210	5400	180	450
Trichloroéthylène	µg/l	110	3,1	710	15	10
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	<1,0 <sup>(hb)</sup>	0,2	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	8,0	2,0	170	15	82
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	12	<2,0	9,3
Méthane	µg/l	9100	4800	4400	5500	14000

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 562544 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
466234	Pz7	05.02.2016	
466235	Pz11	05.02.2016	
466236	Pz3bis	05.02.2016	
466237	Pz4	05.02.2016	
466238	Pz8	05.02.2016	

	Unité	466234 Pz7	466235 Pz11	466236 Pz3bis	466237 Pz4	466238 Pz8
--	-------	---------------	----------------	------------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	11	42	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	2,3	0,08	--	--	--
Sulfates	mg/l	17	17	--	--	--
COT	mg/l	14	3,0	--	--	--

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	5600	5700	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	46	46	--	--	--

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	4,2	4,3	<0,5	2,8
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	24	23	<0,5	1,4
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	2,8	4,1	0,1	4,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	6,3	6,4	<0,2	26
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	4,3	220	250	2,2	230
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,59	1,0	<0,50	0,53
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	4,3 <sup>x)</sup>	220	250	2,2 <sup>x)</sup>	230
Trichloroéthylène	µg/l	5,0	15	17	7,1	49
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	0,1	0,1	<0,1	0,3

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	<2,0	<2,0	--	--	--
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	--	--	--
Méthane	µg/l	150	140	--	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 562544 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
466239	Pz9	05.02.2016	
466240	Pz10	05.02.2016	
466241	Pz12	05.02.2016	
466242	PzCompl	05.02.2016	

	Unité	466239 Pz9	466240 Pz10	466241 Pz12	466242 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	--	--	--	12
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	<0,05
Sulfates	mg/l	--	--	--	13
COT	mg/l	--	--	--	17
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	13000
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	32
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	3,5	3,2	<0,5	5,6
1,2-Dichloroéthane	µg/l	0,6	6,4	<0,5	1,8
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,6	<0,5	<0,5	1,8
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	5,7	3,8	<0,1	20
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,5	4,2	1,0	2,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	57	410	0,57	99
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	3,1	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	57 <sup>x)</sup>	410	0,6 <sup>x)</sup>	99 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	160	190	<0,5	160
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,6	0,5	<0,1	3,2
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	--	--	--	<2,0
Éthane	µg/l	--	--	--	<2,0
Méthane	µg/l	--	--	--	13000

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 562544 Eau

Début des analyses: 08.02.2016

Fin des analyses: 12.02.2016

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

#### Liste des méthodes

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395: Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743: Sulfates

EN 1484: COT

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle  
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)

NEN-ISO 15923-1 identique à NEN-ISO 15682: Chlorures

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 24.05.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 768430

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 768430 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 16.05.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768430 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538668	PzA	Non spécifié	
538679	PzB	Non spécifié	
538680	PzC	Non spécifié	
538681	PzD	Non spécifié	
538682	Pz3	Non spécifié	

	Unité	538668 PzA	538679 PzB	538680 PzC	538681 PzD	538682 Pz3
--	-------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	--	--	--	--	<b>34</b>
Nitrates - N	mg/l	--	--	--	--	<b>0,20</b>
Sulfates	mg/l	--	--	--	--	<b>3,7</b>
COT	mg/l	--	--	--	--	<b>73</b>

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	--	--	--	--	<b>160000</b>
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	--	--	<b>320</b>

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	--
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1	<0,1	<0,1	--
Trichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	--
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	0,8	5,2	6,5	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	1,3	<0,5	--
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,5	<0,5	<0,5	--
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	1,4	5,6	1,2	--
Chlorure de Vinyle	µg/l	4,1	22	90	6,6	--
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	41	50	1200	21	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	<0,50	1,4	<0,50	--
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>41<sup>x</sup></b>	<b>50<sup>x</sup></b>	<b>1200</b>	<b>21<sup>x</sup></b>	--
Trichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>hb</sup>	4,1	300	46	--
Tétrachloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>hb</sup>	<0,1	0,3	0,1	--

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	--	--	--	--	<b>&lt;2,0 *</b>
Éthane	µg/l	--	--	--	--	<b>9,2 *</b>
Méthane	µg/l	--	--	--	--	<b>20000 *</b>

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768430 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538683	Pz7	Non spécifié	
538684	Pz11	Non spécifié	
538685	Pz3bis	Non spécifié	
538686	Pz6bis	Non spécifié	
538687	Pz13	Non spécifié	

	Unité	538683 Pz7	538684 Pz11	538685 Pz3bis	538686 Pz6bis	538687 Pz13
--	-------	---------------	----------------	------------------	------------------	----------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	8,7	42	--	--	--
Nitrates - N	mg/l	4,2	<0,05	--	--	--
Sulfates	mg/l	13	18	--	--	--
COT	mg/l	6,1	2,7	--	--	--

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	1700	5800	--	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	8,4	50	--	--	--

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	5,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	15	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	--	--	4,8	<0,1	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	30	<0,2	21
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	560	0,74	31
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	2,6	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	560	0,7 <sup>x)</sup>	31 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	230	2,2	1,2
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	0,3	<0,1	<0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	<2,0 *	<2,0 *	--	--	--
Éthane	µg/l	<2,0 *	<2,0 *	--	--	--
Méthane	µg/l	8,2 *	150 *	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768430 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538688	Pz14	Non spécifié	
538689	Pz15	Non spécifié	
538690	PzCompl	Non spécifié	
538691	Point 1	Non spécifié	
538692	Point 2	Non spécifié	

	Unité	538688 Pz14	538689 Pz15	538690 PzCompl	538691 Point 1	538692 Point 2
--	-------	----------------	----------------	-------------------	-------------------	-------------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	--	--	12	--	--
Nitrates - N	mg/l	--	--	0,77	--	--
Sulfates	mg/l	--	--	19	--	--
COT	mg/l	--	--	3,8	--	--

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	--	--	4600	--	--
Manganèse (Mn)	µg/l	--	--	42	--	--

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,5	<0,5	2,4	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	3,3	<0,5	0,6	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	2,6	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,4	<0,1	2,8	<0,1	0,3
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,5	<0,2	1,6	<0,2	1,3
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	27	1,5	30	0,71	26
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	27 <sup>x)</sup>	1,5 <sup>x)</sup>	30 <sup>x)</sup>	0,7 <sup>x)</sup>	26 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	33	1,2	58	<0,5	7,4
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,2	<0,1	0,5	<0,1	<0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	--	--	4,7 *	--	--
Éthane	µg/l	--	--	2,3 *	--	--
Méthane	µg/l	--	--	1900 *	--	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

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

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 768430 Eau

Début des analyses: 16.05.2018

Fin des analyses: 24.05.2018

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à EN-ISO17294-2 (2004):** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**Conforme ISO 15923-1; équivalent à NF-EN-ISO 15682:** Chlorures

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 768430

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

538668	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538679	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538680	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538681	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538682	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538683	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538684	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538685	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538686	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538687	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538688	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538689	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538690	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538691	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538692	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 10.05.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 582819

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 582819 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/ 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 29.04.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 582819 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
566814	PzA	28.04.2016	
566815	PzB	28.04.2016	
566816	PzC	28.04.2016	
566817	PzD	28.04.2016	
566819	PzCompl	28.04.2016	

	Unité	566814 PzA	566815 PzB	566816 PzC	566817 PzD	566819 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	20	20	25	21	13
Nitrates - N	mg/l	<0,05	8,4	<0,05	<0,05	0,12
Sulfates	mg/l	18	110	<1,0	7,1	18
COT	mg/l	320	15	1500	9,1	7,1
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	22000	4800	100000	11000	10000
Manganèse (Mn)	µg/l	92	88	120	91	33
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<15 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>
Trichlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<15 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,1	<3,0 <sup>(bb)</sup>	<0,1	<1,0 <sup>(bb)</sup>
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	22	13	6,2
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<15 <sup>(bb)</sup>	0,7	2,8
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	12	<0,5	1,8
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<15 <sup>(bb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>(bb)</sup>	0,3	20	2,2	22
Chlorure de Vinyle	µg/l	17	1,4	290	27	4,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	160	48	4000	100	140
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	2,4	0,63	<15 <sup>(bb)</sup>	<0,50	<5,0 <sup>(bb)</sup>
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	160	49	4000 <sup>x)</sup>	100 <sup>x)</sup>	140 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	220	19	670	6,1	160
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,1	0,1	<3,0 <sup>(bb)</sup>	0,1	3,5
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	4,1	2,6	140	26	2,2
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	15	<2,0	<2,0
Méthane	µg/l	5900	2400	6800	9800	11000

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 582819 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
566821	Pz3	28.04.2016	
566823	Pz7	28.04.2016	
566824	Pz11	28.04.2016	
566826	Pz3bis	28.04.2016	

	Unité	566821 Pz3	566823 Pz7	566824 Pz11	566826 Pz3bis
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	34	8,6	40	--
Nitrates - N	mg/l	0,06	0,57	<0,05	--
Sulfates	mg/l	3,0	13	17	--
COT	mg/l	200	8,7	2,9	--
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	19000	6500	5800	--
Manganèse (Mn)	µg/l	300	96	48	--
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	--	--	--	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	--	--	--	17
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	--	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	--	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	--	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	--	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	--	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	--	--	--	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	--	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	--	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	--	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	--	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	--	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	--	<0,1
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	--	--	--	--
Éthane	µg/l	--	--	--	--
Méthane	µg/l	--	--	--	--

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 582819 Eau

Début des analyses: 29.04.2016

Fin des analyses: 09.05.2016

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

#### Liste des méthodes

? EN 1484: COT

conforme NEN-ISO 15923-1; Equivalent to EN-ISO 13395: Nitrates - N

Conforme NEN-ISO 15923-1;Equivalent à ISO 22743: Sulfates

EN-ISO 10301: Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle  
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

NEN-EN-ISO17294-2: Manganèse (Mn) Fer (Fe)

NEN-ISO 15923-1 identique à NEN-ISO 15682: Chlorures

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 582819

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Éthane</b>	566814, 566815, 566816, 566817, 566819
<b>Méthane</b>	566814, 566815, 566816, 566817, 566819
<b>Éthène</b>	566814, 566815, 566816, 566817, 566819

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 23.05.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 768434

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 768434 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 16.05.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768434 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538715	Pz3	Non spécifié	
538717	Pz7	Non spécifié	
538718	Pz11	Non spécifié	
538727	Pz4	Non spécifié	
538728	Pz8	Non spécifié	

Unité	538715 Pz3	538717 Pz7	538718 Pz11	538727 Pz4	538728 Pz8
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	5,1 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,5	<0,5	5,9	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	23	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,1	<0,1	3,9	0,2
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,7	<0,2	19	1,3
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	4,4	2,5	270	12
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,99	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	4,4 <sup>x)</sup>	2,5 <sup>x)</sup>	270	12 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	1,4	4,0	13	4,0
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768434 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538729	Pz9	Non spécifié	
538730	Pz10	Non spécifié	
538731	Pz12	Non spécifié	
538732	Pz1	Non spécifié	
538733	Pz2	Non spécifié	

Unité	538729 Pz9	538730 Pz10	538731 Pz12	538732 Pz1	538733 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	4,6	3,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	0,6	6,3	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,7	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	8,1	3,5	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,3	4,0	0,5	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	80	570	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,70	4,5	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>81</b>	<b>570</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
Trichloroéthylène	µg/l	270	14	1,0	1,1
Tétrachloroéthylène	µg/l	1,1	0,2	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768434 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538734	Pz5	Non spécifié	
538735	Amont	Non spécifié	
538740	Aval	Non spécifié	

	Unité	538734 Pz5	538735 Amont	538740 Aval
--	-------	---------------	-----------------	----------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	++	++
-------------------	--	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	0,16	0,11
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	16	17

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1	0,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	2,0
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	0,72	52
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	0,7 <sup>x)</sup>	52 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	1,0	<0,5	28
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50
------------------------------	------	----	-----	-----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 768434 Eau**

	Unité	538715 Pz3	538717 Pz7	538718 Pz11	538727 Pz4	538728 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**N° Cde 768434 Eau**

	Unité	538729 Pz9	538730 Pz10	538731 Pz12	538732 Pz1	538733 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 768434 Eau

	Unité	538734 Pz5	538735 Amont	538740 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 16.05.2018

Fin des analyses: 23.05.2018

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

AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151

Chargée relation clientèle

## Liste des méthodes

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à EN-ISO17294-2 (2004):** Chrome (Cr) Nickel (Ni) Zinc (Zn) Arsenic (As) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Cuivre (Cu)

**EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)

**Méthode interne:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chloroéthane Chlorométhane Pentachloroéthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloréthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

**<Sans objet>:** Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 768434

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

538715	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538717	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538718	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538727	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538728	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538729	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538730	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538731	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538732	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538733	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538734	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538735	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
538740	La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 29.07.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 599446

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 599446 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630 / 9427  
*Date de validation* 25.07.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était très supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 599446 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
657589	PzA	21.07.2016	
657590	PzB	21.07.2016	
657591	PzC	21.07.2016	
657592	PzD	21.07.2016	
657593	Pz3	21.07.2016	

	Unité	657589 PzA	657590 PzB	657591 PzC	657592 PzD	657593 Pz3
--	-------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	12	18	28	23	31
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	<1,0	20	6,2	13	<1,0
COT	mg/l	240	94	6700	25	170

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	--
Trichlorométhane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	--
Tétrachlorométhane	µg/l	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	--
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	15	14	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	0,7	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	6,9	<0,5	--
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	<5,0 <sup>(hb)</sup>	<0,5	--
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>(hb)</sup>	0,5	13	0,6	--
Chlorure de Vinyle	µg/l	22	33	130	11	--
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	280	68	1900	44	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<5,0 <sup>(hb)</sup>	1,6	7,4	<0,50	--
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	280 <sup>x)</sup>	70	1900	44 <sup>x)</sup>	--
Trichloroéthylène	µg/l	180	7,6	660	19	--
Tétrachloroéthylène	µg/l	<1,0 <sup>(hb)</sup>	<0,1	1,2	0,2	--

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	6,2	36	170	63	11
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	27	3,4	15
Méthane	µg/l	11000	21000	16000	22000	29000

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 599446 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
657594	Pz7	21.07.2016	
657595	Pz11	21.07.2016	
657596	Pz3bis	21.07.2016	
657597	PzCompl	21.07.2016	

	Unité	657594 Pz7	657595 Pz11	657596 Pz3bis	657597 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	7,9	45	--	11
Nitrates - N	mg/l	1,7	<0,05	--	<0,05
Sulfates	mg/l	17	32	--	22
COT	mg/l	8,6	2,5	--	12

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	3,2
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	0,8
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	0,7
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	8,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	<0,2	8,0
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	<0,50	45
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	n.d.	45 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,5	66
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	1,0

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	2,0	<2,0	--	9,8
Éthane	µg/l	<2,0	2,3	--	<2,0
Méthane	µg/l	180	210	--	16000

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

Début des analyses: 25.07.2016

Fin des analyses: 29.07.2016

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

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 599446 Eau**



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1; équivalent à EN-ISO 15682:** Chlorures

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Chlorure de Vinyle  
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Méthode interne: n)** Éthène Éthane Méthane

**n) Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 29.07.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 599447

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 599447 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630 / 9427  
*Date de validation* 25.07.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était très supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 599447 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
657598	Pz3	21.07.2016	
657599	Pz7	21.07.2016	
657600	Pz11	21.07.2016	
657601	Pz4	21.07.2016	
657602	Pz8	21.07.2016	

	Unité	657598 Pz3	657599 Pz7	657600 Pz11	657601 Pz4	657602 Pz8
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		++	--	--	++	--
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	12	--	--	11	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	--	--	2,5	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	--	6,7	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	5,7	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	0,06	--
Nickel (Ni)	µg/l	5,1	--	--	7,2	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	3,4	--	--	130	--
<b>COHV</b>						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	5,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,3	<0,5	4,1	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	24	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,0	0,5	2,2	<0,1	0,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,4	1,1	17	<0,2	2,1
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	18	15	200	<0,50	27
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,64	<0,50	0,51	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	19	15 <sup>x)</sup>	200	n.d.	27 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	4,0	7,7	4,4	0,5	16
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	<50	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 599447 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
657603	Pz9	21.07.2016	
657604	Pz10	21.07.2016	
657605	Pz12	21.07.2016	
657606	Pz1	21.07.2016	
657607	Pz2	21.07.2016	

	Unité	657603 Pz9	657604 Pz10	657605 Pz12	657606 Pz1	657607 Pz2
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		--	--	--	--	++
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	0,19
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	7,6
<b>COHV</b>						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	3,6	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	5,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,9	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	58	1,1	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>58<sup>x)</sup></b>	<b>1,1<sup>x)</sup></b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>	<b>n.d.</b>
Trichloroéthylène	µg/l	220	4,0	<0,5	1,1	0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,8	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	<50

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 599447 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
657608	Pz5	21.07.2016	
657609	Amont	21.07.2016	
657610	Aval	21.07.2016	

	Unité	657608 Pz5	657609 Amont	657610 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	4,4	3,8
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	0,6
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	3,4
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	88
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	88 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	0,8	0,5	49
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

**N° Cde 599447 Eau**

	Unité	657598 Pz3	657599 Pz7	657600 Pz11	657601 Pz4	657602 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	<10	--	--	<10	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10	--	--	<10	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	--	--	5,4	--
Fraction C20-C24	µg/l	6,2	--	--	8,3	--
Fraction C24-C28	µg/l	5,1	--	--	8,6	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	--	--	7,8	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	--	--	6,7	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 599447 Eau**

	Unité	657603 Pz9	657604 Pz10	657605 Pz12	657606 Pz1	657607 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	<10
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	<5,0

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 599447 Eau

	Unité	657608 Pz5	657609 Amont	657610 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 25.07.2016

Fin des analyses: 29.07.2016

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

**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## Liste des méthodes

Conforme à EN-ISO17294-2: Cadmium (Cd) Chrome (Cr) Cuivre (Cu) Plomb (Pb) Zinc (Zn) Nickel (Ni) Arsenic (As)

EN 1483: Mercure (Hg)

EN-ISO 10301: 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane  
Hexachloroéthane 1,2-Dichloroéthane 1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène  
Chlorure de Vinyle Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

EN-ISO 10301: n) Chlorométhane Chloroéthane Pentachloroéthane

méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

méthode interne: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Sans objet: Filtration métaux

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 14.11.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 619399

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 619399 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 07.11.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 619399 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
766353	Pz3	03.11.2016	
766354	Pz7	03.11.2016	
766355	Pz11	03.11.2016	
766356	Pz4	03.11.2016	
766357	Pz8	03.11.2016	

	Unité	766353 Pz3	766354 Pz7	766355 Pz11	766356 Pz4	766357 Pz8
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		--	--	--	--	--
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--
<b>COHV</b>						
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	3,6	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	4,4	<0,5	6,4
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	26	<0,5	2,8
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,3	1,7	2,8	<0,1	6,0
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,4	5,3	14	<0,2	81
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	9,4	42	200	1,4	510
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,61	<0,50	1,1
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>9,4<sup>x)</sup></b>	<b>42<sup>x)</sup></b>	<b>200</b>	<b>1,4<sup>x)</sup></b>	<b>510</b>
Trichloroéthylène	µg/l	2,7	16	8,4	7,5	27
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 619399 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
766358	Pz9	03.11.2016	
766359	Pz10	03.11.2016	
766360	Pz12	03.11.2016	
766361	Pz1	03.11.2016	
766362	Pz2	03.11.2016	

	Unité	766358 Pz9	766359 Pz10	766360 Pz12	766361 Pz1	766362 Pz2
--	-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	--	--	--	--
-------------------	--	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	6,3	9,7
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,2
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,8
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,0	<0,2	<0,2	<0,2	3,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	16	1,4	<0,50	0,71	1,9
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	16 <sup>x)</sup>	1,4 <sup>x)</sup>	n.d.	0,7 <sup>x)</sup>	1,9 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	100	4,0	<0,5	1,3	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,4	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 619399 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
766363	Pz5	03.11.2016	
766364	Amont	03.11.2016	
766365	Aval	03.11.2016	

	Unité	766363 Pz5	766364 Amont	766365 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	14	11
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	4,3
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	0,74	1,2	36
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>0,7<sup>x)</sup></b>	<b>1,2<sup>x)</sup></b>	<b>36<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	1,3	1,3	11
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 619399 Eau

	Unité	766353 Pz3	766354 Pz7	766355 Pz11	766356 Pz4	766357 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 619399 Eau

	Unité	766358 Pz9	766359 Pz10	766360 Pz12	766361 Pz1	766362 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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

N° Cde 619399 Eau

	Unité	766363 Pz5	766364 Amont	766365 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10	<10
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	<10
Fraction C16-C20	µg/l	--	5,2	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

Début des analyses: 07.11.2016

Fin des analyses: 14.11.2016

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## Liste des méthodes

? eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): Hexachloroéthane

? eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): n) Pentachloroethane Chlorométhane

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes  
Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à EN-ISO17294-2: Plomb (Pb) Cuivre (Cu) Cadmium (Cd) Nickel (Ni) Chrome (Cr) Arsenic (As) Zinc (Zn)

EN 1483: Mercure (Hg)

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Méthode interne: n) Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): 1,1,1,2-Tétrachloroéthane 1,1,2,2 - Tétrachloréthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): n) Chloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

Sans objet: Filtration métaux

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 619399

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Chlorométhane</b>	766357, 766362
<b>Tétrachlorométhane</b>	766357, 766362
<b>Chloroéthane</b>	766357, 766362
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	766357, 766362
<b>1,1- Dichloroéthylène</b>	766357, 766362
<b>1,1,2,2 -</b>	766357, 766362
<b>Tétrachloréthane</b>	
<b>Tétrachloroéthylène</b>	766357, 766362
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	766357, 766362
<b>1,1,1,2-</b>	766357, 766362
<b>Tetrachloroéthane</b>	
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	766357, 766362
<b>Trichlorométhane</b>	766357, 766362
<b>Chlorure de Vinyle</b>	766357, 766362
<b>Pentachloroethane</b>	766357, 766362
<b>Trans-1,2-</b>	766357, 766362
<b>Dichloroéthylène</b>	
<b>Trichloroéthylène</b>	766357, 766362
<b>Dichlorométhane</b>	766357, 766362
<b>Hexachloroéthane</b>	766357, 766362
<b>cis-1,2-</b>	766357, 766362
<b>Dichloroéthène</b>	
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	766357, 766362

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 14.11.2016  
N° Client 35007576  
N° commande 619491

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 619491 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 07.11.16  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 619491 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
766794	PzA	03.11.2016	
766795	PzB	03.11.2016	
766796	PzC	03.11.2016	
766797	PzD	03.11.2016	
766798	Pz3	03.11.2016	

	Unité	766794 PzA	766795 PzB	766796 PzC	766797 PzD	766798 Pz3
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	19	20	21	17	30
Nitrates - N	mg/l	0,08	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	1,5	17	<1,0	30	6,8
COT	mg/l	200	40	210	14	50
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	83000	39000	81000	54000	120000
Manganèse (Mn)	µg/l	370	96	63	590	310
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	--
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	--
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>(bb)</sup>	<0,1	--
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	0,6	16	6,1	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	12	<0,5	--
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>(bb)</sup>	<0,5	--
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	0,2	0,6	18	1,4	--
Chlorure de Vinyle	µg/l	31	59	180	5,1	--
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	120	53	2100	24	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,88	1,2	8,5	<0,50	--
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	120	54	2100	24 <sup>x)</sup>	--
Trichloroéthylène	µg/l	5,5	2,1	1000	32	--
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	3,2	0,4	--
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	35	110	62	11	4,9
Éthane	µg/l	<2,0	2,4	11	2,0	6,7
Méthane	µg/l	18000	18000	12000	7200	12000

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 619491 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
766799	Pz7	03.11.2016	
766800	Pz11	03.11.2016	
766801	Pz3bis	03.11.2016	
766802	PzCompl	03.11.2016	

	Unité	766799 Pz7	766800 Pz11	766801 Pz3bis	766802 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	12	49	--	13
Nitrates - N	mg/l	2,1	0,06	--	0,21
Sulfates	mg/l	24	16	--	25
COT	mg/l	13	2,4	--	3,9
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	22000	6100	--	7000
Manganèse (Mn)	µg/l	37	48	--	21
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	<0,1	0,2
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	5,6
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	1,0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	1,3
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	15
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	<0,2	11
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	<0,50	59
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	n.d.	59 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,5	130
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	2,1
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	<2,0	<2,0	--	8,2
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	--	<2,0
Méthane	µg/l	1100	100	--	7500

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

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 619491 Eau

Début des analyses: 07.11.2016

Fin des analyses: 11.11.2016

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

#### Liste des méthodes

Conform ISO 15923-1; équivalent à EN-ISO 15682: Chlorures

Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743: Sulfates

Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP): COT

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes  
Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395: Nitrates - N

Méthode interne: n) Éthène Éthane Méthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 619491

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Le délai de conservation des échantillons est expiré pour les analyses suivantes :

<b>Tétrachloroéthylène</b>	766795
<b>1,1- Dichloroéthylène</b>	766795
<b>Tétrachlorométhane</b>	766795
<b>Trans-1,2- Dichloroéthylène</b>	766795
<b>Trichloroéthylène</b>	766795
<b>1,2-Dichloroéthane</b>	766795
<b>1,1,2-Trichloroéthane</b>	766795
<b>1,1,1-Trichloroéthane</b>	766795
<b>Chlorure de Vinyle</b>	766795
<b>1,1-Dichloroéthane</b>	766795
<b>cis-1,2- Dichloroéthène</b>	766795
<b>Trichlorométhane</b>	766795
<b>Dichlorométhane</b>	766795

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 22.11.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 729644

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 729644 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 17.11.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 729644 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
325734	Pz3	? Not specified	
325735	Pz7	? Not specified	
325736	Pz11	? Not specified	
325738	PzCompl	? Not specified	

	Unité	325734 Pz3	325735 Pz7	325736 Pz11	325738 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>					
Chlorures	mg/l	29	11	43	12
Nitrates - N	mg/l	<0,05	5,3	<0,05	0,20
Sulfates	mg/l	1,8	15	17	23
COT	mg/l	110	5,2	2,2	3,5
<b>Métaux</b>					
Fer (Fe)	µg/l	75000	2200	5900	2200
Manganèse (Mn)	µg/l	320	9,0	47	13
<b>COHV</b>					
Dichlorométhane	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	--	<1,0 <sup>hb)</sup>
Trichlorométhane	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	--	3,9
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	--	--	--	9,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	--	9,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	--	45
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	--	45 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	--	71
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	--	<1,0 <sup>hb)</sup>
<b>Composés aliphatiques</b>					
Éthène	µg/l	2,3 *	<2,0 *	<2,0 *	5,8 *
Éthane	µg/l	8,3 *	<2,0 *	3,6 *	28 *
Méthane	µg/l	25000 *	280 *	390 *	12000 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

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

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 729644 Eau

Début des analyses: 17.11.2017

Fin des analyses: 22.11.2017

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**Conforme ISO 15923-1; équivalent à NF-EN-ISO 15682:** Chlorures

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 729644

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

- Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».
- 325734 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
  - 325735 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
  - 325736 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.
  - 325738 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 03.02.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 635520

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 635520 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 27.01.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 635520 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
856402	Pz3	26.01.2017	
856403	Pz7	26.01.2017	
856404	Pz11	26.01.2017	
856405	Pz4	26.01.2017	
856408	Pz8	26.01.2017	

Unité	856402 Pz3	856403 Pz7	856404 Pz11	856405 Pz4	856408 Pz8
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	++	--	--	++	--
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	58	--	--	<5,0	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	--	--	1,0	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	17	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	<0,03	--
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0	--	--	14	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	5,4	--	--	57	--

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	4,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,8	<0,5	4,4	<0,5	6,7
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	23	<0,5	2,7
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,7	0,3	3,1	<0,1	5,7
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,1	0,5	9,8	<0,2	99
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	13	8,9	220	0,75	440
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,72	<0,50	1,1
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	13 <sup>x)</sup>	8,9 <sup>x)</sup>	220	0,8 <sup>x)</sup>	440
Trichloroéthylène	µg/l	4,6	8,2	9,4	5,4	20
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,3	<0,1	<0,1	0,2
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	<50	--
------------------------------	------	-----	----	----	-----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 635520 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
856409	Pz9	26.01.2017	
856410	Pz10	26.01.2017	
856411	Pz12	26.01.2017	
856412	Pz1	26.01.2017	
856413	Pz2	26.01.2017	

Unité	856409 Pz9	856410 Pz10	856411 Pz12	856412 Pz1	856413 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	++
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	<2,0

### COHV

1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,9	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,2	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,9	<0,2	4,4	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	13	1,3	2,7	<0,50	1,3
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	13 <sup>x)</sup>	1,3 <sup>x)</sup>	2,7 <sup>x)</sup>	n.d.	1,3 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	73	4,6	0,7	0,5	0,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
------------------------------	------	----	----	----	----	----

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 635520 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
856414	Pz5	26.01.2017	
856415	Amont	26.01.2017	
856416	Aval	26.01.2017	

	Unité	856414 Pz5	856415 Amont	856416 Aval
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>				
Filtration métaux		--	++	++
<b>Métaux</b>				
Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	9,3	8,8
<b>COHV</b>				
1,1,1,2-Tetrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Chlorométhane	µg/l	<5,0	<5,0	<5,0
Chloroéthane	µg/l	<1,0	<1,0	<1,0
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2	<0,2	<0,2
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,6
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	3,6
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	0,56	<0,50	52
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	0,6 <sup>x)</sup>	n.d.	52 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	1,4	<0,5	27
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50

## AL-West B.V.

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

N° Cde 635520 Eau

	Unité	856402 Pz3	856403 Pz7	856404 Pz11	856405 Pz4	856408 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	14	--	--	<10	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10	--	--	<10	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0	--	--	<5,0	--

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 635520 Eau

	Unité	856409 Pz9	856410 Pz10	856411 Pz12	856412 Pz1	856413 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

# AL-West B.V.

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

N° Cde 635520 Eau

	Unité	856414 Pz5	856415 Amont	856416 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	11	19
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10	11
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0	5,1
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0	<5,0

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 27.01.2017

Fin des analyses: 03.02.2017

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



AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151  
Chargée relation clientèle

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## Liste des méthodes

? eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1): Hexachloroéthane

? eigen methode (cf. NEN-EN-ISO 10301 / ISO 11423-1) n): Chlorométhane Pentachloroéthane

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes  
Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à EN-ISO17294-2: Nickel (Ni) Chrome (Cr) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Arsenic (As) Zinc (Zn) Cuivre (Cu)

EN 1483: Mercure (Hg)

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Méthode interne n): Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): 1,1,1,2-Tétrachloroéthane 1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1) n): Chloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

Sans objet: Filtration métaux

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 02.02.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 635945

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 635945 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 30.01.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 635945 Eau**

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
858641	Pz2	26.01.2017	

Unité **858641**  
Pz2

## Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10
Fraction C12-C16	µg/l	<10
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0
Fraction C36-C40	µg/l	5,8

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

Début des analyses: 30.01.2017  
Fin des analyses: 02.02.2017

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
Chargée relation clientèle

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

## Liste des méthodes

**Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**Méthode interne n):** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

n) **Non accrédité**

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 03.02.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 635517

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 635517 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630/9427  
*Date de validation* 27.01.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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

## N° Cde 635517 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
856386	PzA	26.01.2017	
856389	PzB	26.01.2017	
856390	PzC	26.01.2017	
856391	PzD	26.01.2017	
856392	Pz3	26.01.2017	

	Unité	856386 PzA	856389 PzB	856390 PzC	856391 PzD	856392 Pz3
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	21	16	19	16	34
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	<1,0	14	<1,0	27	4,3
COT	mg/l	86	31	160	8,8	47
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	73000	33000	63000	24000	140000
Manganèse (Mn)	µg/l	390	100	51	300	280
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	--
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	--
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	--
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	11	4,6	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	7,6	<0,5	--
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	--
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	0,1	0,1	14	1,5	--
Chlorure de Vinyle	µg/l	11	47	160	4,9	--
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	68	14	2700	21	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	0,51	5,4	<0,50	--
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	68 <sup>x)</sup>	15	2700	21 <sup>x)</sup>	--
Trichloroéthylène	µg/l	7,6	3,6	3400	42	--
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,1	1,3	0,6	--
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	32	16	24	6,2	4,2
Éthane	µg/l	6,8	3,8	2,0	2,9	7,7
Méthane	µg/l	21000	12000	59	9300	17000

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 635517 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
856393	Pz7	26.01.2017	
856394	Pz11	26.01.2017	
856399	Pz3bis	26.01.2017	
856400	Pz9	26.01.2017	
856401	PzCompl	26.01.2017	

	Unité	856393 Pz7	856394 Pz11	856399 Pz3bis	856400 Pz9	856401 PzCompl
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	13	45	--	39	13
Nitrates - N	mg/l	3,5	<0,05	--	<0,05	0,21
Sulfates	mg/l	24	16	--	40	20
COT	mg/l	7,7	2,5	--	6,8	4,1
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	8000	5800	--	4600	2800
Manganèse (Mn)	µg/l	15	46	--	4,7	16
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	--	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	--	--	<0,5	--	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	<0,1	--	<0,1
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	--	8,7
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	--	1,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	--	2,2
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<0,5	--	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	--	22
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	5,4	--	30
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	2,9	--	100
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<0,50	--	0,62
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	2,9 <sup>x)</sup>	--	100
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	1,1	--	180
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	<0,1	--	3,0
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	<2,0	<2,0	--	<2,0	12
Éthane	µg/l	<2,0	<2,0	--	<2,0	17
Méthane	µg/l	430	100	--	590	7000

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 27.01.2017

Fin des analyses: 03.02.2017

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

## AL-West B.V.

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

N° Cde 635517 Eau



AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151  
Chargée relation clientèle

**Ce rapport transmis électroniquement a été vérifié et validé Ceci est en accord avec les prescriptions de la NF EN ISO/IEC 17025:2005 pour les rapports simplifiés. Il est valide avec la signature digitale.**

### Liste des méthodes

Conform ISO 15923-1; équivalent à EN-ISO 15682: Chlorures

Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743: Sulfates

Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP): COT

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes  
Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à EN-ISO17294-2: Fer (Fe) Manganèse (Mn)

Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395: Nitrates - N

Méthode interne n): Éthène Éthane Méthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

n) Non accrédité

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 04.05.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 654702

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 654702 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 28.04.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82790	Pz3	27.04.2017	
82791	Pz7	27.04.2017	
82792	Pz11	27.04.2017	
82793	Pz4	27.04.2017	
82794	Pz8	27.04.2017	

	Unité	82790 Pz3	82791 Pz7	82792 Pz11	82793 Pz4	82794 Pz8
--	-------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	--	--	--	--	--
-----	------	----	----	----	----	----

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	--	--	--	--
-------------------	--	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	5,4 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,3	<0,5	4,7	<0,5	2,9
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	22	<0,5	2,0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,7	0,2	3,0	<0,1	2,8
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,4	<0,2	20	<0,2	23
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	23	4,9	230	<0,50	190
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,67	<0,50	0,60
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	23 <sup>x)</sup>	4,9 <sup>x)</sup>	230	n.d.	190
Trichloroéthylène	µg/l	3,0	4,6	6,7	<0,5	31
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82795	Pz9	27.04.2017	
82796	Pz10	27.04.2017	
82797	Pz12	27.04.2017	
82798	Pz1	27.04.2017	
82799	Pz2	27.04.2017	

	Unité	82795 Pz9	82796 Pz10	82797 Pz12	82798 Pz1	82799 Pz2
--	-------	--------------	---------------	---------------	--------------	--------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	5,7	3,1	--	--	--
-----	------	-----	-----	----	----	----

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	--	--	--	--
-------------------	--	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,0	<0,2	0,6	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	15	0,99	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	15 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	n.d.	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	89	3,7	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82800	Pz5	27.04.2017	
82801	Amont	27.04.2017	
82802	Aval	27.04.2017	

	Unité	82800 Pz5	82801 Amont	82802 Aval
--	-------	--------------	----------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	--	--	--
-----	------	----	----	----

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	++	++
-------------------	--	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	5,9	13

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	0,8
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	1,0
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	5,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	110
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	110 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	63
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 654702 Eau

	Unité	82790 Pz3	82791 Pz7	82792 Pz11	82793 Pz4	82794 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 654702 Eau**

	Unité	82795 Pz9	82796 Pz10	82797 Pz12	82798 Pz1	82799 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 654702 Eau

	Unité	82800 Pz5	82801 Amont	82802 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 01.05.2017

Fin des analyses: 04.05.2017

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

## Liste des méthodes

Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP): COT

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004): Zinc (Zn) Plomb (Pb) Nickel (Ni) Cuivre (Cu) Chrome (Cr) Cadmium (Cd) Arsenic (As)

EN 1483 : Mercure (Hg)

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): Chlorométhane Chloroéthane Pentachloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

<Sans objet>: Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 04.05.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 654702

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 654702 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 28.04.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82790	Pz3	27.04.2017	
82791	Pz7	27.04.2017	
82792	Pz11	27.04.2017	
82793	Pz4	27.04.2017	
82794	Pz8	27.04.2017	

	Unité	82790 Pz3	82791 Pz7	82792 Pz11	82793 Pz4	82794 Pz8
--	-------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	--	--	--	--	--
-----	------	----	----	----	----	----

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	--	--	--	--
-------------------	--	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--

### COHV

Chloroéthane	µg/l	5,4 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,3	<0,5	4,7	<0,5	2,9
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	22	<0,5	2,0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,7	0,2	3,0	<0,1	2,8
Chlorure de Vinyle	µg/l	2,4	<0,2	20	<0,2	23
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	23	4,9	230	<0,50	190
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,67	<0,50	0,60
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	23 <sup>x)</sup>	4,9 <sup>x)</sup>	230	n.d.	190
Trichloroéthylène	µg/l	3,0	4,6	6,7	<0,5	31
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,2
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82795	Pz9	27.04.2017	
82796	Pz10	27.04.2017	
82797	Pz12	27.04.2017	
82798	Pz1	27.04.2017	
82799	Pz2	27.04.2017	

	Unité	82795 Pz9	82796 Pz10	82797 Pz12	82798 Pz1	82799 Pz2
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
COT	mg/l	5,7	3,1	--	--	--
<b>Prétraitement pour analyses des métaux</b>						
Filtration métaux		--	--	--	--	--
<b>Métaux</b>						
Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	--
<b>COHV</b>						
Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,0	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,0	<0,2	0,6	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	15	0,99	<0,50	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	15 <sup>x)</sup>	1,0 <sup>x)</sup>	n.d.	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	89	3,7	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654702 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82800	Pz5	27.04.2017	
82801	Amont	27.04.2017	
82802	Aval	27.04.2017	

	Unité	82800 Pz5	82801 Amont	82802 Aval
--	-------	--------------	----------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

COT	mg/l	--	--	--
-----	------	----	----	----

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	++	++
-------------------	--	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	5,9	13

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	0,8
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	1,0
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	5,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	110
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.	110 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	63
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 654702 Eau

	Unité	82790 Pz3	82791 Pz7	82792 Pz11	82793 Pz4	82794 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 654702 Eau**

	Unité	82795 Pz9	82796 Pz10	82797 Pz12	82798 Pz1	82799 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 654702 Eau

	Unité	82800 Pz5	82801 Amont	82802 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 01.05.2017

Fin des analyses: 04.05.2017

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

## Liste des méthodes

Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP): COT

Conforme à EN-ISO 10301: Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004): Zinc (Zn) Plomb (Pb) Nickel (Ni) Cuivre (Cu) Chrome (Cr) Cadmium (Cd) Arsenic (As)

EN 1483 : Mercure (Hg)

Méthode interne: Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

Méthode interne: Hydrocarbures totaux C10-C40

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): Chlorométhane Chloroéthane Pentachloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1): 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1): Chlorure de Vinyle

<Sans objet>: Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 04.05.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 654703

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 654703 Eau**

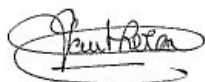
*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 28.04.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654703 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82804	PzA	27.04.2017	
82805	PzB	27.04.2017	
82806	PzC	27.04.2017	
82807	PzD	27.04.2017	
82808	Pz3	27.04.2017	

	Unité	82804 PzA	82805 PzB	82806 PzC	82807 PzD	82808 Pz3
<b>Analyses Physico-chimiques</b>						
Chlorures	mg/l	14	14	23	20	35
Nitrates - N	mg/l	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Sulfates	mg/l	8,7	11	8,2	27	<1,0
COT	mg/l	17	17	490	13	73
<b>Métaux</b>						
Fer (Fe)	µg/l	14000	14000	69000	60000	180000
Manganèse (Mn)	µg/l	38	38	68	620	330
<b>COHV</b>						
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	--
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	--
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	--
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,7	0,8	10	6,1	--
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	--
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	--
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	--
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	0,1	0,1	12	0,3	--
Chlorure de Vinyle	µg/l	14	14	120	3,3	--
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	5,3	5,5	1500	10	--
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,50	--
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	5,3 <sup>x)</sup>	5,5 <sup>x)</sup>	1500 <sup>x)</sup>	10 <sup>x)</sup>	--
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	510	11	--
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>hb)</sup>	0,4	--
<b>Composés aliphatiques</b>						
Éthène	µg/l	33 *	30 *	36 *	2,9 *	4,0 *
Éthane	µg/l	22 *	21 *	7,7 *	4,8 *	7,6 *
Méthane	µg/l	14000 *	13000 *	10000 *	8100 *	15000 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 654703 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
82809	Pz7	27.04.2017	
82810	Pz11	27.04.2017	
82811	Pz3bis	27.04.2017	
82814	PzCompl	27.04.2017	
82815	Pz13	27.04.2017	

	Unité	82809 Pz7	82810 Pz11	82811 Pz3bis	82814 PzCompl	82815 Pz13
--	-------	--------------	---------------	-----------------	------------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	15	48	--	11	--
Nitrates - N	mg/l	6,5	<0,05	--	0,30	--
Sulfates	mg/l	16	16	--	21	--
COT	mg/l	5,9	2,2	--	4,2	--

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	4300	6200	--	4300	--
Manganèse (Mn)	µg/l	10	50	--	14	--

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	--	--	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	--	--	6,1	4,7	<0,5
1,2-Dichloroéthane	µg/l	--	--	19	0,9	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>	1,0	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	4,2	12	0,5
Chlorure de Vinyle	µg/l	--	--	110	9,8	29
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	--	--	450	41	100
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	--	--	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	--	--	<b>450<sup>x)</sup></b>	<b>41<sup>x)</sup></b>	<b>100<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	--	--	170	95	6,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	--	--	<1,0 <sup>hb)</sup>	1,7	<0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	<2,0 *	<2,0 *	--	4,4 *	--
Éthane	µg/l	<2,0 *	<2,0 *	--	11 *	--
Méthane	µg/l	110 *	97 *	--	4200 *	--

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

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

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

### N° Cde 654703 Eau

Début des analyses: 01.05.2017

Fin des analyses: 03.05.2017

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



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1; équivalent à EN-ISO 15682:** Chlorures

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1- Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 07.08.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 674979

## RAPPORT D'ANALYSES

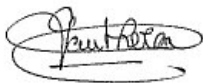
**N° Cde 674979 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° Commande 9630/9427 MMe Marion TISSENIER  
*Date de validation* 01.08.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 674979 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
193972	Pz4	31.07.2017	
193973	Amont	31.07.2017	

	Unité	193972 Pz4	193973 Amont
<b>Métaux</b>			
Arsenic (As)	µg/l	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	3,4	0,20
Chrome (Cr)	µg/l	2,4	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	4,3	2,2
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	11	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	69	14

## COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5

## Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	<50
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 674979 Eau

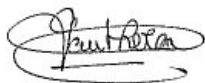
	Unité	193972 Pz4	193973 Amont
<b>Hydrocarbures totaux</b>			
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *	<5,0 *

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

Début des analyses: 01.08.2017

Fin des analyses: 07.08.2017

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



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

## Liste des méthodes

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Zinc (Zn) Plomb (Pb) Nickel (Ni) Cuivre (Cu) Chrome (Cr) Arsenic (As) Cadmium (Cd)

**EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)

**Méthode interne:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40

**Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorométhane Chloroéthane Pentachloroéthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 02.08.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 674221

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 674221 Eau**

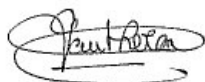
*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 27.07.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 674221 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
189794	Pz3	26.07.2017	
189795	Pz7	26.07.2017	
189796	Pz11	26.07.2017	
189798	Pz8	26.07.2017	
189799	Pz9	26.07.2017	

Unité	189794 Pz3	189795 Pz7	189796 Pz11	189798 Pz8	189799 Pz9
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

#### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	++	--	--	--	--
-------------------	----	----	----	----	----

#### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	55	--	--	--
Cadmium (Cd)	µg/l	0,19	--	--	--
Chrome (Cr)	µg/l	21	--	--	--
Cuivre (Cu)	µg/l	4,2	--	--	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	--
Nickel (Ni)	µg/l	15	--	--	--
Plomb (Pb)	µg/l	8,5	--	--	--
Zinc (Zn)	µg/l	50	--	--	--

#### COHV

Chloroéthane	µg/l	4,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,5	<0,5	4,4	1,8
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	22	1,1
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	2,8	2,2
Chlorure de Vinyle	µg/l	1,3	<0,2	20	10
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	7,0	2,4	210	120
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	0,65	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	7,0 <sup>x)</sup>	2,4 <sup>x)</sup>	210	120 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	2,1	5,5	6,6	43
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,3	<0,1	0,2
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

#### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	--
------------------------------	------	-----	----	----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 674221 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
189800	Pz10	26.07.2017	
189801	Pz12	26.07.2017	
189802	Pz1	26.07.2017	
189803	Pz2	26.07.2017	
189804	Pz5	26.07.2017	

Unité	189800 Pz10	189801 Pz12	189802 Pz1	189803 Pz2	189804 Pz5
-------	----------------	----------------	---------------	---------------	---------------

#### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	++	--
-------------------	----	----	----	----	----

#### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	<5,0	--
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	<0,10	--
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	2,8	--
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	2,6	--
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	<0,03	--
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	<5,0	--
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	<5,0	--
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	5,9	--

#### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	2,7	<0,2	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	0,89	1,4	<0,50	1,8	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>0,9<sup>x)</sup></b>	<b>1,4<sup>x)</sup></b>	<b>n.d.</b>	<b>1,8<sup>x)</sup></b>	<b>n.d.</b>
Trichloroéthylène	µg/l	4,0	0,7	0,7	0,8	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

#### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	<50	--
------------------------------	------	----	----	----	-----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 674221 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
189806	Aval	26.07.2017	

Unité 189806  
Aval

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	++
-------------------	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	12

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	1,0
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,4
Chlorure de Vinyle	µg/l	3,4
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	65
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	65 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	32
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50
------------------------------	------	-----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 674221 Eau

	Unité	189794 Pz3	189795 Pz7	189796 Pz11	189798 Pz8	189799 Pz9
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *	--	--	--	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *	--	--	--	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *	--	--	--	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 674221 Eau

	Unité	189800 Pz10	189801 Pz12	189802 Pz1	189803 Pz2	189804 Pz5
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	<10 *	--
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	<10 *	--
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	<5,0 *	--
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	<5,0 *	--
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	<5,0 *	--
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	9,6 *	--
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	11 *	--
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	7,5 *	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 674221 Eau

Unité 189806  
Aval

## Hydrocarbures totaux

Fraction C10-C12	µg/l	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 27.07.2017

Fin des analyses: 01.08.2017

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



AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143

Chargé relation clientèle

## Liste des méthodes

- Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène
- Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Chrome (Cr) Nickel (Ni) Zinc (Zn) Arsenic (As) Plomb (Pb) Cadmium (Cd) Cuivre (Cu)
- EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)
- Méthode interne:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40
- Méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chloroéthane Chlorométhane Pentachloroéthane
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloréthane
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle
- <Sans objet>:** Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 04.08.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 674220

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 674220 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 27.07.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 674220 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
189790	PzA	26.07.2017	
189791	PzB	26.07.2017	
189792	PzC	26.07.2017	
189793	PzD	26.07.2017	

	Unité	189790 PzA	189791 PzB	189792 PzC	189793 PzD
--	-------	---------------	---------------	---------------	---------------

### Analyses Physico-chimiques

Chlorures	mg/l	15	14	16	19
Nitrates - N	mg/l	0,36	0,40	0,51	0,53
Sulfates	mg/l	<1,0	10	<1,0	38
COT	mg/l	61	24	200	13

### Métaux

Fer (Fe)	µg/l	48000	28000	55000	41000
Manganèse (Mn)	µg/l	270	59	44	360

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	4,9	3,7
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	1,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1- Dichloroéthylène	µg/l	0,3	0,2	7,9	0,2
Chlorure de Vinyle	µg/l	18	17	100	2,6
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	81	15	1100	5,7
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	2,4	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>81<sup>x)</sup></b>	<b>15<sup>x)</sup></b>	<b>1100</b>	<b>5,7<sup>x)</sup></b>
Trichloroéthylène	µg/l	17	1,5	300	5,3
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,5	0,1

### Composés aliphatiques

Éthène	µg/l	52 *	36 *	69 *	8,0 *
Éthane	µg/l	46 *	15 *	9,2 *	12 *
Méthane	µg/l	44000 *	40000 *	15000 *	25000 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

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

Début des analyses: 27.07.2017

Fin des analyses: 04.08.2017

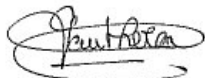
Les résultats d'analyses ne concernent que ces échantillons soumis à essai. La qualité du résultat rendu est contrôlée et validée, mais la pertinence en est difficilement vérifiable car le laboratoire n'a pas connaissance du contexte du site, de l'historique de l'échantillon. .

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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

**N° Cde 674220 Eau**



**AL-West B.V. M. Claude Gautheron, Tel. 33/380680143**  
**Chargé relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conform ISO 15923-1; équivalent à EN-ISO 15682:** Chlorures

**Conform ISO 15923-1, équivalent à ISO 22743:** Sulfates

**Conforme à EN 1484 (déterminé comme CONP):** COT

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Tétrachlorométhane Trichlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Conforme à ISO 15923-1, équivalent à EN-ISO 13395:** Nitrates - N

**Conforme à NEN-EN-ISO17294-2 (2004):** Manganèse (Mn) Fer (Fe)

**Méthode interne:** Éthène Éthane Méthane

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

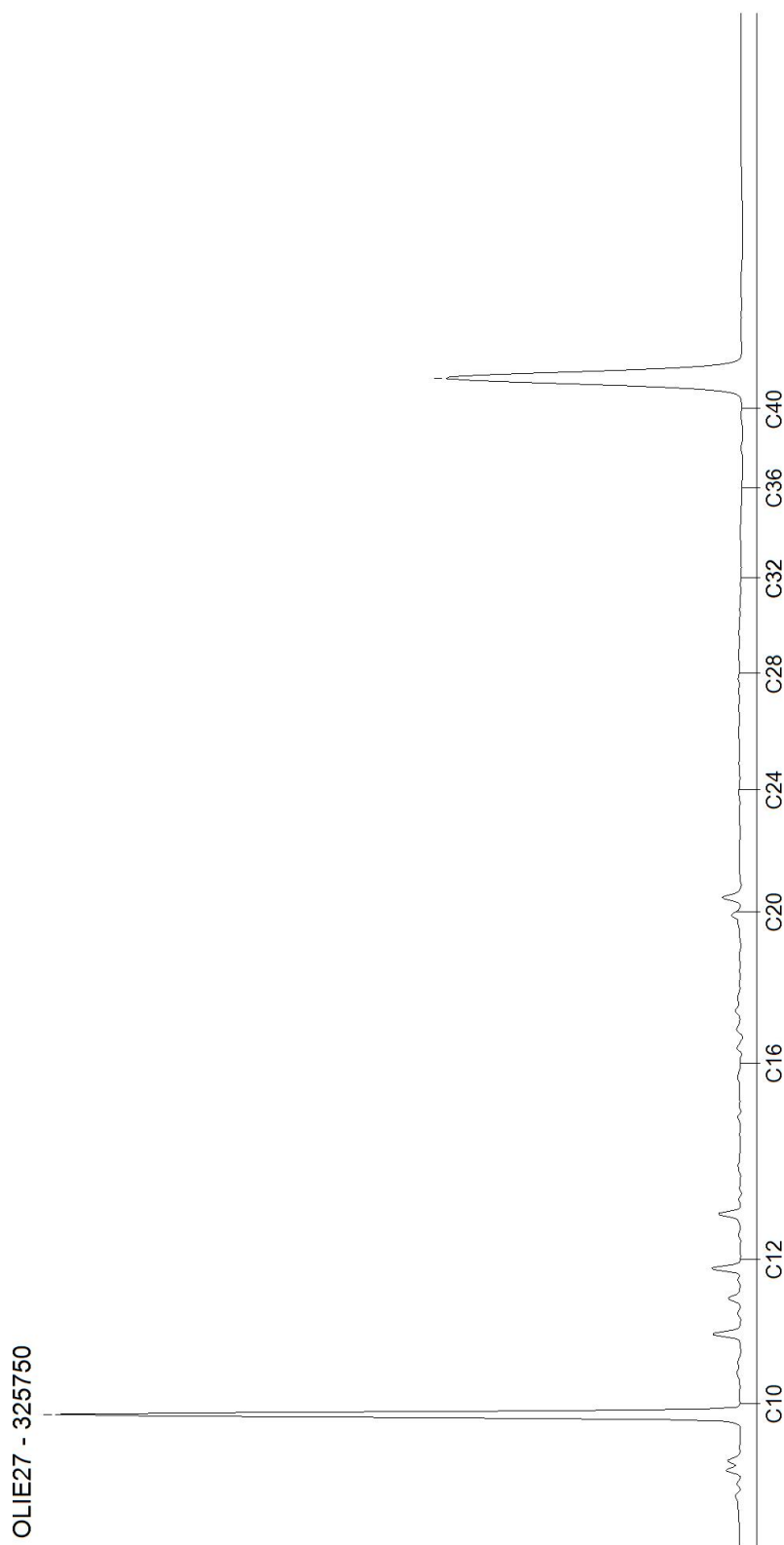
Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729645, Analysis No. 325750, created at 23.11.2017 09:56:09

**Nom d'échantillon: Amont**

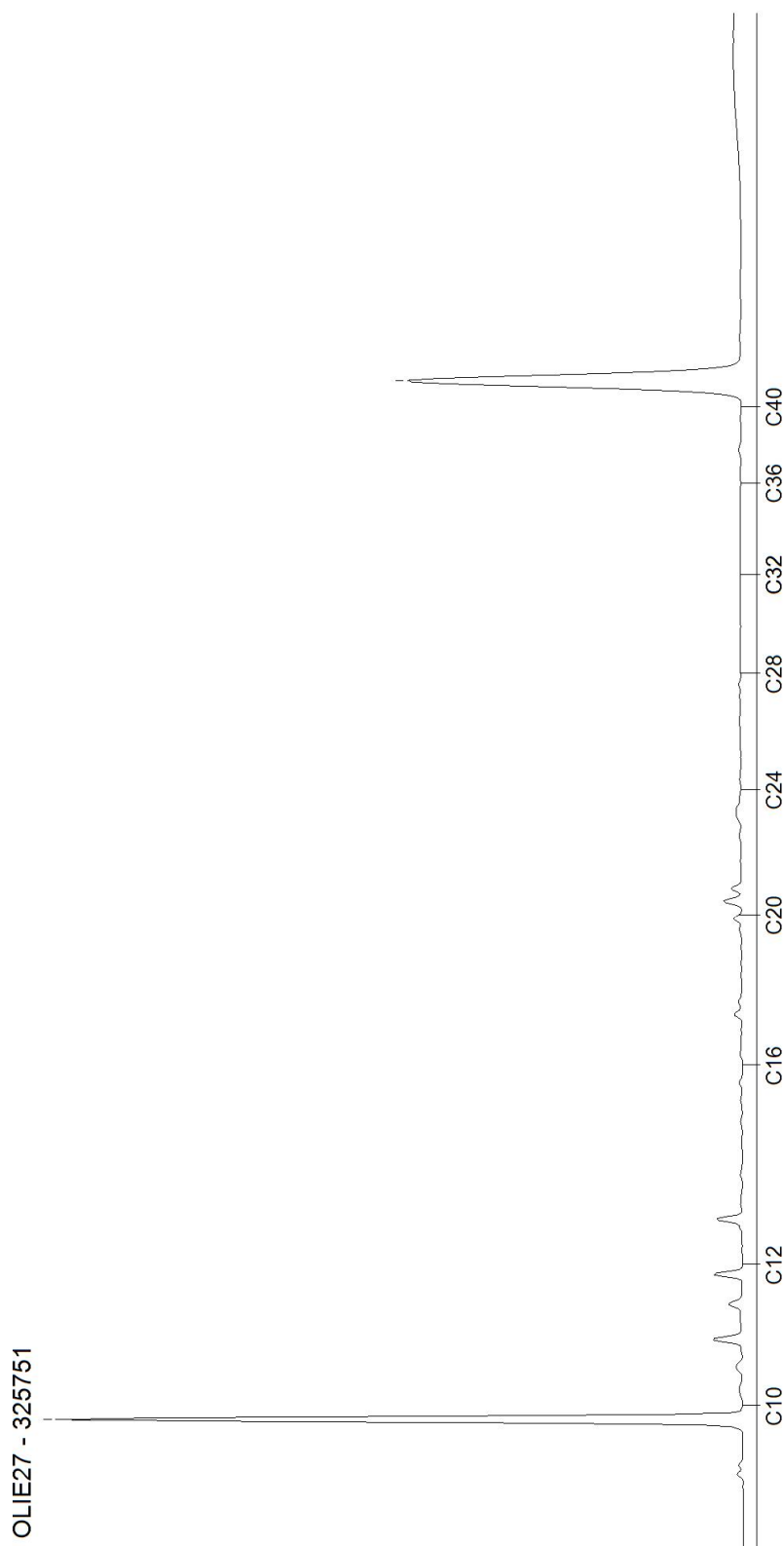


# AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 729645, Analysis No. 325751, created at 21.11.2017 09:38:16

**Nom d'échantillon: Aval**



## AL-West B.V.

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

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
MMe Marion TISSENIER  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 20.12.2017  
N° Client 35007576  
N° commande 736387

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 736387 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* N° Commande 9630/9427 Mme Marion TISSENIER  
*Date de validation* 15.12.17  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

# AL-West B.V.

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

## N° Cde 736387 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
364145	Pz3bis	14.12.2017	

Unité **364145**  
Pz3bis

### COHV

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

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

Début des analyses: 15.12.2017

Fin des analyses: 20.12.2017

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



**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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



ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 23.05.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 768433

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 768433 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* BDC N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 16.05.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Sauf avis contraire, les analyses accréditées selon la norme EN ISO CEI 17025 ont été effectuées conformément aux méthodes de recherche citées dans les versions les plus actuelles de nos listes de prestations des Comités d'Accréditation Néerlandais (RVA), reconnus Cofrac, sous les numéro L005.

Si vous désirez recevoir de plus amples informations concernant le degré d'incertitudes d'une méthode de mesure déterminée, nous pouvons vous les fournir sur demande.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Respectueusement,

**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

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

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 768433 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
538693	PzC bis	Non spécifié	

Unité 538693  
PzC bis

### COHV

Dichlorométhane	µg/l	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	1,6
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	2,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	39
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	280
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	0,87
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	<b>280</b>
Trichloroéthylène	µg/l	39
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,1

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

Début des analyses: 16.05.2018

Fin des analyses: 23.05.2018

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

**AL-West B.V. Mlle Fatiha Beneddif, Tel. 33/380680151**  
**Chargée relation clientèle**

### Liste des méthodes

**Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène

**Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

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

## AL-West B.V.

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

## Annexe de N° commande 768433

### CONSERVATION, TEMPS DE CONSERVATION ET FLACONNAGE

Des écarts aux prescriptions des protocoles analytiques ont été observés. Ces différences peuvent affecter la fiabilité des résultats sur les échantillons mentionnés ci-après.

538693 La date de prélèvement de l'échantillon est inconnue.

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
Avenue des Guerlandes  
ZI des 2 esteys  
33530 Bassens  
FRANCE

Date 16.08.2018  
N° Client 35007576  
N° commande 787374

## RAPPORT D'ANALYSES

**N° Cde 787374 Eau**

*Client* 35007576 ORTEC GENERALE DE DEPOLLUTION  
*Référence* CDE N° 9630 / 9427 - Madame Marion TISSENIER  
*Date de validation* 10.08.18  
*Prélèvement par:* Client

Madame, Monsieur

A réception, la température de l'enceinte de vos échantillons était supérieure à 8°C. Ceci peut affecter la fiabilité de certains résultats.

Respectueusement,

**AL-West B.V. M. François Lhommédé, Tel. 33/380680151**  
**Chargé relation clientèle**

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



## AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

### N° Cde 787374 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
653199	Pz3	09.08.2018	
653200	Pz7	09.08.2018	
653201	Pz11	09.08.2018	
653202	Pz4	09.08.2018	
653203	Pz8	09.08.2018	

Unité	653199 Pz3	653200 Pz7	653201 Pz11	653202 Pz4	653203 Pz8
-------	---------------	---------------	----------------	---------------	---------------

#### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	++	--	--	++	--
-------------------	----	----	----	----	----

#### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	59	--	--	<5,0	--
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,10	--	--	5,2	--
Chrome (Cr)	µg/l	<2,0	--	--	<2,0	--
Cuivre (Cu)	µg/l	<2,0	--	--	22	--
Mercure (Hg)	µg/l	<0,03	--	--	<0,03	--
Nickel (Ni)	µg/l	7,6	--	--	22	--
Plomb (Pb)	µg/l	<5,0	--	--	14	--
Zinc (Zn)	µg/l	2,5	--	--	120	--

#### COHV

Chloroéthane	µg/l	4,0 *	<1,0 *	<10 <sup>*,hb)</sup>	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<50 <sup>*,hb)</sup>	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<2,0 <sup>*,hb)</sup>	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	5,9	<0,5	1,3
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	20	<0,5	0,7
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	0,1	<0,1	3,2	<0,1	1,8
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,7	<0,2	19	<0,2	6,7
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	2,1	3,2	290	2,1	94
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,50	<0,50
<b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes</b>	µg/l	2,1 <sup>x)</sup>	3,2 <sup>x)</sup>	290 <sup>x)</sup>	2,1 <sup>x)</sup>	94 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	4,2	11	6,0	34
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	0,2	<1,0 <sup>hb)</sup>	<0,1	0,2
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<5,0 <sup>hb)</sup>	<0,5	<0,5

#### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	<50	--	--	<50	--
------------------------------	------	-----	----	----	-----	----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 787374 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
653204	Pz9	09.08.2018	
653205	Pz10	09.08.2018	
653206	Pz12	09.08.2018	
653207	Pz1	09.08.2018	
653208	Pz2	09.08.2018	

Unité	653204 Pz9	653205 Pz10	653206 Pz12	653207 Pz1	653208 Pz2
-------	---------------	----------------	----------------	---------------	---------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux	--	--	--	--	++
-------------------	----	----	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	--	--	--	<0,10
Chrome (Cr)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	--	--	--	<2,0
Mercure (Hg)	µg/l	--	--	--	--	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	--	--	--	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	--	--	--	2,8

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	0,8	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	1,3	0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	0,9	<0,2	4,1	<0,2	<0,2
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	14	2,7	1,1	<0,50	<0,50
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	14 <sup>x)</sup>	2,7 <sup>x)</sup>	1,1 <sup>x)</sup>	n.d.	n.d.
Trichloroéthylène	µg/l	100	4,2	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	0,3	<0,1	0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	--	--	--	<50
------------------------------	------	----	----	----	----	-----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## N° Cde 787374 Eau

N° échant.	Nom d'échantillon	Prélèvement	Site du prélèvement
653209	Pz5	09.08.2018	
653210	Amont	09.08.2018	
653211	Aval	09.08.2018	

	Unité	653209 Pz5	653210 Amont	653211 Aval
--	-------	---------------	-----------------	----------------

### Prétraitement pour analyses des métaux

Filtration métaux		--	++	++
-------------------	--	----	----	----

### Métaux

Arsenic (As)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Cadmium (Cd)	µg/l	--	<0,10	0,16
Chrome (Cr)	µg/l	--	<2,0	<2,0
Cuivre (Cu)	µg/l	--	3,2	2,9
Mercure (Hg)	µg/l	--	<0,03	<0,03
Nickel (Ni)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Plomb (Pb)	µg/l	--	<5,0	<5,0
Zinc (Zn)	µg/l	--	25	36

### COHV

Chloroéthane	µg/l	<1,0 *	<1,0 *	<1,0 *
Chlorométhane	µg/l	<5,0 *	<5,0 *	<5,0 *
Pentachloroéthane	µg/l	<0,2 *	<0,2 *	<0,2 *
1,1,1,2-Tétrachloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
Hexachloroéthane	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,2-Trichloroéthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	0,1
Chlorure de Vinyle	µg/l	<0,2	<0,2	1,1
cis-1,2-Dichloroéthène	µg/l	<0,50	<0,50	9,5
Trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes	µg/l	n.d.	n.d.	9,5 <sup>x)</sup>
Trichloroéthylène	µg/l	<0,5	<0,5	3,8
Tétrachloroéthylène	µg/l	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,2,2 - Tétrachloréthane	µg/l	<0,5	<0,5	<0,5

### Hydrocarbures totaux

Hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	--	<50	<50
------------------------------	------	----	-----	-----

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

**N° Cde 787374 Eau**

	Unité	653199 Pz3	653200 Pz7	653201 Pz11	653202 Pz4	653203 Pz8
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	<10 *	--	--	<10 *	--
Fraction C12-C16	µg/l	<10 *	--	--	<10 *	--
Fraction C16-C20	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C20-C24	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C24-C28	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C28-C32	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C32-C36	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--
Fraction C36-C40	µg/l	<5,0 *	--	--	<5,0 *	--

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

N° Cde 787374 Eau

	Unité	653204 Pz9	653205 Pz10	653206 Pz12	653207 Pz1	653208 Pz2
<b>Hydrocarbures totaux</b>						
Fraction C10-C12	µg/l	--	--	--	--	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	--	--	--	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	--	--	--	<5,0 *

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

# AL-West B.V.

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

N° Cde 787374 Eau

	Unité	653209 Pz5	653210 Amont	653211 Aval
<b>Hydrocarbures totaux</b>				
Fraction C10-C12	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C12-C16	µg/l	--	<10 *	<10 *
Fraction C16-C20	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C20-C24	µg/l	--	<5,0 *	6,2 *
Fraction C24-C28	µg/l	--	<5,0 *	7,6 *
Fraction C28-C32	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C32-C36	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *
Fraction C36-C40	µg/l	--	<5,0 *	<5,0 *

x) Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

hb) Les limites de détection/quantification ont été augmentées à cause de fortes teneurs en composés individuels, n' autorisant pas de mesures sans dilution.

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

Début des analyses: 10.08.2018

Fin des analyses: 16.08.2018

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



**AL-West B.V. M. François Lhommédé, Tel. 33/380680151**  
**Chargé relation clientèle**

## Liste des méthodes

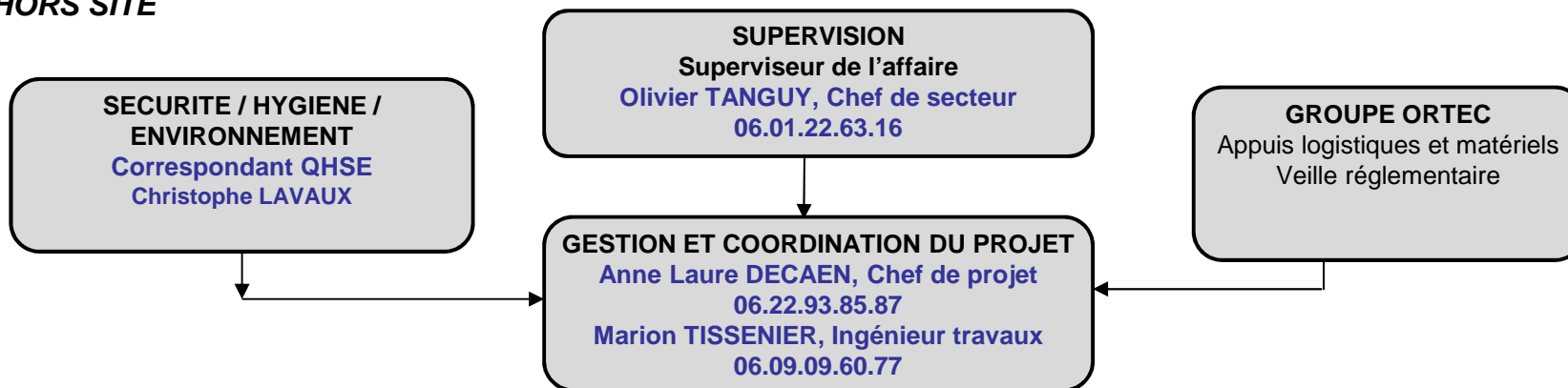
- Conforme à EN-ISO 10301:** Dichlorométhane Trichlorométhane Tétrachlorométhane 1,1-Dichloroéthane 1,2-Dichloroéthane  
1,1,1-Trichloroéthane 1,1,2-Trichloroéthane 1,1-Dichloroéthylène cis-1,2-Dichloroéthène  
Trans-1,2-Dichloroéthylène Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes Trichloroéthylène Tétrachloroéthylène
- Conforme à EN-ISO17294-2 (2004):** Arsenic (As) Cadmium (Cd) Zinc (Zn) Plomb (Pb) Nickel (Ni) Chrome (Cr) Cuivre (Cu)
- EN 1483 (2007):** Mercure (Hg)
- méthode interne:** Hydrocarbures totaux C10-C40
- Méthode interne:** Fraction C10-C12 Fraction C12-C16 Fraction C16-C20 Fraction C20-C24 Fraction C24-C28 Fraction C28-C32  
Fraction C32-C36 Fraction C36-C40
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorométhane Chloroéthane Pentachloroéthane
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10301 et conforme à ISO 11423-1):** 1,1,1,2-Tétrachloroéthane Hexachloroéthane  
1,1,2,2 - Tétrachloroéthane
- Méthode interne (mesurage conforme à EN-ISO 10304 et conforme à ISO 11423-1):** Chlorure de Vinyle
- <Sans objet>:** Filtration métaux

Les paramètres indiqués dans ce document sont accrédités selon ISO/IEC 17025 :2005. Seuls les paramètres non accrédités sont signalés par le symbole « \* ».

## ANNEXE 12 : ORGANIGRAMME

### Travaux de dépollution des eaux souterraines par bioremediation

#### HORS SITE



---

#### SUR SITE

