ADEME

Site PROSYNTHO

localisé rue du Moulin Potel à ACQUIGNY (27)

Rapport final – Interprétation de l'état des milieux

Bâtiment Hub Innovation - 11B avenue de l'harmonie - 59650 Villeneuve d'Ascq
: 03 20 59 89 77
: 03 62 26 00 29
Site web : www.ixsane.com

Fiche contrôle qualité

Parc Scientifique de la Haute Borne
Bâtiment Hub Innovation
11B, rue de l'Harmonie
59493 Villeneuve d'Ascq
Tel: 03.20.59.89.77
Fax: 03.62.26.00.29
www.ixsane.com
SAS au capital de 60 000 €
N° SIRET 50958097300030
N° TVA FR 39509580973
RCS Lille – APE 7112B

	NOM	TITRE	DATE	SIGNATURE
REDIGE PAR	M. THIBAUT	CHEF DE PROJET SITES ET SOLS POLLUES	14/12/2016	
APPROUVE PAR	M. BERNY	RESPONSABLE SERVICE SITES ET SOLS POLLUES	14/12/2016	
VALIDE PAR	M. LALLAHEM	PRESIDENT	14/12/2016	

DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'IXSANE. Seul le destinataire du présent rapport est autorisé à le reproduire ou l'utiliser pour ses propres besoins

TABLE DES MATIERES

1. INTRODUCTION 4

1.1. Contexte général 4
1.2. Objectif de la mission 6
1.3. Méthodologie 6

2. CONTEXTE DE L'OPERATION 6

2.1. Données historiques 7
2.2. Enquête de voisinage pour la recherche de puits privés 9
2.3. Données géologiques, hydrogéologiques et hydrologiques 9
2.4. Etude des risques naturels et des protections patrimoniales 10
2.5. Recommandations d'IXSANE suite à la phase 1 12

3. CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS DE FEVRIER ET SEPTEMBRE 2016 12

3.1. Sécurité et environnement 12
3.2. Synthèse des investigations réalisées et programme analytique 13
3.3. Prestation A200 – Prélèvements et analyses des sols 14
3.4. Prestation A210 – Prélèvements et analyses des eaux souterraines 18
3.5. Prestation A220 – Prélèvements et analyses des eaux de surface et sédiments 24
3.6. Localisation et descriptif des investigations réalisées par IXSANE en Février 2016 25
3.7. Localisation et descriptif des investigations réalisées par IXSANE en septembre 2016 .. 31

4. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS 34

4.1. Valeurs guides d'interprétation 34
4.2. Milieu Sol 36
4.3. Milieu Sédiment : campagne de février 2016 42
4.4. Milieu sédiments campagne de septembre 2016 48
4.5. Milieu eaux : campagne de février 2016 52
4.6. Milieu eaux : campagne de septembre 2016 56

5. MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL 62

5.1. Sources de pollution 62
5.2. Identification et caractérisation des milieux d'exposition 63
5.3. Identification des voies d'exposition et des usages 64

6. INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX (IEM) 67

7. MESURES DE GESTION 73

8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 74

9. SYNTHESE TECHNIQUE ET NON TECHNIQUE 79

ANNEXES

ANNEXE 1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES

ANNEXE 3 : FICHES RECAPITULATIVES DES PIEZOMETRES PZ1 ET PZ2

ANNEXE 4 : COMPTE RENDU DU NIVELLEMENT DES PIEZOMETRES DU SITE PAR UN GEOMETRE EXPERT

ANNEXE 5 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

ANNEXE 6 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

ANNEXE 7 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX DE SURFACE CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

ANNEXE 8 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX DE SURFACE CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

ANNEXE 9 : FICHES DE PRELEVEMENT DES SEDIMENTS DE FEVRIER 2016

ANNEXE 10 : FICHES DE PRELEVEMENT DES SEDIMENTS DE SEPTEMBRE 2016

ANNEXE 11 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

ANNEXE 12 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

ANNEXE 13 : GRILLE DE CALCUL IEM – EFFET A SEUIL

ANNEXE 14 : GRILLE DE CALCUL IEM – EFFET SANS SEUIL

ANNEXE 15 : COURRIERS DE DEMANDE D'INFORMATION TRANSMIS AUX RIVERAINS

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Parcelle cadastrale de la commune d'Acquigny concernée par l'étude 4
Tableau 2 : Caractéristiques techniques du piézomètre implanté 21
Tableau 3 : Résultats des analyses sur les sur les échantillons de sols 40
Tableau 4 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments de février 2016 selon la grille SEQ EAU 44
Tableau 5 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon l'acceptation en ISDI en février 2016 45
Tableau 6 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon la grille SEQ EAU de septembre 2016 49

Tableau 7 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon l'acceptation en ISDI de septembre 2016 50
Tableau 8 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines en février 2016 54
Tableau 9 : Résultats des analyses sur les eaux superficielles de février 2016 55
Tableau 10 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines de septembre 2016 58
Tableau 11 : Résultats des analyses sur les eaux superficielles de septembre 2016 59
Tableau 12 : Examen des voies potentielles d'exposition du schéma conceptuel 65
Tableau 13 : Intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM 68
Tableau 14 : substances retenues dans le cadre de l'IEM 68
Tableau 15 : Valeurs toxicologiques de référence retenues dans le cadre de l'IEM 70
Tableau 16 : Données d'entrée de la grille de calcul IEM 71
Tableau 17 : Résultats des calculs IEM 72

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur carte IGN 4
Figure 2 : Localisation du site sur fond de plan cadastral et sur photographie aérienne 5
Figure 3 : carte du PPRI du secteur de l' Iton Aval 11
Figure 4 : Photographie des modes d'investigation utilisés sur le site 15
Figure 5 : Localisation des sondages de sol réalisés par IXSANE en février 2016 17
Figure 6 : Reportage photographique du matériel utilisé pour l'implantation des piézomètres 18
Figure 7 : Reportage photographique de la foration du piézomètre PZ1 19
Figure 8 : Installation de l'équipement de PZ1 20
Figure 9 : Photographies de la protection de tête des piézomètres implantés 21
Figure 10 : Carte piézométrique au droit du site PROSYNTHO en septembre 2016 22
Figure 11 : Localisation des points de prélèvements d'eau et sédiment réalisées par IXSANE en février 2016 sur et à proximité de la zone d'étude 25
Figure 12 : Localisation des points de prélèvements réalisés en février 2016 par IXSANE au niveau du parc nautique communal 26
Figure 13 : Localisation des points de prélèvements d'eau et sédiment réalisés par IXSANE sur et à proximité de la zone d'étude en septembre 2016 31
Figure 14 : Localisation des points de prélèvements réalisés par IXSANE au niveau du parc nautique communal et en aval du site en septembre 2016 32
Figure 15 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 dans le milieu sol 41
Figure 16 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 dans le milieu sédiment sur et à proximité de la zone d'étude 46
Figure 17 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 au niveau du parc nautique communal 47
Figure 18 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en septembre 2016 dans le milieu sédiment sur et à proximité de la zone d'étude 51
Figure 19 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 dans le milieu eau sur et à proximité de la zone d'étude 60
Figure 20 : Localisation des impacts relevés par IXSANE en février et septembre 2016 61

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte général

Le service Friches Urbaines et Sites Pollués de l'ADEME a mandaté IXSANE pour l'évaluation de l'impact sur l'environnement des anciennes activités de la société PROSYNTHO sur la commune d'ACQUIGNY (27).

Cette étude fait suite à un arrêté du préfet de l'Eure en date du 23 décembre 2014 qui charge l'ADEME d'exécuter les opérations de diagnostic et d'interprétation de l'état des milieux (IEM) sur ce site. A noter qu'un arrêté préfectoral d'occupation des sols a également été signé le 30 décembre 2014, permettant de pénétrer et d'occuper, pour une durée de 22 mois, la parcelle cadastrale ZE 246 concernée par les investigations et les études.

Dans ce cadre, l'ADEME a mandaté IXSANE pour réaliser une étude historique et documentaire afin d'identifier d'anciennes installations ou activités potentiellement à risque d'impact de l'environnement sur site et hors site (IEM) et de définir un programme d'investigations visant à déterminer la qualité environnementale de la zone d'étude et de ces alentours.

Le site PROSYNTHO est localisé :

- au sud du centre ville de la commune d'ACQUIGNY dans le département de l'Eure (27) ;
- à proximité de la base nautique communale ;
- en bordure de la rue du Moulin Potel.

Le site est traversé par la rivière l'Iton qui est un affluent de l'Eure.

La localisation de la zone d'étude est présentée en **Figure 1** ci-contre et en **Figure 2** en page suivante.

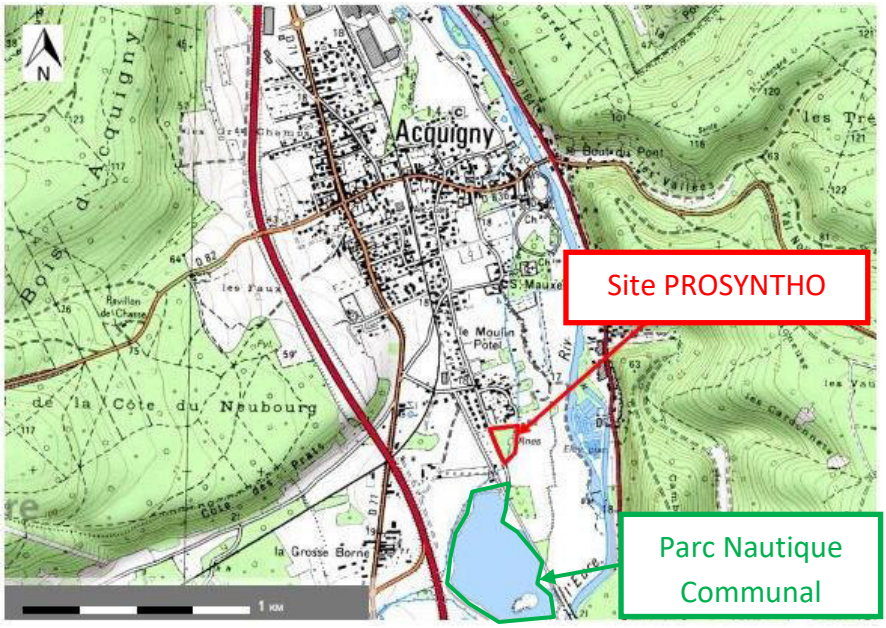


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur carte IGN

🗁	**Annexe 1** : Localisation géographique de la zone d'étude

La référence cadastrale de la parcelle concernée par cette étude est présentée dans le tableau 1.

N° de parcelle	Adresse correspondante	Surface parcellaire
000 ZE 246	27, rue du Moulin Potel à ACQUIGNY	11 394 m²

Tableau 1 : Parcelle cadastrale de la commune d'Acquigny concernée par l'étude

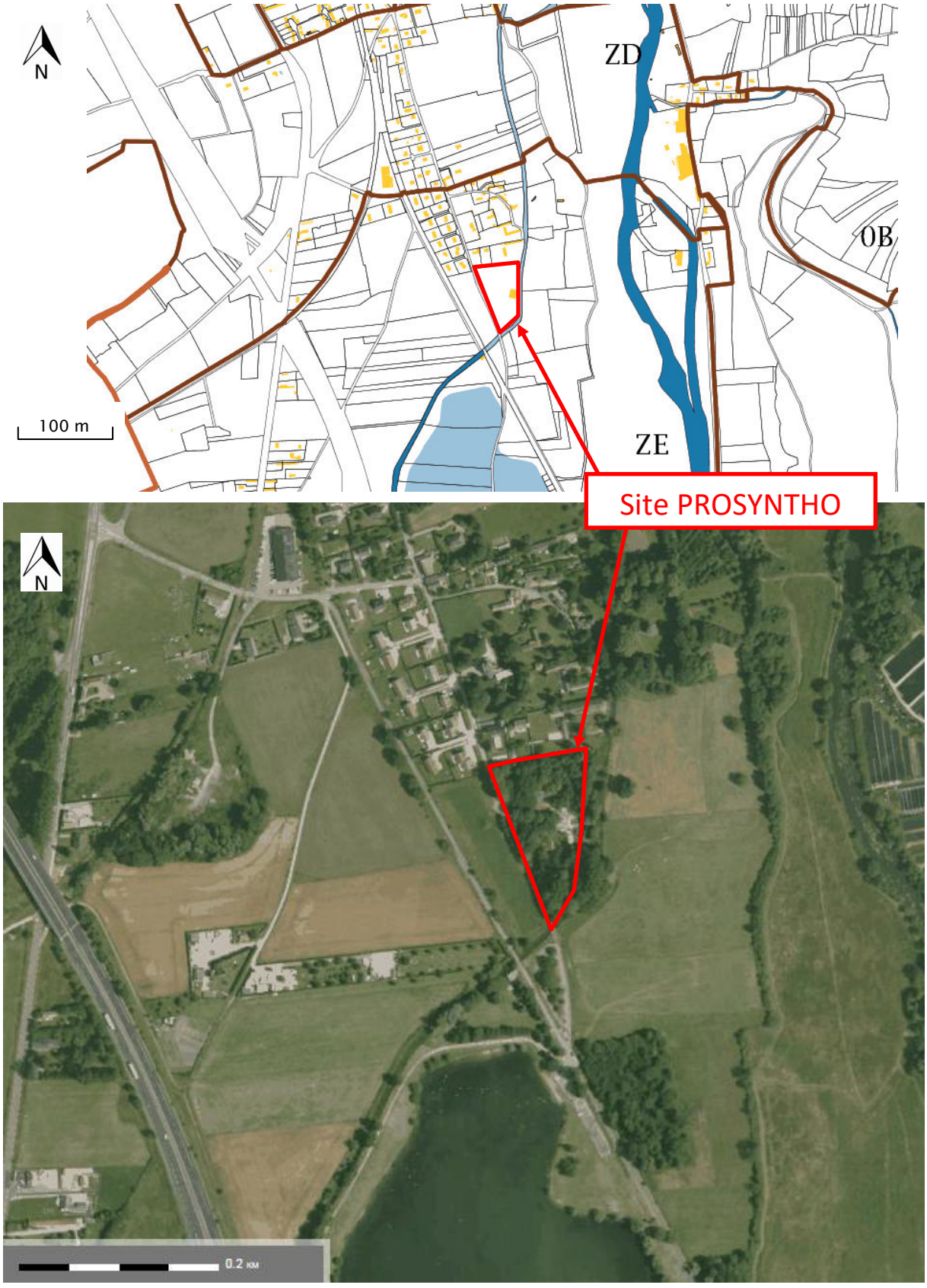


Figure 2 : Localisation du site sur fond de plan cadastral et sur photographie aérienne

1.2. Objectif de la mission

L'objectif principal de la présente étude consiste à réaliser une interprétation de l'état des milieux (IEM) de ce site, afin de définir son état environnemental et si la pollution relevée dans les sols sur site, lors des études antérieures, a pu contaminer d'autres matrices (eaux souterraines, eaux superficielles et sédiment) sur et hors site qui pourraient induire des risques sanitaires pour les riverains de cette friche industrielle.

1.3. Méthodologie

La prestation d'IXSANE est réalisée suivant :

- la circulaire du 8 février 2007 relative aux sites et sols pollués – modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués ;
- les guides de gestion des sites potentiellement pollués ;
- la codification de la norme AFNOR NFX 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » révisée en août 2016, pour le domaine A : « Etudes, assistance et contrôle ».

Dans le cadre de la présente campagne de prélèvements et d'analyses de septembre 2016 (phase 3), nous avons réalisé les prestations élémentaires suivantes :

- **A210** : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ;
- **A220** : prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux de surface et les sédiments.

Ce rapport final (phase 3) :

- **fait suite aux rapports IXSANE suivants :**
  - **phase 1 intitulé « Site PROSYNTHO rue du moulin Potel à ACQUIGNY – Etude historique et documentaire et enquête de voisinage » et référencé : Rapport SSP151452 du 5 février 2016 ;**
  - **phase 2 intitulé « Site PROSYNTHO rue du moulin Potel à ACQUIGNY – Campagne d'investigations de terrain de février 2016 et Interprétation de l'état des milieux (IEM) » et référencé : Rapport SSP151452 du 21 juin 2016 ;**
- **présente les résultats des investigations de terrain de la seconde campagne de prélèvement sur les eaux souterraines, les eaux superficielles et les sédiments au droit et à proximité de la zone d'étude, menées par IXSANE les 21 et 22 septembre 2016.**

2. CONTEXTE DE L'OPERATION

Les principaux résultats mis en évidence au cours de la phase 1 sont les suivants :

2.1. Données historiques

A l'issue de l'étude historique et documentaire, il est apparu que la zone étudiée a toujours eu un usage industriel. En effet, la zone d'étude abrite depuis 1937 (date de la première photographie aérienne disponible) des bâtiments industriels en bordure de l'Iton.

La société PROSYNTHO a exercé à Acquigny (27) à partir de 1977, puis la société STPC VITER à partir de 1981, une activité de formulation d'insecticides et de pesticides à base de lindane, DDT, endosulfan, atrazine, simazine, solvants du type xylène et de préparation de produits de base pour l'industrie pharmaceutique.

Elle partageait les locaux des laboratoires CHAMPIN, producteur de péroxyde deméthyléthylcétone, utilisé comme catalyseur de résine polyester. L'activité était réglementée par récépissé de déclaration mais à la suite d'épisodes de pollution vers la rivière Iton, un arrêté préfectoral imposant des prescriptions complémentaires, notamment sur la prévention de pollutions, a été pris le 18 novembre 1980.

Le 29 janvier 1982, la société STPC VITER, après la société PROSYNTHO fin 1980, dépose le bilan et le site est abandonné en l'état. Les déchets et produits chimiques sont évacués par le liquidateur en 1983, après arrêté de consignation. Le site est ensuite acquis, avec des terrains voisins, par la SCI de l'Onglais, pour créer une carrière sur les terrains avoisinants (aujourd'hui exploitée par la société LAFARGE).

En 2005, un courrier est adressé au propriétaire présumé, la SCI de l'Onglais et/ou à M. Arthur JIMENEZ, pour mettre le site en sécurité (installations en ruine au-dessus de la rivière et site devenu un lieu de promenade) et évaluer sa pollution et son danger potentiel étant donné qu'il est inscrit comme site potentiellement pollué. Les courriers restent sans réponse.

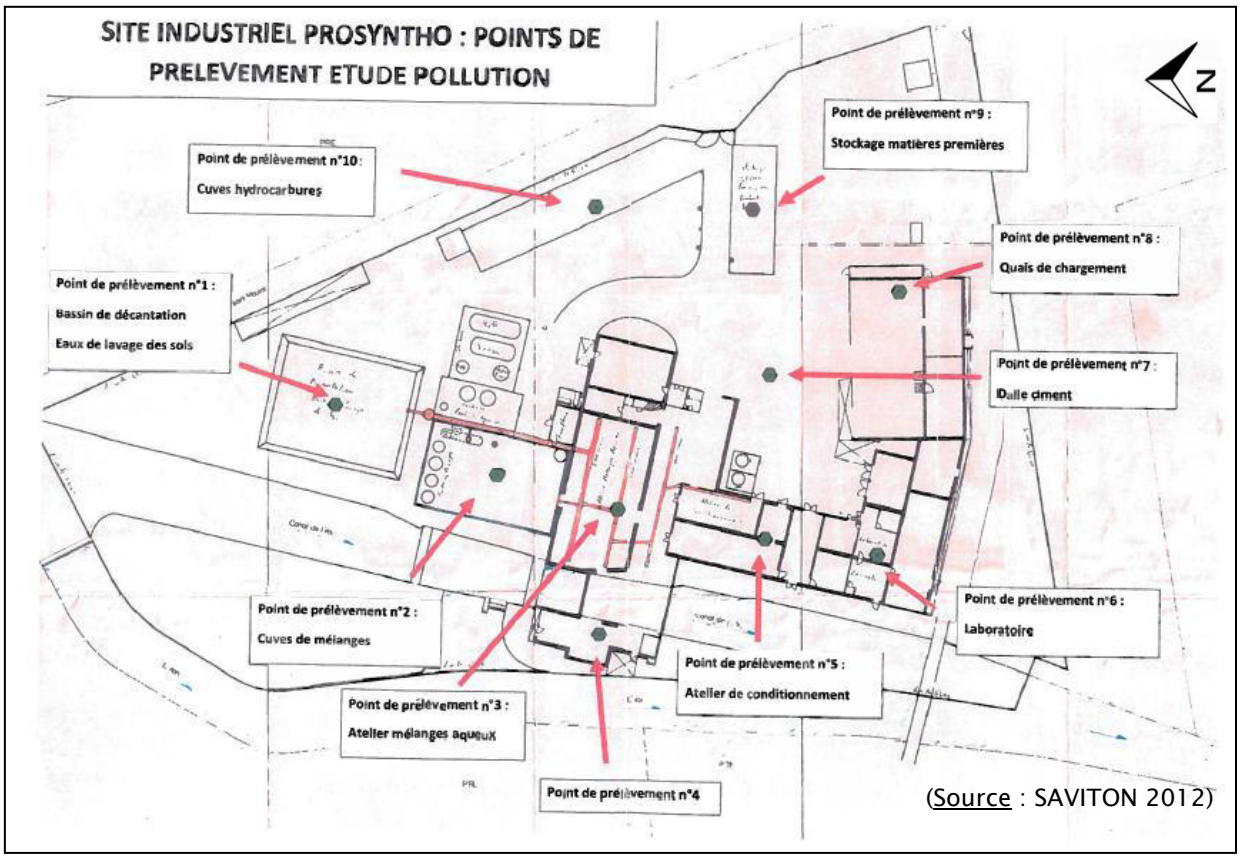
Par téléphone, M. Arthur JIMENEZ déclare que ce site est à son fils, Eric JIMENEZ, et que ce dernier est sans argent et parti à l'étranger et qu'il ignore son adresse. Les biens de la SCI de l'Onglais sont effectivement hypothéqués.

Aucune mesure de sécurité n'ayant été prise, le maire prend un arrêté municipal le 3 août 2006 à l'encontre de la SCI de l'Onglais, propriétaire du site, pour la mise en sécurité et la réalisation de diagnostics de pollution sur site.

Suivant les propositions de l'inspection des installations classées du 12 février 2007, le préfet de l'Eure demande le 8 mars 2007 au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable de déclarer ce site orphelin et de solliciter une intervention de l'ADEME.

Début 2009, un acquéreur potentiel, M. WEISSLER nettoie le site, le clôt et étudie un projet de réhabilitation du site avec remise en état du vieux moulin. L'inspection des installations classées émet un avis défavorable le 19 août 2009 à sa demande de permis de construire et le projet est abandonné.

Par courrier du 22 septembre 2010, le SAVITON informe l'inspection des installations classées qu'il souhaite s'investir dans un projet d'acquisition et de renaturation du site, puis fait réaliser en 2012 une étude historique du site et 10 prélèvements de sol. Les résultats d'analyse révèlent notamment des taux très élevés en certains points en DDD, lindane, atrazine et simazine.



(Source : SAVITON 2012)

PROSYNTHO - Analyses de sol 2012 (rapport SAVITON)

Concentrations en mg/kg

	lindane	DDD o,p'	DDD p,p'	DDE o,p'	DDE p,p'	DDT o,p'	DDT p,p'	atrazine	simazine
point 1	0,089	1,013	43,200	0,082	5,030	11,300	**124,000**	2,260	0,543
point 2	10,600	0,220	0,829	0,020	0,364	0,224	0,033	398,000	78,700
point 3	**2 273,000**	**59,600**	**245,000**	**1,070**	**19,800**	**58,800**	11,800	**24 000,000**	**488,000**
point 4	58,000	2,320	8,400	0,038	1,890	1,310	0,282	847,000	193,000
point 5	0,927	0,045	0,176	<0,015	0,272	0,107	0,348	18,200	3,520
point 6	1,080	0,041	0,170	<0,015	0,116	0,061	0,319	19,600	3,890
point 7	<0,015	0,059	0,184	<0,015	0,166	0,182	0,596	<0,05	<0,05
point 8	0,093	<0,01	0,027	<0,015	0,034	0,017	0,069	2,760	0,565
point 9	0,113	0,047	0,127	<0,015	0,194	0,196	0,643	2,500	0,410
point 10	0,028	0,027	0,123	<0,015	0,077	0,120	0,460	0,446	0,080
moyenne	260,437	7,041	29,824	0,303	2,794	7,232	13,855	2 810,085	85,412

Les services d'inspection de la DREAL ont alors sollicité l'ADEME dans le cadre de la circulaire du 26 mai 2011 relative aux sites à responsable défaillant, afin d'élaborer une proposition technique et financière comprenant d'une part, la sécurisation du site (démolition des bâtiments et consolidation des dispositifs d'interdiction d'accès au site) et d'autre part, l'analyse des milieux eau souterraine et sédiment de la rivière pour s'assurer de l'existence ou non d'une pollution hors site.

C'est l'objet de l'arrêté préfectoral du 23 décembre 2014 chargeant l'ADEME de cette intervention.

Par ailleurs, les élus de la commune d'Acquigny ont indiqué que lors de la cessation d'activité de la STPC VITER dans les années 1982-1983, des fûts de produits toxiques avaient été déversés volontairement dans le bras de l'Iton entraînant la mort des poissons.

D'autres fûts avaient été déposés clandestinement au fond du plan d'eau communal. Afin de vérifier la présence de fûts et/ou d'impacts en lien avec ces potentiels rejets dans le parc nautique, des investigations seront réalisées par IXSANE sur les eaux et les sédiments de cette zone (5 échantillons de chaque matrices investiguées).

Le site étudié est classé BASIAS pour des activités de fabrication et de stockage de produits chimiques et de pesticides.

Le site est également classé BASOL pour l'impact des sols en pesticides.

Concernant l'environnement du site aucune ICPE, ni accident industriel, ni rejet industriel (données ARIA et IREP) n'ont été relevés sur le site étudié et à proximité directe de celui-ci. Il est à noter que ces bases de données sont plus récentes (années 1990) que l'arrêt des activités industrielles sur site (1982).

L'environnement du site se caractérise par des habitations individuelles avec jardin potager et un parc nautique communal.

Du fait des activités du site et de son environnement, un impact multi-paramètres et multi-matrices sur et hors site peut être présent. Des investigations de terrain doivent par conséquent être menées afin de définir la qualité environnementale de la zone d'étude et de ses environs.

2.2. Enquête de voisinage pour la recherche de puits privés

Conformément aux recommandations de l'ADEME, une enquête de voisinage a été réalisée pour recenser, dans le périmètre défini au début de l'étude, les puits privés présents en amont et en aval du site PROSYNTHO afin de les intégrer au réseau de surveillance de la qualité des eaux souterraines de la zone d'étude.

Cette enquête s'est composée de deux passages en porte à porte des agents d'IXSANE les 10 et 18 novembre 2015 (prise de contact avec les riverains du site et/ou dépôt d'une brochure explicative de la démarche réalisée).

Ces deux journées d'enquête ont permis de faire un premier recensement des puits privés localisés dans le périmètre d'étude. Une relance téléphonique a également été réalisée, étant donné l'absence de nombreux riverains chez eux au moment des visites (nombreuses maisons secondaires).

Les résultats obtenus, lors de cette enquête de voisinage sont les suivants :

- au total, parmi les 34 habitations du périmètre d'intervention, 27 ont été questionnées au cours de l'enquête (soit un retour de plus de 79 %) ;
- au total, 7 puits privés ont été recensés dans le périmètre de l'enquête de voisinage, mais seulement 4 de ces ouvrages sont accessibles et échantillonnables.

2.3. Données géologiques, hydrogéologiques et hydrologiques

Le site PROSYNTHO repose sur des alluvions modernes sablo-argileuses plus ou moins tourbeuses (4 m d'épaisseur) recouvrant le substratum crayeux du Turonien présent sur une épaisseur de 50 m au minimum.

Une nappe de surface est présente dans les alluvions modernes. Cette entité hydrogéologique a un faible développement et une qualité médiocre en raison de l'absence de protection aux pollutions de surface.

La principale ressource en eau à l'échelle du département de l'Eure est constituée par la nappe de la craie, peu protégée au droit du site (alluvions tourbeux sur une épaisseur inférieure à 5 m).

La plupart des captages recensés à proximité de la zone d'étude exploite la nappe des alluvions. Un captage d'alimentation en eau potable actuellement exploité a été relevé à proximité de la zone étudiée (500 m en position hydraulique latérale par rapport au site).

Le réseau hydrographique du secteur est composé de l'Eure à environ 250 m à l'est du site, de l'Iton en bordure est du site et du parc nautique communal à 100 m au sud de la zone d'étude.

La qualité 2013 des eaux de l'Iton à Acquigny est bonne selon l'Agence de l'Eau Seine Normandie.

2.4. Etude des risques naturels et des protections patrimoniales

Le site n'est pas localisé dans une zone soumise à des risques naturels majeurs (sismicité faible, absence de mouvement de terrain, aléa faible de retrait/gonflement des argiles).

Le site PROSYNTHO est néanmoins situé dans une zone de nappe sub-affleurante en lien avec sa proximité avec le réseau hydrographique de la zone (l'Iton et l'Eure). De plus, le site, comme la grande majorité de la commune d'Acquigny est localisée en zone d'aléa fort pour le risque de débordement de l'Iton aval. C'est dans ce contexte que la commune d'Acquigny est comprise dans le PPRI de cette entité hydrologique.

La carte de localisation de ce risque est présentée sur la **Figure 3** en page suivante.

La zone d'étude est localisée en partie dans le tissu urbain discontinu de la commune d'Acquigny et en partie au sein des terres arables hors périmètre d'irrigation.

Le zone d'étude est également comprise dans le périmètre d'une ZNIEFF de type 2 nommée « *la vallée de l'Eure d'Acquigny à Menilles, la basse vallée de l'Iton* ». Le classement de cette zone de plus de 19 500 hectares a été réalisé en novembre 2010.

De plus, le site PROSYNTHO est localisé à :

- 350 m d'un site NATURA 2000 directive Habitat nommée « *Vallée de l'Eure* »,
- 350 m d'une ZNIEFF de type 1 nommée « *les coteaux de l'Eure, le val Bicot* » ;
- 180 m d'une zone humide selon le décret du 1er décembre 2009 ;
- 500 m d'un site inscrit par un arrêté ministériel en date du 27/02/1948, nommé « *le château d'Acquigny* » et son parc et d'une surface de 15 hectares.

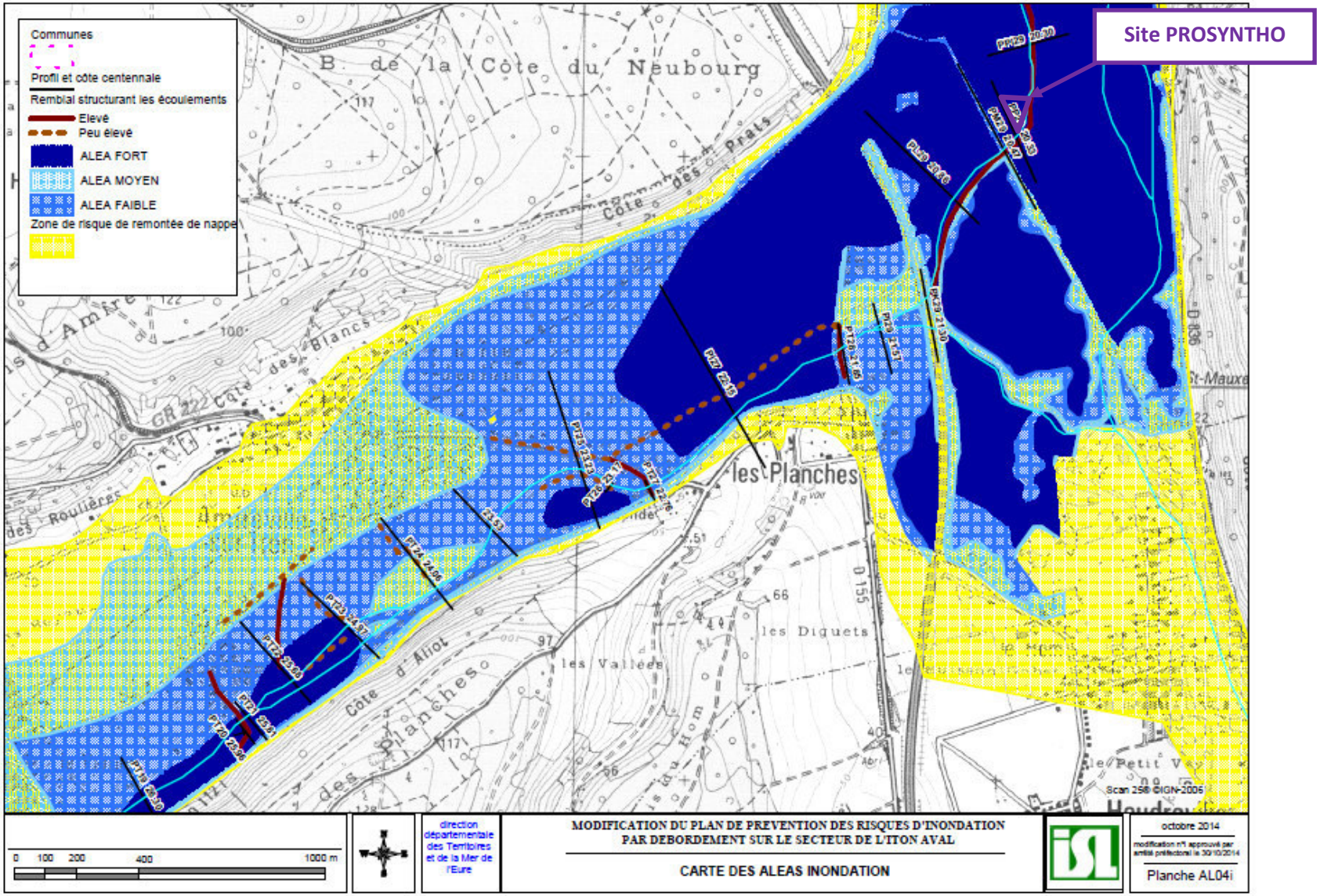


Figure 3 : carte du PPRI du secteur de l' Iton Aval

2.5. Recommandations d'IXSANE suite à la phase 1

Au vu des impacts en pesticides relevés par le SAVITON dans les sols du site en 2012, des activités potentiellement polluantes relevées sur et à proximité directe du site, des caractéristiques environnementales du site (géologie, hydrogéologie..) et des usages recensés aux alentours (habitations individuelles avec jardin...), IXSANE a recommandé de vérifier la qualité environnementale du site et de ses environs.

Il est recommandé de réaliser des investigations de terrain sur les milieux sol, eau souterraine, eau superficielle et sédiment (sur et hors site) afin d'en caractériser la qualité environnementale au regard des activités exercées sur et hors site, et donc de vérifier les risques sanitaires pour les riverains et les personnes utilisant le site.

Ainsi, IXSANE a recommandé la réalisation de :

- 20 sondages de 1 à 3 m de profondeur en carottage sous gaine au droit du site ;
- 2 piézomètres de 4 m de profondeur (1 en amont et 1 en aval sur site) ;
- 4 tarières à main de 0,3 m de profondeur en dehors du site au droit de jardins et du parc ;
- 1 campagne de prélèvements d'eau et de sédiments au sein de deux fosses et d'une cuve enterrée sur site ;
- 2 campagnes de prélèvements d'eau souterraine (puits privés et piézomètres), d'eau superficielle et de sédiment (Iton et parc nautique communal).

3. CAMPAGNE DE PRELEVEMENTS DE FEVRIER ET SEPTEMBRE 2016

3.1. Sécurité et environnement

Les missions d'IXSANE ont été réalisées suivant la circulaire du 8 février 2007 relatives aux sites et sols pollués (modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués) et aux guides de gestion des sites potentiellement pollués édités par le MEDDE associés à la :

- Norme AFNOR NFX 31-620 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués (étude, ingénierie, réhabilitation de sites pollués et travaux de dépollution) » ;
- Norme ISO 10381 « Qualité du sol-Echantillonnage – Partie 2 : lignes directrices pour les techniques d'échantillonnage ».

Au cours des interventions sur le terrain (investigations, sondages, prélèvements), IXSANE a veillé au respect des règles de sécurité et au port des équipements de protection individuels (casque, gants, masque, chaussures de sécurité) de ses intervenants.

En matière de sécurité, la norme NF ISO 10381-3 a été respectée ainsi que les recommandations du guide méthodologique de l'ADEME « Hygiène et Sécurité sur les chantiers de réhabilitation de sites pollués ».

3.2. Synthèse des investigations réalisées et programme analytique

Le programme d'investigations des différents milieux a été établi en tenant compte :

- des résultats des études historiques et documentaires, quant aux activités, substances et incidents liés au site PROSYNTHO et de l'enquête de voisinage associé à la recherche des puits privés usages des sols et des eaux souterraines à proximité du site ;
- de l'état de qualité des sols sur site (diagnostic 2012 du SAVITON) ;
- du schéma conceptuel initial de la zone d'étude ;
- des recommandations formulées par l'ADEME dans le cadre de ce dossier ;
- de notre compréhension de la problématique de la mission au regard de l'accès au site, de son usage actuel et des milieux potentiellement exposés.

Le paragraphe 3 présente donc les résultats des campagnes de février 2016 (campagne initiale) et de septembre 2016 (seconde phase d'investigations).

Sur la base de ces éléments, IXSANE a recommandé la réalisation des investigations suivantes :

Campagne de février 2016 (23 au 25 février et 3 mars 2016) :

Type d'investigation	Echantillonnage
Réalisation de 20 sondages de sols de 0,3 à 3 m de profondeur (S1 à S20)	Prélèvements d'1 échantillon de sol par sondage à l'exception de S6 où 3 échantillons ont été réalisés (0-1 m ; 1-2 m et 2-3 m) suite à la découverte de signes organoleptiques significatifs d'impacts importants des sols par des solvants et autres produits chimiques (odeur et couleur)
Prélèvements de sédiments et d'eau superficielle au droit de 3 fosses et d'une cuve enterrée localisées sur site	Prélèvement de 4 échantillons d'eau superficielle et de 3 échantillons de sédiment pour analyses (uniquement un échantillon d'eau pour la cuve enterrée celle-ci ne contenant pas de phase solide)
Réalisation d'une campagne de prélèvements des eaux souterraines au droit des 2 piézomètres de 4 m de profondeur implantés par IXSANE et des 4 puits privés identifiés à proximité de la zone d'étude.	Prélèvement de 6 échantillons d'eau souterraine pour analyses (PZ1, PZ2, PUITS 1 à PUITS 4)
Réalisation de 4 sondages à la tarière à main de 0,3 m de profondeur pour analyse de sols dans des zones de cultures, jardins potagers et parc nautique hors site (amont et aval)	1 échantillon de sol par sondage pour analyses (TM1 à TM3 en aval du site et TM4 sur le Parc Nautique Communal)
Réalisation d'une campagne de prélèvements des eaux superficielles et de sédiments au droit des 11 zones en amont, sur site et en aval du site	Prélèvement de 11 échantillons d'eau superficielle et de 10 échantillons de sédiment pour analyses
TOTAL	**26 échantillons de sols + 6 échantillons d'eau souterraine (+ 2 blancs analytiques) + 15 échantillons d'eau superficielle + 13 échantillons de sédiment**

Le programme proposé a permis une caractérisation des milieux sol (sur et hors site), des eaux souterraines (sur et hors site), des eaux superficielles (sur et hors site) et des sédiments (sur et hors site).

Campagne de septembre 2016 (21 et 22 septembre 2016) :

Type d'investigation	Echantillonnage
Prélèvements de sédiments au droit du bief de l'Iton sur site	Prélèvement de 3 échantillons de sédiment pour analyses
Réalisation d'une campagne de prélèvements des eaux souterraines au droit des 2 piézomètres de 4 m de profondeur implantés par IXSANE et de 3 puits privés identifiés à proximité de la zone d'étude.	Prélèvement de 5 échantillons d'eau souterraine pour analyses (PZ1, PZ2, PUITS 1, PUITS2 et PUITS 3) + 1 blanc de transport
Réalisation d'une campagne de prélèvements des eaux superficielles au droit de 11 zones en amont, sur site et en aval du site	Prélèvement de 11 échantillons d'eau superficielle pour analyses
TOTAL	**5 échantillons d'eau souterraine (+ 1 blanc de transport) + 11 échantillons d'eau superficielle + 3 échantillons de sédiment**

Le programme proposé permet une caractérisation du milieu eaux souterraines (sur et hors site), des eaux superficielles (sur et hors site) et des sédiments (sur site).

Le programme analytique préconisé par IXSANE sur les matrices investiguées (eaux et sédiments) dans le cadre de cette étude a été établi de manière :

- à rechercher les polluants présents (pesticides) ou potentiellement présents (HAP, BTEX et hydrocarbures) en raison des anciennes activités et installations du site selon les matrices investiguées ;
- à pouvoir appréhender les mécanismes de transfert des polluants d'un milieu à l'autre, et pour un milieu donné, de définir les extensions des pollutions.

Le laboratoire EUROFINS, accrédité COFRAC et agréé par le Ministère de l'Environnement, est en charge des analyses sur les différentes matrices prélevées.

Remarque : lors des investigations de septembre 2016 comprenant des prélèvements complémentaires des sédiments de l'Iton, nous avons constaté que les bâtiments dont les structures étaient endommagées ont été démolis et que les zones sources concentrées dans les fosses et cuves avaient été purgées. Ainsi, à l'exception de la remise en état complète de la clôture du site, les recommandations faites par IXSANE à l'issue des investigations de février ont été appliquées par l'ADEME.

3.3. Prestation A200 – Prélèvements et analyses des sols

3.3.1. Travaux de forage

Les investigations de terrain se sont déroulées du 23 au 25 février 2016. Les sondages ont été réalisés par AGRIENVIRONNEMENT à l'aide d'une foreuse mécanique par carottage sous gaine sous la supervision d'IXSANE.

Il est à noter qu'IXSANE a également réalisé des tarières manuelles hors site afin d'obtenir des informations sur la qualité des sols pour la réalisation de l'IEM.

Afin de positionner les points de sondage conformément aux préconisations du programme prévisionnel d'investigations, les agents d'IXSANE en charge des travaux ont utilisé une roue métrique (odomètre).

Les coordonnées GPS des sondages ont été relevées (X et Y en m – Lambert 93) grâce à un GPS de la marque GETAC.

Le mode de forage utilisé sur ce site est présenté ci dessous en **Figure 4.**

Figure 4 : Photographie des modes d'investigation utilisés sur le site

Le programme prévisionnel des investigations de terrain était composé de :

- 20 sondages de 1 à 3 m de profondeur à la tarière mécanique (carottage sous gaine) ;
- 4 tarières manuelles de 0,30 m de profondeur hors site (1 en amont du site, 2 chez un particulier en aval direct du site et 1 à proximité du parc nautique communal).
- le prélèvement et l'analyse de **24 échantillons de sol soit un par sondage pour analyse en laboratoire agréé.**

Ce programme a été établi selon les résultats des études historiques et environnementales et les recommandations de l'ADEME.

Les cuttings de forage ont été remis dans les sondages suite aux prélèvements de sols, en veillant à respecter la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage.
Le détail des investigations et leur localisation sont présentées en **Figure 5** en page 17 et en **Figures 11 et 12** en pages 25 et 26.

3.3.2. Difficultés rencontrées lors des sondages

Des difficultés ont été rencontrées par l'équipe de forage lors de la réalisation des sondages S1 et S2 (ilots au droit de la zone de production). Cette zone du site n'étant pas accessible à une machine de forage, l'utilisation d'un carottier portatif a donc été choisie pour le passage des dalles en béton.

Toutefois, les caractéristiques de ces deux sondages ont du être modifiées en raison de :

- la présence d'un risque important d'effondrement des bâtiments encore en place au droit du sondage S1. Les vibrations du carottier portatif étant de nature à provoquer une chute de la toiture et d'un mur en brique, il a été décidé de réaliser un sondage à la tarière à main à proximité des fosses localisées dans cette zone. Ce sondage réalisé jusqu'à une profondeur de 0,30 m, a donné lieu à un prélèvement d'un échantillon de sol pour analyses en laboratoire ;

- l'épaisseur de la dalle en béton au droit du sondage S2 n'a pas permis d'atteindre la profondeur initialement prévue de 1 m. En effet, cette dernière mesure plus de 40 cm ce qui est incompatible avec un forage au carottier portatif. Un échantillon de béton a toutefois été envoyé au laboratoire afin de définir si la dalle en béton est impactée par les activités réalisées dans cette zone.

Les autres sondages sur et hors site ont été réalisés aux profondeurs définies initialement suite à l'étude historique et environnementale et selon les recommandations de l'ADEME.

3.3.3. Description et prélèvements de sols

Pour chaque sondage réalisé, une fiche a été établie comportant :

- la date et l'heure de réalisation du forage,
- le nom de l'opérateur d'IXSANE,
- le mode de forage,
- la description des horizons traversés,
- les observations de terrain et les éventuels indices de pollution,
- la profondeur de l'échantillonnage.

Les sols ont été prélevés manuellement aux profondeurs prévues suite à la constitution d'un échantillon représentatif du point de sondage réalisé. Les échantillons prélevés ont été conditionnés dans des pots en verre à capsules téflonnées et conservés sous conditions réfrigérées jusqu'au dépôt au laboratoire.

Les échantillons prélevés lors de la campagne du 23 au 25 février 2016 ont été réceptionnés par le laboratoire EUROFINS le 24 février (première partie des échantillons envoyés au laboratoire via une navette mise à disposition sur site) et le 26 février (seconde partie des échantillons de sols collectés par un transporteur chez IXSANE).

🗁	**Annexe 2** : Fiches de sondage

La **Figure 5** en page suivante présente la localisation des investigations de terrain mené sur les sols en février 2016.

LEGENDE :

▲ Sondage de 3 m de profondeur réalisé en carottage sous gaine pour atteindre le radier des installations potentiellement polluantes enterrées

● Sondage de 1 m de profondeur réalisé en carottage sous gaine

■ Sondage de 0,3 m de profondeur à la tarière à main (TM) ou au carottier portatif (uniquement S2)

Figure 5 : Localisation des sondages de sol réalisés par IXSANE en février 2016

3.4. Prestation A210 – Prélèvements et analyses des eaux souterraines

Les travaux de forage et d'implantation, au droit et en amont du site, de deux piézomètres de 4 m de profondeur (PZ1 et PZ2) implantés dans la nappe des alluvions de l'Iton, se sont déroulés le 23 février 2016.

Ces travaux ont été réalisés par une équipe de 2 personnes de la société AGRIENVIRONNEMENT, sous la supervision d'un technicien spécialisé de la société IXSANE.

Remarque :

- *le piézomètre PZ1 a été mis en place sur le domaine public en amont du site (au centre d'un chemin communal) après accord de la mairie d'Acquigny ;*
- *le 1er prélèvement d'eau souterraine au droit de ces deux ouvrages a été effectué le* 3 mars *2016, afin de constituer un échantillon représentatif de la nappe superficielle après une phase de repos.*

3.4.1. Implantation des piézomètres PZ1 et PZ2

La machine de forage utilisée est du type ***GEOPROBE 6620 DT*** (1) équipée de ***tarières creuses*** de 140 mm de diamètre extérieur.

Le forage a été réalisé à l'aide d'un outil de type ***trilame*** (2).

A l'issue de la foration, le tubage du piézomètre est inséré avant la remontée des tarières creuses.

Figure 6 : Reportage photographique du matériel utilisé pour l'implantation des piézomètres

Les caractéristiques et la chronologie de mise en place des 2 piézomètres sont les suivantes :

- Vérification de l'absence de réseaux enterrés :

Suite à la mise en station de la machine de forage et avant tous travaux, IXSANE a systématiquement vérifié l'absence de réseaux enterrés au niveau de la zone de forage.

Ce travail préliminaire consiste en la vérification de la localisation des réseaux référencés sur les DICT (Déclaration d'Intension de Commencement de Travaux) des différents concessionnaires identifiés pour la ville d'Acquigny.

Une vérification complémentaire à l'aide d'un détecteur de réseau portatif de type « évitement » C.A.T. 4+, a également été effectuée par l'agent d'IXSANE avant le début du forage.

- Foration :

Figure 7 : Reportage photographique de la foration du piézomètre PZ1

- Réalisation de la coupe géologique des piézomètres :

Tout au long de la foration, la coupe géologique de l'ouvrage a été réalisée par le technicien spécialisé d'IXSANE grâce aux « cuttings » (terrains qui remontent sur la tarière).

Les variations de pressions relevées sur la machine de forage ont été utilisées pour définir de façon plus précise la profondeur des différents horizons repérés.

Les coupes géologiques ainsi définies ont été comparées à celles des sondages référencés dans la base de données BSS du BRGM et réalisés à proximité du site afin de contrôler leur exactitude.

La méthode utilisée ne permettant pas de remonter les tarières en cours de foration (risque d'effondrement du forage), la mise en place de l'équipement constitutif du piézomètre (tubage, massif filtrant…) a été réalisée à la fin du forage.

L'avantage de cette technique est qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'eau lors de la foration comme c'est le cas pour d'autres techniques. Dans le cas présent, la pollution potentielle des terrains imposant la mise en place d'une gestion adaptée des cuttings et boues de forage, cette technique de forage permet de réduire leur volume.

Remarque : les cuttings ont été collectées, conditionnées et stockées sur site en big-bag.

- Mise en place de l'équipement du piézomètre :

Après foration, l'équipement du piézomètre (succession de tubage vissés pleins ou crépinés) est mis en place comme l'illustre la **Figure 8**.

Afin de détecter l'éventuelle présence de flottant en surface de la nappe, le tube crépiné mis en place est « coupant », c'est-à-dire qu'il intercepte le niveau de l'eau souterraine (que ce soit en basses-eaux ou en hautes-eaux).

Les crépines correspondent à des fentes de 1 mm de large, réparties tout au long du tubage crépiné. L'équipement installé pour le PZ1 et PZ2 a un diamètre de 52/60 (52 mm à l'intérieur et 60 mm à l'extérieur du tube).

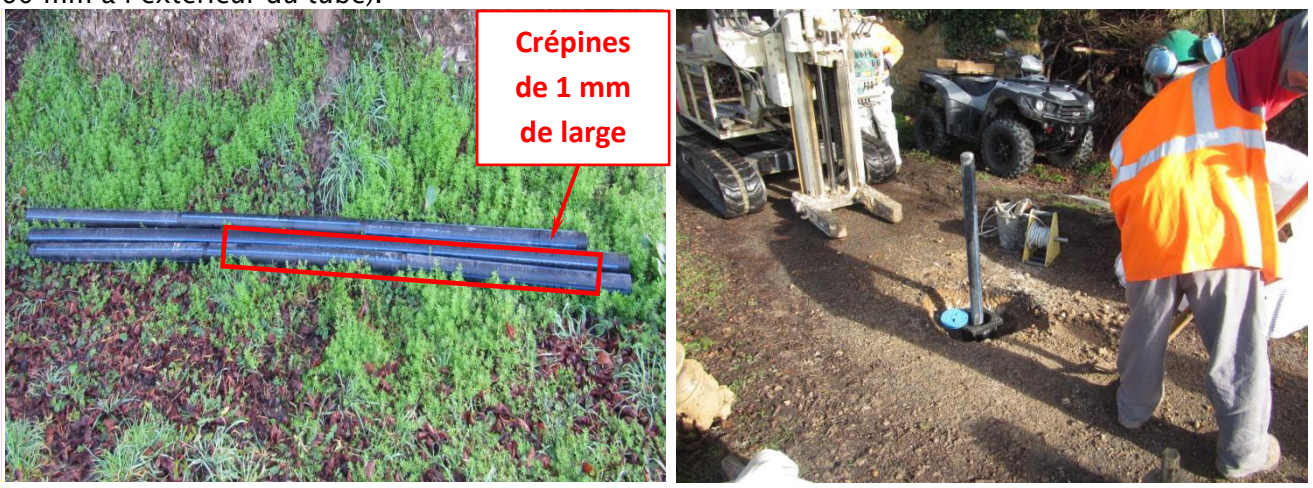


Figure 8 : Installation de l'équipement de PZ1

Les profondeurs du tube plein et du tube crépiné ont été déterminées en fonction des observations de terrain et notamment de la profondeur de la venue d'eau lors de la foration.

- Mise en place d'un massif filtrant :

Afin d'éviter que les fentes du tubage ne soient bouchées par les horizons autour de l'équipement du piézomètre considéré (sables et limons), il est impératif de mettre en place un massif filtrant.

Celui-ci est composé de gravier à granulométrie connue qui permet de laisser passer l'eau souterraine dans le piézomètre sans que le gravier ne passe dans les fentes du tubage installé.

Dans le cas présent, le gravier mis en place a une granulométrie comprise entre 3,5 mm et 5 mm qui l'empêche de passer à l'intérieur du piézomètre (fente de crépines de 1 mm).

Pour que cette mise en place soit optimale et homogène tout au long de l'ouvrage, il est nécessaire d'injecter du gravier en effectuant une légère rotation du tubage installé par petites passes afin de limiter les risques de bouchon ou de casse du tubage.

- Mise en place d'un bouchon étanche et d'un massif béton :

Suite à l'installation du massif filtrant jusqu'au niveau du tubage plein (le premier mètre sous la surface a été équipé d'un tubage plein afin de limiter les risques d'infiltration d'eau de surface), il a été réalisé un bouchon étanche.

Celui-ci se compose « *de bentonite* » qui correspond à une argile gonflante, qui, en présence d'eau va gonfler et empêcher l'infiltration d'eau de surface dans le piézomètre. Ce bouchon a été mis en place sur une épaisseur de 50 cm.

Le volume résiduel a été comblé jusqu'en surface avec du béton afin d'optimiser la protection du piézomètre et de fixer la protection de tête de l'ouvrage (bouche à clé ou métallique) avec le reste de l'équipement du piézomètre.

PZ1

PZ2

Figure 9 : Photographies de la protection de tête des piézomètres implantés

3.4.2. Fiche technique du piézomètre installé

Une fiche synthétique de chaque ouvrage implanté le 23 février 2016 a été réalisée par IXSANE pour résumer l'ensemble des caractéristiques propres à l'ouvrage, à savoir :

- le projet concerné (lieu, référence, date, durée des travaux, responsable du projet…) ;
- la dénomination de l'ouvrage ;
- la coupe géologique des terrains rencontrés lors de la foration ;
- l'équipement de l'ouvrage (tubage plein / crépiné, type de protection de tête) ;
- la mesure du niveau d'eau ;
- la méthode de forage (outils utilisés, type de forage) ;
- les coordonnées GPS de l'ouvrage (X, Y et Z en m).

🗁	**Annexe 3 :** Fiche récapitulative des piézomètres PZ1 et PZ2

Piézomètre	Profondeur de l'ouvrage	Equipement installé		Niveau statique de la nappe / sol le 03/03/2016	Niveau statique de la nappe / sol le 22/09/2016
		Tubage plein (en surface)	Tubage crépiné		
PZ1	4 m	1 m	3 m	3,48 m	3,66 m
PZ2	4 m	1 m	3 m	2,22 m	3,11 m

Tableau 2 : Caractéristiques techniques du piézomètre implanté

Les deux piézomètres et le PUITS 1, ouvrage existant en aval du site, ont été nivelés par un géomètre expert afin de permettre la mise en place d'une carte piézométrique locale de la nappe des alluvions de l'Iton et définir le sens d'écoulement de cette entité hydrogéologique.

🗁	**Annexe 4 :** Compte rendu du nivellement des ouvrages par un géomètre expert

Les résultats de ce nivellement sont présentés ci dessous.

Piézomètre	Profondeur de l'ouvrage	Nivellement de l'ouvrage par un géomètre expert (en m NGF)	Profondeur de la nappe des alluvions le 22/09/2016	Cote de la nappe des alluvions en m NGF le 22/09/2016
PZ1	4 m	20,95	3,66 m	17,29
PZ2	4 m	20,23	3,11 m	17,12
PUITS 1	2,7 m	19,39	2,48 m	16,91

<u>Remarque</u> : aucun nivellement des PUITS 2, 3 et 4 n'a été réalisé dans le cadre de cette étude étant donné qu'aucune mesure du niveau d'eau n'est possible sur ces ouvrages. En effet, ceux-ci correspondent à des pompes à main reliées à des ouvrages enterrés ou dans la cave des habitations sur lesquels aucun niveau d'eau ne peut être effectué.

Au vu des relevés des niveaux d'eau souterraine obtenus lors de la campagne de septembre 2016 le sens d'écoulement local de la nappe des alluvions est orienté vers le Nord (**Figure 10**).

Ce sens d'écoulement est globalement cohérent avec l'écoulement de l'Iton qui s'écoule en bordures Sud et Est de la zone d'étude (écoulement du Sud vers le Nord).

Sur base de ce sens d'écoulement, le piézomètre le plus en amont hydraulique du site est PZ1 et le point de prélèvement le plus en aval est Puits 2.

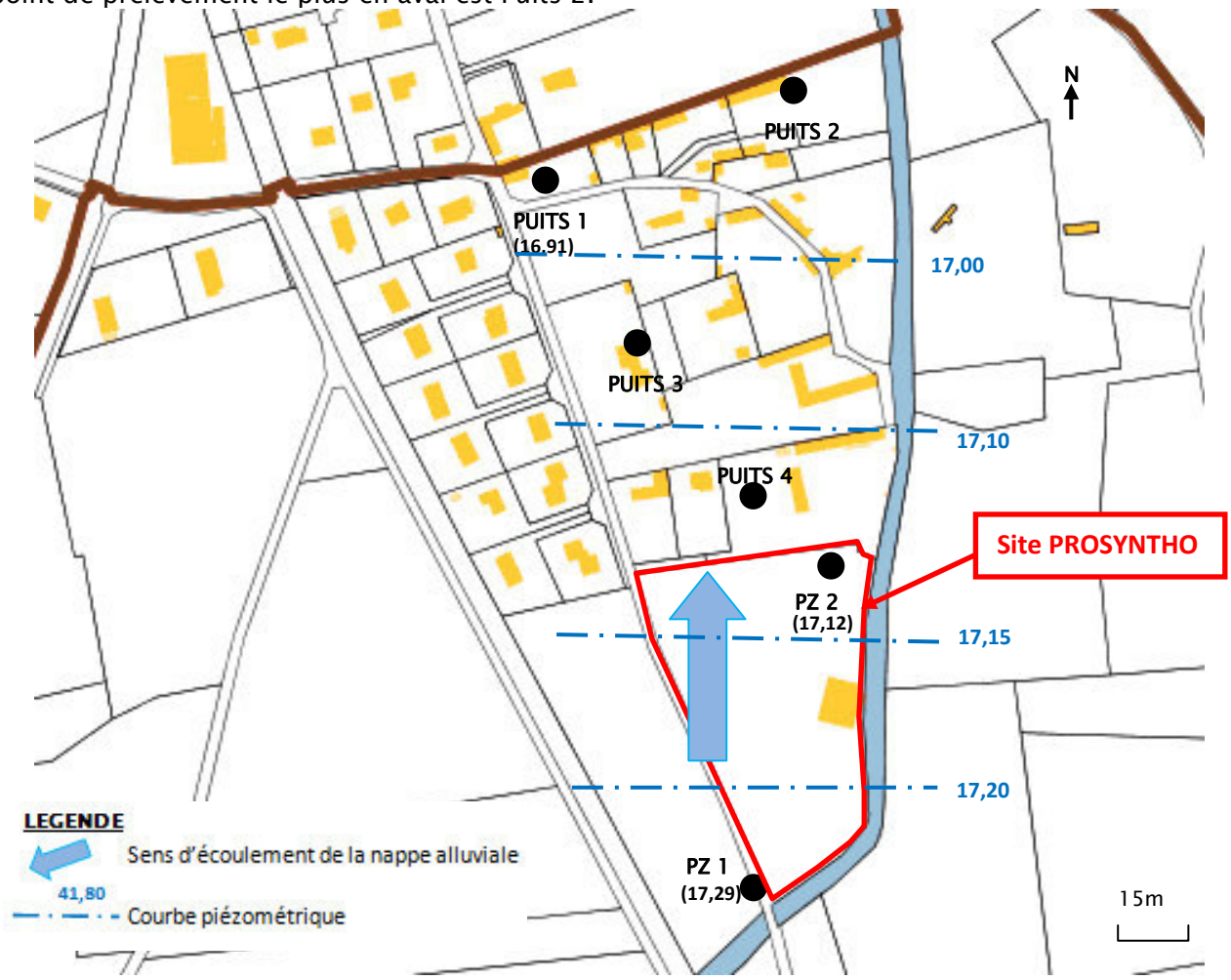


Figure 10 : Carte piézométrique au droit du site PROSYNTHO en septembre 2016

Les prélèvements d'eaux souterraines au droit de PZ1 et PZ2 se sont déroulés le 03/03/2016 (hautes eaux) et le 22/09/16 (basses eaux).

Le mode opératoire d'IXSANE est conforme à la norme AFNOR FD X 31-615 relative à « *l'échantillonnage des eaux souterraines dans un forage* » de décembre 2000.

Les prélèvements au droit de PZ1 et PZ2 ont été réalisés selon la méthodologie suivante :

- relevé piézométrique : détermination de la profondeur de l'eau (avant, pendant et après la purge) et celle de l'ouvrage au moyen d'une sonde spécifique ;

- purge de 4 fois du volume déterminé dans l'ouvrage en se basant sur la hauteur de la colonne d'eau et les caractéristiques techniques de l'ouvrage ;
- mesure en continue des paramètres physico-chimiques courant (température, pH, potentiel/rédox et conductivité) et des indices organoleptiques jusqu'à stabilisation, afin d'obtenir une eau représentative de la nappe en présence ;
- conditionnement des échantillons d'eaux dans un flaconnage adapté fourni par le laboratoire et stockage en compartiment hermétique réfrigéré (24H maximum) ;
- synthèse des mesures et remarques relatives à l'ouvrage sur une fiche de prélèvement.

Les données détaillées des prélèvements sont fournies en **annexe 5** (campagne de février) et en **annexe 6** (campagne de septembre).

🗁	**Annexe 5 :** Fiche prélèvement eaux souterraines de février 2016
🗁	**Annexe 6 :** Fiche prélèvement eaux souterraines de septembre 2016

Concernant les prélèvements dans les PUITS privés, les prélèvements ont été réalisés en sortie de pompe/robinet, sans renouvellement préalable afin d'être représentatif de la qualité des eaux utilisées par les particuliers et riverains du site PROSYNTHO. Il est à noter que seul les puits 2, 3 et 4 présentent un usage sensible (arrosage d'un jardin potager). Les eaux du puits 1 sont exclusivement utilisées pour le nettoyage des véhicules de la famille.

Remarques :

- *en raison d'un faible volume d'eau en septembre 2016 dans les piézomètres PZ1 et PZ2 (inférieur à 1 m) et d'un faible renouvellement des eaux de ces ouvrages (selon les informations collectées lors de la première campagne de prélèvement), la purge de l'ouvrage a été réalisée par IXSANE à l'aide d'un bailer à usage unique. Cette technique permet d'une part la réalisation des mesures in situ et d'autre part de ne pas remonter les fines présents au fond de l'ouvrage comme lors d'une purge avec une pompe immergée dont le débit sollicite trop l'ouvrage ;*

- *IXSANE n'a pas procédé à un blanc de pompe en septembre 2016 comme lors de la première campagne et comme indiqué dans le cahier des charges relatif à ce dossier car aucune pompe de prélèvement n'a été utilisée dans le cadre de cette campagne de prélèvement (prélèvements de PZ1 et PZ2 aux bailers) ;*

- *Nous n'avons pas été en mesure de réaliser lors de la campagne de septembre 2016 de prélèvement au niveau du PUITS 4 car celui-ci a été déraccordé par son propriétaire (M. LANNEAU) suite à l'impact en Plomb relevé lors de la campagne précédente. L'ensemble des installations de cette propriété est désormais raccordé au réseau d'eau potable de la ville d'Acquigny. L'eau du Puits 4 n'étant plus utilisée ni accessible, aucun prélèvement n'a pu être réalisé par les agents d'IXSANE.*

Lors des deux campagnes de prélèvements nous avons réalisé un blanc de transport (flaconnage et programme analytique identique à celui réalisé pour les échantillons d'eau souterraine).

L'objectif est de vérifier l'absence de contamination des échantillons d'eau du site étudié lors du transport au laboratoire en charge des analyses. Les échantillons d'eaux souterraines prélevés ont été stockés dans des flaconnages adaptés fournis par le laboratoire et conservés dans une glacière réfrigérée jusqu'à leur arrivée, le lendemain, au laboratoire.

3.5. Prestation A220 – Prélèvements et analyses des eaux de surface et sédiments

Lors des investigations de février et septembre 2016, des prélèvements d'eaux de surface et de sédiments ont, conformément aux recommandations d'IXSANE, eu lieu au droit :

- du parc nautique communal d'Acquigny : 5 prélèvements des eaux de surface (EPNC1 à EPNC5) ;
- de l'Iton et de son bief : 6 prélèvements d'eau de surface (RIV1 à RIV6) et de sédiment (SED1 à SED6) ;
- du bief de l'iton sur site : 3 prélèvements de sédiment en septembre 2106 (SED5a à SED5c) afin de compléter les informations obtenues lors de la campagne de prélèvement de février 2016 indiquant un impact multi paramètres au droit des sédiments du bief (SED5).

Les prélèvements ont été réalisés au moyen d'une perche télescopique muni d'un bécher en polyéthylène pour les prélèvements d'eau superficielle et d'un bécher en inox pour les prélèvements de sédiments.

IXSANE a veillé au respect des zones de prélèvements identiques entre les deux campagnes de prélèvement afin de pouvoir établir une comparaison entre les valeurs obtenues.

Remarque : il est à noter que lors de la campagne de prélèvements de septembre 2016 les eaux du Parc Nautique Communal présentaient une restriction d'usage (affichage communal) pour un risque d'intoxication en lien avec la prolifération d'une bactérie la rendant dangereuse pour les humains et les animaux.

Une fiche synthétique de chaque point de prélèvement a été réalisée par IXSANE. Celle ci permet de résumer l'ensemble des caractéristiques propres à chaque prélèvement réalisé, à savoir :

- le projet concerné (lieu, référence, date, durée des travaux, responsable du projet…) ;
- la dénomination de l'échantillon ;
- les signes organoleptiques et le type de matrice prélevée ;
- la méthode de prélèvement ;
- les observations de terrain ;
- les coordonnées GPS de chaque point de prélèvements (X, Y en m).

Ces données ont été consignées sur les fiches de prélèvements en **annexes 7et 8** (eau de surface) et **annexes 9 et 10** (sédiment).

🗁	**Annexe 7 –** Fiches de prélèvements des eaux de surface de février 2016
🗁	**Annexe 8 –** Fiches de prélèvements des eaux de surface de septembre 2016
🗁	**Annexe 9 –** Fiches de prélèvements des sédiments de février 2016
🗁	**Annexe 10 –** Fiches de prélèvements des sédiments de septembre 2016

3.6. Localisation et programme analytique des investigations réalisées par IXSANE en Février 2016

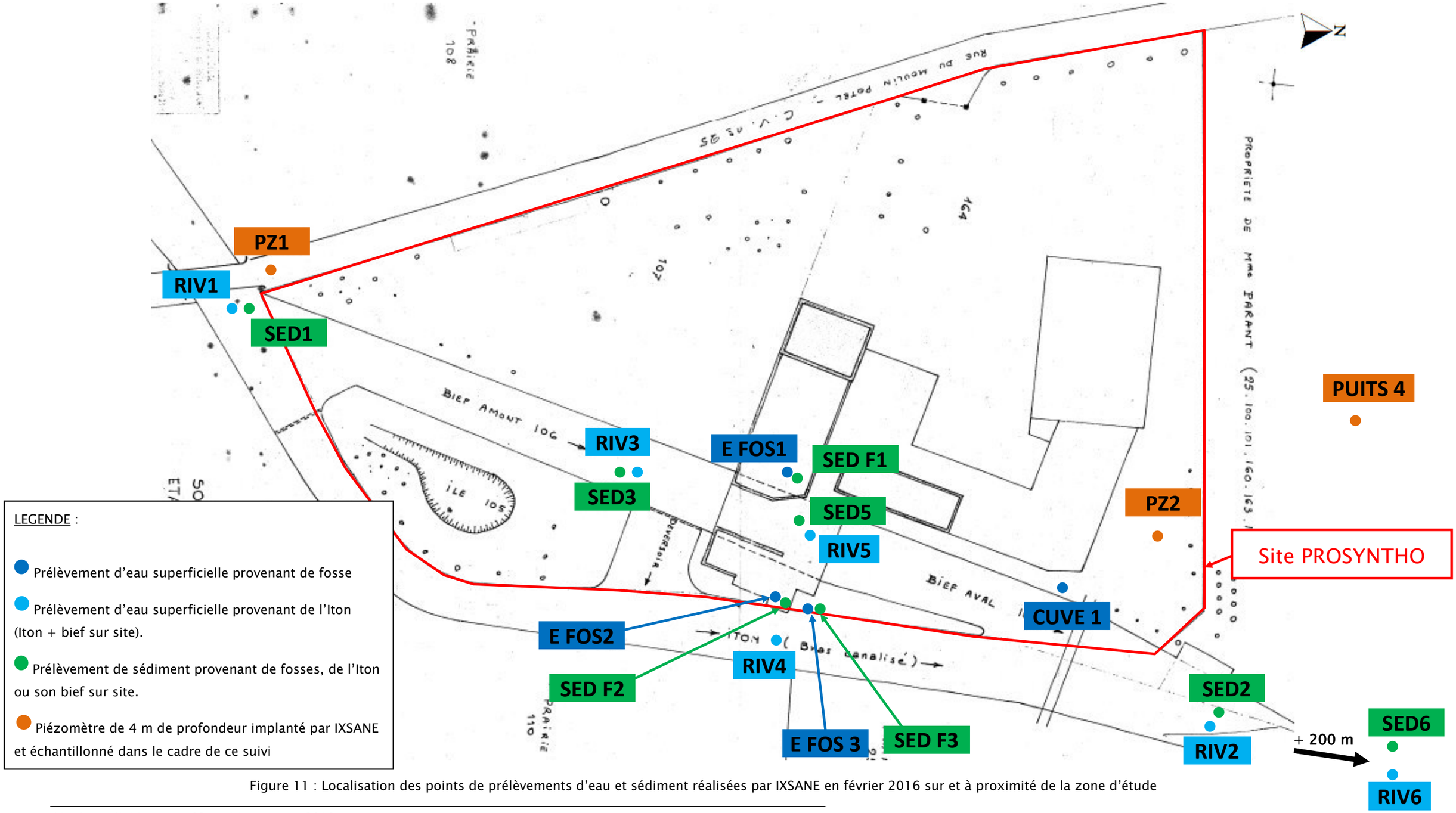


Figure 11 : Localisation des points de prélèvements d'eau et sédiment réalisées par IXSANE en février 2016 sur et à proximité de la zone d'étude

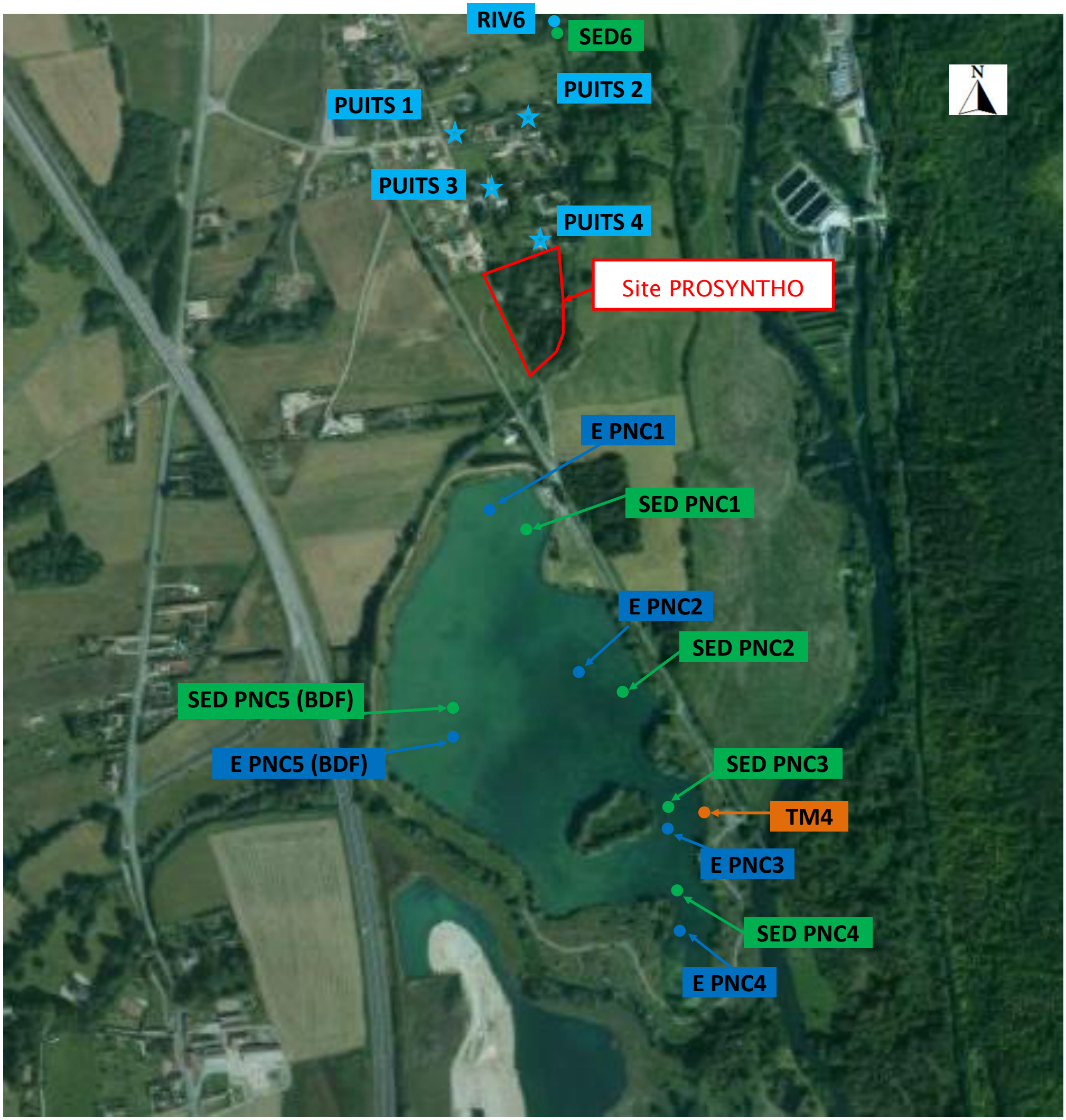


Figure 12 : Localisation des points de prélèvements réalisés en février 2016 par IXSANE au niveau du parc nautique communal

LEGENDE :

★ Puits privés localisés en aval hydraulique du site

● Prélèvement d'eau superficielle provenant du Parc Nautique Communal

● Prélèvement de sédiment provenant du Parc Nautique Communal

● Tarière manuelle de 0,3 m de profondeur pour prélèvement d'un échantillon de sol

BDF = bruit de fond

Remarque : le nombre de points de prélèvements réalisés dans le Parc Nautique Communal a été défini pour localiser, sur une campagne de prélèvements au lieu de 2 campagnes réalisées sur moins de point, si des éventuels rejets de futs de produits chimiques dans le parc nautique auraient pu induire une pollution de cette base de loisirs impliquant des risques pour les usagérs du site.

Investigations d'IXSANE sur site en février 2016

Nom	Justification localisation	Profondeur (m)	Mode de forage /échantillonnage	Nombre d'échantillon à analyser (***)		Programme analytique
S1 à S5	Contrôle de la qualité des terrains au droit des anciennes zones de production	1	Carottage sous gaine sauf S1 (tarière manuelle) et S2 (béton)	5	0 à 1 m (sauf S1 et S2 0 à 0,4 m)	**18 analyses de sol** : comprenant le pack 1* + **
S6		3		3	0 – 1 m 1 – 2 m 2 – 3 m	
S7 à S10	Contrôle de la qualité des terrains au droit des anciennes zones de déchargement et du laboratoire	1		4	0 à 1 m	
S11 + S12	Contrôle de la qualité des terrains au droit des anciennes zones extérieures de la société (S12 = bdf sur site)	1		2	0 à 1 m	
S13 + S14	Contrôle de la qualité des terrains au droit des anciennes zones de stockage de matières premières	1		2	0 à 1 m	
S15 + S16	Contrôle de la qualité des terrains au droit des anciennes cuves enterrées d'HCT	3		2	2,5 à 3 m	
S17 à S19	Contrôle de la qualité des terrains au droit des zones des cuves aériennes à mélange, FOD et Xylènes	1		3	0 à 1 m	**3 analyses de sol** : comprenant le pack 1*, les BTEX et les 8 métaux lourds
S20	Contrôle de la qualité des terrains au droit du bassin de décantation	1		1	0 à 1 m	**1 analyse de sol** comprenant le pack 1*
PZ1 et PZ2	Contrôle de la qualité des eaux souterraines en amont (PZ1) et au droit (PZ2) du site PROSYNTHO	–	–	2	–	**2 analyses d'eau souterraine** comprenant le pack 1*+**, BTEX et 8 métaux lourds
E FOS1à E FOS3	Contrôle de la qualité des eaux de trois fosses localisées dans l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO ainsi qu'une analyse dans la cuve enterrée suspectée en limite nord est du site	–	Perche télescopique Bécher en PE	3	–	**4 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1*+**, BTEX et 8 métaux lourds
RIV3 et RIV5	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton (rivière + bief sur site) au droit ou à proximité directe de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		2	–	**2 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1*+ **, BTEX et 8 métaux lourds
SED F1 à SED F3	Contrôle de la qualité des sédiments de deux fosses localisées dans l'ancienne zone de production du site étudié	–	Perche télescopique avec bécher en inox	3	–	**3 analyses de sédiment** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds
SED3 et SED5	Contrôle de la qualité des sédiments de l'Iton (rivière + bief sur site) au droit ou à proximité directe de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		2		**2 analyses de sédiment** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds

Investigations d'IXSANE hors site en février 2016

Nom	Justification localisation	Profondeur (m)	Mode de forage / échantillonnage	Nombre d'échantillon à analyser (***)		Programme analytique
TM1 à TM3	Contrôle de la qualité des terrains en dehors du site (BD hors site + proximité des puits privés) pour l'IEM	0,3	Tarière à main	3	0 à 0,3 m	**4 analyses de sol** : comprenant le pack 1*
TM4	Contrôle de la qualité des terrains en dehors du site à proximité du parc nautique communal pour IEM			1		
PUITS1 à PUITS4	Contrôle de la qualité des eaux souterraines en aval du site PROSYNTHO au droit de puits privés	–	–	4	–	**4 analyses d'eau souterraine** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds
RIV1	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton en amont de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–	Perche télescopique avec bécher en PE	1	–	**4 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds
RIV4	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton à proximité directe de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		1	–	
RIV 2 + RIV6	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton en aval de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		2	–	
E PNC1 à E PNC5	Contrôle de la qualité des eaux du parc nautique communal	–		5	–	**5 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds
SED1	Contrôle de la qualité des sédiments de l'Iton en amont de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–	Perche télescopique avec bécher en inox	1	–	**3 analyses de sédiment** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds
SED 2 +SED6	Contrôle de la qualité des sédiments de l'Iton en aval de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		2	–	
SED PNC1 à SED PNC4 + SED PN C5 (bdf)	Contrôle de la qualité des sédiments du parc nautique communal	–		5	–	**5 analyses de sédiment** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds

Remarque :

*** : PACK 1** : pack analytique comprenant l'ensemble des analyses demandées par l'ADEME dans le cahier des charges relatif à ce dossier. Il s'agit donc de l'HCH gamma (lindane), DDD, DDE, DDT, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et Hydrocarbures Totaux.

****** : afin de pouvoir étudier les éventuels produits de dégradation des pesticides relevés sur site lors des investigations antérieures IXSANE a, en accord avec l'ADEME, rajouté les **chlorophénols** et les **chlorobenzènes** qui sont les produits de dégradation du Lindane.

Pour les autres pesticides analysés, comme le DDT et l'atrazine, les composés de dégradation sont déjà majoritairement recherchés dans les packs analytiques proposés (DDT ➔ DDD et DDE ; atrazine ➔ triazines).

La liste des paramètres qui ont été recherchés est donc la suivante :

- pour les pesticides organo-chlorés : Aldrine, DDD 24', DDD 44', DDE 24', DDE 44', DDT 24', DDT 44', Endosulfan alpha, Endosulfan bêta, Endrine, Heptachlore, Heptachlore époxyde, Hexachlorocyclohexane alpha, Hexachlorocyclohexane gamma, Hexachlorobenzène, Dieldrine, Quintozène, Propachlore, Acétochlore, Dimétachlore, Endosulfan sulfate, Alpha chlordane, Gamma chlordane, Heptachlore époxyde endo trans, HCH Gamma (= Lindane), Metoxychlor.
- pour les pesticides organo-azotés : Atrazine, Déséthylatrazine, Atrazine-déisopropyl, Prométryne, Simazine, Cyanazine, Terbutylazine, Terbutryne, Terbutylazine-déséthyl, Propazine, Desmétryne, Amétryne.

Ces analyses ont été appliquées sur l'ensemble des matrices investiguées lors de la première campagne de prélèvement de février 2016 et uniquement au niveau des zones présentant des traces d'impact en pesticides lors des investigations de 2012, comme les anciennes zones de production et/ou de stockage (seules ces zones sont susceptibles de recéler des produits de dégradation des pesticides :

- 7 échantillons des fosses et cuve du site : 4 analyses sur les eaux superficielles (EFOS1 à EFOS3 et CUVE 1) et 3 sur les sédiments (SED F1 à SED F3) ;
- 5 échantillons dans la rivière l'ITON : 3 analyses sur les eaux superficielles (RIV4, RIV5 et RIV6 et 2 sur les sédiments (SED5, et SED6) ;
- 7 analyses sur le milieu sol (S2, S3, S4, S5, S6, S7 et S9) ;
- 6 analyses sur le milieu eau souterraine (2 piézomètres et 4 puits existants en aval du site).
- 2 analyses sur les eaux superficielles et sédiments du parc nautique communal (E PNC1 et SED PNC1)

******* : la profondeur d'échantillonnage a été définie en fonction des observations de terrain, selon la lithologie des horizons traversés ou les observations organoleptiques. Au total, il a été réalisé lors de cette campagne de prélèvement de février 2016, conformément au cahier des charges et à notre offre technique :

- 1 campagne de prélèvement de sol de 20 points de prélèvement sur site et 4 points hors site ;
- 1 campagne de prélèvements sur :
  - 2 piézomètres (PZ1 et PZ2) et 4 puits privés (PUITS 1 à PUITS 4),
  - 15 points de prélèvements d'eau superficielle (Iton, cuve, fosses et parc nautique communal) en aval et amont du site PROSYNTHO ;

- 13 points de prélèvements de sédiments (Iton, fosses sur site et parc nautique communal) en aval et amont du site PROSYNTHO (en lien avec les prélèvements d'eau superficielle afin de pouvoir réaliser une comparaison des résultats obtenus entre ces deux milieux).

Les sondages S6, S15 et S16 ont été prolongés pour la réalisation d'échantillons de sols sous le radier des installations enterrées potentiellement polluantes :

- S6 = fosses enterrées du site (échantillons entre 0 – 1 m, 1 – 2 m et 2 – 3 m) ;
- S15 et S16 = cuve à hydrocarbures (échantillon entre 2,5 et 3 m).

Des blancs analytiques ont été réalisés lors de la campagne de prélèvements des eaux :

- un blanc de transport ;
- un blanc de pompe pour les piézomètres du suivi de qualité des eaux souterraines.

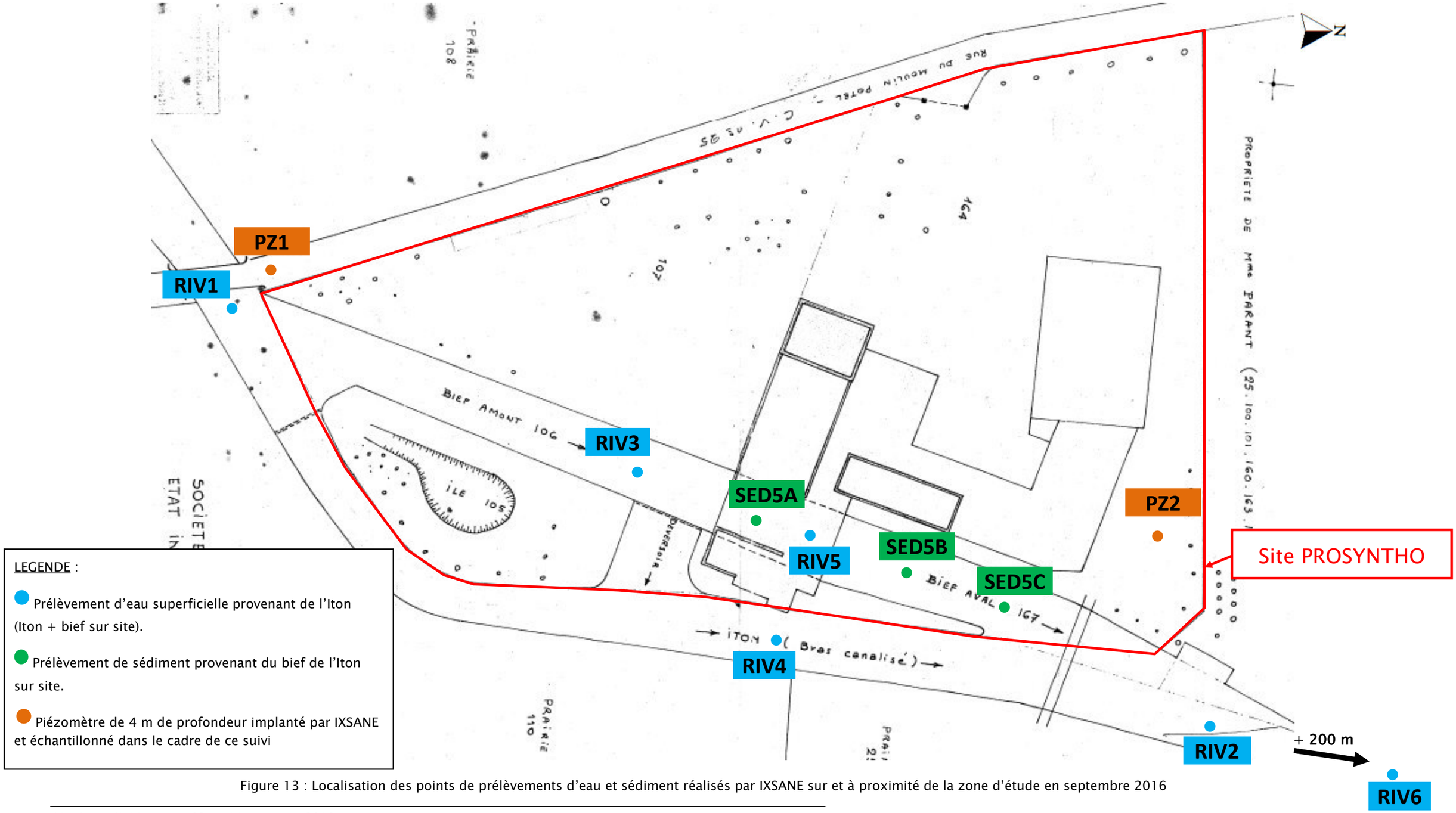
Comme préconisé dans le rapport de phase 1, IXSANE a réalisé des investigations en sus du programme initial souhaité par l'ADEME, nécessaires à la réalisation de l'IEM et présentées ci-dessous :

- **4 tarières à main de 0,3 m de profondeur** en amont (parcelle agricole) et en aval (puits privés et parc nautique) du site PROSYNTHO. Ces prélèvements de sols ont été effectués afin d'obtenir une valeur du bruit de fond local en dehors du site (amont du site) et permettre les calculs de l'IEM en cas d'impact des sols en aval (ingestion de sol notamment). L'objectif de ces prélèvements hors site est de contrôler l'absence de dispersion de la pollution multi-paramètres des sols du site PROSYNTHO et le cas échéant d'évaluer les risques sanitaires pour les usagers des puits privés, des jardins ou du parc nautique communal ;
- **l'ajout de substances au programme analytique** (BTEX et 8 métaux lourds) au niveau de certaines matrices (sol au droit des anciennes zones de production de l'usine, eau souterraine, eau superficielle et sédiment) en raison de la présence par le passé de cuves à mélanges contenant du xylène et des activités de production de produits phytosanitaires pouvant induire des substances métalliques.

Ainsi en plus de l'analyse globale, par milieu, effectuée à l'échelle du site (comparaison amont/aval…) une comparaison entre les différents milieux sera réalisée afin d'identifier d'éventuels transferts et cibler les milieux susceptibles de constituer une source de contamination et pouvant alors justifier une action de rémédiation.

Les investigations de terrain permettent la réalisation de prélèvements sur les différentes matrices (eau souterraine, eau superficielle, sédiment et sol) pour orienter les conclusions et recommandations de l'IEM sur les teneurs mesurées sur chaque matrice et non modélisées ou calculées.

3.7. Localisation et programme analytique des investigations réalisées par IXSANE en septembre 2016



LEGENDE :

Prélèvement d'eau superficielle provenant de l'Iton (Iton + bief sur site).

Prélèvement de sédiment provenant du bief de l'Iton sur site.

Piézomètre de 4 m de profondeur implanté par IXSANE et échantillonné dans le cadre de ce suivi

Figure 13 : Localisation des points de prélèvements d'eau et sédiment réalisés par IXSANE sur et à proximité de la zone d'étude en septembre 2016

Figure 14 : Localisation des points de prélèvements réalisés par IXSANE au niveau du parc nautique communal et en aval du site en septembre 2016

LEGENDE :

★ Puits privés localisés en aval hydraulique du site

● Prélèvement d'eau superficielle provenant du Parc Nautique Communal

BDF = bruit de fond

Investigations d'IXSANE sur site en septembre 2016

Nom	Justification localisation	Profondeur (***)	Mode de forage /échantillonnage	Nombre d'échantillon à analyser	Programme analytique
PZ1 et PZ2	Contrôle de la qualité des eaux souterraines en amont (PZ1) et au droit (PZ2) du site PROSYNTHO	–	Bailer à usage unique	2	**2 analyses d'eau souterraine** comprenant le pack 1*+**, BTEX et 8 métaux lourds
RIV3 et RIV5	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton (bief sur site) au droit ou à proximité directe de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–	Perche télescopique avec bécher en PE	2	**2 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1*, BTEX et 8 métaux lourds
SED5A SED5B SED5C	Contrôle de la qualité des sédiments du bief de l'Iton au droit ou en aval immédiat de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–	Perche télescopique avec bécher en inox	3	**3 analyses de sédiment** comprenant le pack 1* + **, BTEX et 8 métaux lourds

Remarque : un blanc de transport a été réalisé lors de cette campagne de prélèvements des eaux souterraines.

Investigations d'IXSANE hors site en septembre 2016

Nom	Justification localisation	Profondeur (***)	Mode de forage / échantillonnage	Nombre d'échantillon à analyser (****)	Programme analytique
PUITS1 à PUITS3	Contrôle de la qualité des eaux souterraines en aval du site PROSYNTHO au droit de puits privés	–	Sortie de robinet	3	**3 analyses d'eau souterraine** comprenant le pack 1*, BTEX et 8 métaux lourds
RIV1	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton en amont de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–	Perche télescopique avec bécher en PE	1	**4 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1*, BTEX et 8 métaux lourds
RIV4	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton à proximité directe de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		1	
RIV 2 + RIV6	Contrôle de la qualité des eaux de l'Iton en aval de l'ancienne zone de production de la société PROSYNTHO	–		2	
E PNC1 à E PNC5	Contrôle de la qualité des eaux du parc nautique communal	–		5	**5 analyses d'eau superficielle** comprenant le pack 1*, BTEX et 8 métaux lourds

Remarque :

*** : PACK 1** : pack analytique comprenant l'ensemble des analyses demandées par l'ADEME dans le cahier des charges relatif à ce dossier. Il s'agit donc de l'HCH gamma (lindane), DDD, DDE, DDT, hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et Hydrocarbures Totaux.

**** :** Conformément à la première campagne de février 2016, IXSANE a, en accord avec l'ADEME, rajouté les **chlorophénols** et les **chlorobenzènes** qui sont les produits de dégradation du Lindane.

Comme préconisé et réalisé dans les phases 1 et 2 de ce dossier et similairement à la campagne de février 2016, IXSANE a réalisé des investigations en sus du programme initial souhaité par l'ADEME.

Les investigations de terrain de septembre 2016 comprennent la réalisation de prélèvements sur différentes matrices (eau souterraine, eau superficielle et sédiment) pour actualiser les conclusions et recommandations de l'IEM initiale sur la base des teneurs mesurées à l'issue de la campagne de février 2016.

4. PRESENTATION ET INTERPRETATION DES RESULTATS

4.1. Valeurs guides d'interprétation

4.1.1. Sols :

Les résultats d'analyses obtenus lors de ce diagnostic ont été comparés, par IXSANE, aux valeurs de référence suivantes :

- Pour les métaux lourds : valeurs guides issues des valeurs hautes du bruit de fond géochimique national pour un terrain naturel de type limon et de nature ordinaire.
  - Arsenic : 25 mg/kg ms ;
  - Cadmium : 0,45 mg/kg ms ;
  - Chrome : 90 mg/kg ms ;
  - Cuivre : 20 mg/kg ms ;
  - Mercure : 0,1 mg/kg ms ;
  - Nickel : 60 mg/kg ms ;
  - Plomb : 50 mg/kg ms ;
  - Zinc : 100 mg/kg ms.

- Pour les HAP : valeurs de référence extraites de l'ATSDR (Toxicological profile for PAHs, 1995 et 2005) et des fiches toxicologiques de l'INERIS pour des sols urbains :
  - HAP totaux : 25 mg/kg ms ;
  - Naphtalène : 0,15 mg/kg ms.

- Pour les hydrocarbures C_{10}-C_{40}, HAP, BTEX et PCB : valeur d'acceptation sur sols bruts en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) selon l'arrêté ministériel du 12/12/14 :
  - Hydrocarbures C_{10}-C_{40} : 500 mg/kg ms ;
  - HAP : 50 mg/kg ms ;
  - BTEX : 6 mg/kg ms.

- Pour les phénols, chlorobenzènes et pesticides : en l'absence de valeur de bruit de fond existante dans les bases de données bibliographiques, il est considéré que le bruit de fond pour ces substances correspond au seuil de détection du laboratoire.

Remarque : un bruit de fond sur site a été réalisé par IXSANE au droit du sondage S12 (zone qui historiquement n'a pas accueilli d'activité industrielle). Toutefois, les résultats obtenus au droit de cet ouvrage ne sont pas concluant (présence de dépassements légers des valeurs de référence choisie dans le cadre de cette étude). Il a donc été décidé de ne pas retenir les résultats obtenus au niveau de ce sondage pour les comparer aux autres résultats obtenus.

4.1.2. Sédiments :

Les résultats d'analyses obtenus lors de ce diagnostic ont été comparés, par IXSANE, aux valeurs de référence suivantes :

- pour les métaux lourds et les HAP : valeurs guides issues de la grille d'évaluation SEQ EAU (version 2) qui fixe 5 classes de qualité (très bonne/bonne/passable/mauvaise/très mauvaise) ;

- Pour les hydrocarbures C_{10}-C_{40}, HAP et les BTEX : nous utilisons à titre indictaif, les valeurs d'acceptation sur sols bruts en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) selon l'arrêté du 12/12/14 :
  - Hydrocarbures C_{10}-C_{40} : 500 mg/kg ms ;
  - HAP°: 50 mg/kg ms°;
  - BTEX : 6 mg/kg ms.

Remarque : ces valeurs sont données à titre indicatif en cas d'évacuation et de gestion hors site des sédiments.

4.1.3. Eaux souterraines :

Pour les eaux souterraines, il n'existe pas de définition de bruit de fond. Ainsi, les concentrations mesurées dans les eaux souterraines sont comparées aux valeurs réglementaires ou valeurs guides provenant :

- des limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine, définies par l'annexe I de l'arrêté du 11 janvier 2007 (articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-8 du code de la santé publique) ;
- à défaut, des limites de qualité des eaux brutes de toute origine utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, définies par l'annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 (articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-8 du code de la santé publique) ;
- à défaut, aux valeurs guides OMS de 2008.

4.1.4. Eaux de surface :

Les résultats d'analyses obtenus lors de ce diagnostic ont été comparés, par IXSANE, aux valeurs de référence suivantes :

- pour les métaux lourds, les BTEX, les pesticides et les HAP : valeurs guides issues de la grille d'évaluation SEQ EAU (version 2) qui fixe 5 classes de qualité (très bonne/bonne/passable/mauvaise/très mauvaise) ;
- pour les autres paramètres analysés : les valeurs utilisées sont similaires à celles utilisées pour la matrice eau souterraine.

<		Valeur inférieure au seuil de détection analytique
n.d.		Non détecté
OMS 2008		Valeur supérieure à la limite de l'OMS
Arrêté du 11 janvier 2007		Valeur supérieure à la limite eau potable (selon Arrêté du 11 janvier 2007)
		Valeur supérieure à la limite eau brute (selon Arrêté du 11 janvier 2007)
Grille Seq Eau (Version 2)		Eau de qualité très bonne
		Eau de qualité bonne
		Eau de qualité passable
		Eau de qualité mauvaise
		Eau de qualité très mauvaise
1		Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine
2		Valeur guide 2007/2008
3		Décret du 20 décembre 2001 - Annexe I-1 - valeurs s'appliquant à la somme des 4 HAP suivants : benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i) pérylène et indéno(1,2,3-cd)pyrène
4		Décret du 20 décembre 2001 - Annexe III - valeurs s'appliquant à la somme des 6 HAP suivants : benzo(b) fluoranthène, benzo(k) fluoranthène, benzo(g,h,i) pérylène, indéno(1,2,3-cd)pyrène, benzo(a)pyrène et fluoranthène

4.1.5. Résultats des analyses des échantillons

Les tableaux suivants présentent les résultats des analyses en laboratoire :

- Tableau 3 : résultats des analyses sur les échantillons de sols ;
- Tableau 4 et 5 : résultats des analyses sur les échantillons de sédiments de février 2016 ;
- Tableaux 6 et 7 : résultats des analyses sur les échantillons de sédiments de septembre 2016 ;
- Tableaux 8 et 9 : résultats des analyses sur les échantillons d'eau de février 2016 ;
- Tableaux 10 et 11 : résultats des analyses sur les échantillons d'eau de septembre 2016.

🗁	**Annexe 11 :** Certificats d'analyses du laboratoire pour la campagne de février 2016
🗁	**Annexe 12 :** Certificats d'analyses du laboratoire pour la campagne de septembre 2016

4.2. Milieu Sol

Le Tableau 3 en page 40 présente les résultats des analyses en laboratoire sur les échantillons de sols prélevés sur site et hors site.

Les résultats des prélèvements du 23 au 25/02/2016 mettent en évidence :

- **Sur site** :
  - pour les hydrocarbures totaux C10-C40 : dépassements de la valeur de référence pour :
    - S1 avec 4 308 mg/kg ms (>90% de fractions C16-C30) ;
    - S6 avec de,
      - 1 à 2 m : 702,30 mg/kg ms (77% de fractions C16-C30) ;
      - De 2 à 3 m : 511,77 mg/kg ms (80% de fractions C16-C30).

Les autres échantillons de sols présentent, des valeurs supérieures aux seuils de détection du laboratoire (teneurs comprises entre 23,7 et 306,8 mg/kg ms) indiquant une contamination peu marquée mais diffuse sur site, y compris S12 (bruit de fond du site) avec 49,42 mg/kg Ms.

  - pour les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : un dépassement de la valeur de référence au droit de S20 (51,86 mg/kg ms).

La majorité des autres échantillons de sols présentent, pour la plupart, des valeurs inférieures au seuil de détection du laboratoire ou du même ordre de grandeur.

Il est à noter que les échantillons S6 entre 1 et 2 m et entre 2 et 3 m, et S15 de 0 à 1 m présentent des teneurs en naphtalène (HAP le plus volatil) nettement supérieures à la valeur de référence de 0,15 mg/kg ms avec respectivement 4,1 ; 3,2 et 0,33 mg/kg ms) ;

- pour les phénols et les chlorobenzènes : des impacts ont été observés au niveau du sondage S6 qui présente des teneurs notables notamment entre 2 et 3 m de profondeur (délimitation verticale de la pollution non réalisée lors de ce diagnostic) :
    - en chlorobenzènes (49,9 mg/kg ms) ;
    - en 1,3 dichlorobenzène (8,78 mg/kg ms) ;
    - en 1,4 dichlorobenzène (73,7 mg/kg ms) ;
    - en 1,2,4 – trichlorobenzène (5,44 mg/kg ms) ;
    - en 2,6 diméthylphénol (23 mg/kg ms) ;
    - en 3-Ethylphénol (0,68 mg/kg ms).

Les autres sondages présentent des teneurs en chlorobenzène et phénols inférieures ou du même ordre de grandeur que la limite de détection du laboratoire.

- pour les pesticides organochlorés : des impacts ont été observés au niveau des sondages S2, S3, S4, S6, S8, S9, S11, S13, S14, S17, S18 et S19 qui présentent tous, à minimum, une concentration 30 fois supérieure au seuil de détection du laboratoire (0,01 mg/kg ms).

  Les dépassements les plus importants ont été observés en :
    - lindane au droit de S6 avec de 1 à 2 m : 2,4 mg/kg ms et de 2 à 3 m : 2,1 mg/kg ms) ;
    - endosulfan Alpha au droit de S6 avec de 1 à 2 m : 2,9 mg/kg ms et de 2 à 3 m : 2,5 mg/kg ms) ;
    - 4,4' DDE (S17 : 9,1 mg/kg ms);
    - Dieldrine (S3 : 0,92 mg/kg ms ; S6 de 0 à 1 m : 0,77 mg/kg ms ; S6 de 1 à 2 m 33 mg/kg ms ; S6 de 2 à 3 m: 26 mg/kg ms ; S17 : 2,6 mg/kg ms) ;
    - Endrine (S3 : 0,68 mg/kg ms ; S6 de 0 à 1 m : 1,3 mg/kg ms ; S6 de 1 à 2 m 41 mg/kg ms ; S6 de 2 à 3 m : 39 mg/kg ms ; S13 : 2,7 mg/kg ms ; S19 : 1 mg/kg ms) ;
    - Béta endosulfan (S6 de 2 à 3 m : 1,2 mg/kg ms) ;
    - 4,4' DDD (S3 : 1 mg/kg ms ; S6 de 0 à 1 m : 0,76 mg/kg ms ; S6 de 1 à 2 m 43 mg/kg ms ; S6 de 2 à 3 m : 34 mg/kg ms) ;
    - 2,4' DDT au droit de S3 (2,4 mg/kg ms), S6 (de 0 à 1 m : 2,6 mg/kg ms ; de 1 à 2 m 91 mg/kg ms ; de 2 à 3 m : 67 mg/kg ms) et S19 (0,58 mg/kg ms) ;
    - 4,4' DDT au droit de S3 (2,2 mg/kg ms), S6 (de 0 à 1 m°: 0,58 mg/kg ms ; de 1 à 2 m 70 mg/kg ms ; de 2 à 3 m : 63 mg/kg ms), S8 (0,53 mg/kg ms), S9 (0,59 mg/kg ms) et S19 (0,72 mg/kg ms) ;
    - 2,4'DDD au droit de S6 (de 0 à 1 m : 1 mg/kg ms ; de 1 à 2 m : 25 mg/kg ms ; de 2 à 3 m : 19 mg/kg ms) ;

- Trifluraline au droit de S6 (de 0 à 1 m : 1,3 mg/kg ms ; de 1 à 2 m : 1,8 mg/kg ms), S9 (0,71 mg/kg ms) et S19 (5,2 mg/kg ms) ;
- 2,4' DDE au droit de S17 : 4 mg/kg ms.

Les sondages S6, S3, S17 et S19 sont donc les zones présentant les impacts en pesticides les plus importants à la fois en quantité et en nombre de paramètres.

Comme pour les phénols et les chlorobenzènes, la délimitation verticale des impacts en pesticides au droit de S6 n'est pas connue.

- pour les triazines : des impacts ont été observés au niveau du sondage S6 en amétryne (S6 de 1 à 2 m : 1,52 mg/kg ms ; S6 de 2 à 3 m : 1,12 mg/kg ms) ;

Les autres sondages présentent des teneurs inférieures aux limites de détection du laboratoire.

- pour les métaux : des dépassements du bruit de fond géochimique national ont été observés en :
  - chrome (S19 : 140 mg/kg ms) ;
  - cuivre (S17 : 22,5 mg/kg ms ; S18 : 25,8 mg/kg ms et S19 : 78,5 mg/kg ms) ;
  - plomb (S19 : 61,7 mg/kg ms) ;
  - zinc (S19 : 295 mg/kg ms) ;
  - mercure (S17 : 0,17 mg/kg ms ; S18 : 0,17 mg/kg ms et S19 : 0,3 mg/kg ms).

- pour les BTEX : aucun dépassement de la valeur guide n'a été relevé au droit des 3 échantillons de sols analysés avec des valeurs toutefois supérieures aux limites de détection.

- **Hors site** :

Les 4 échantillons de sols issus des tarières manuelles réalisées en amont (1) et en aval (3) du site PROSYNTHO ne présentent **aucun dépassement des valeurs de référence** avec des teneurs :

- supérieures aux limites de détection en HCT et HAP ;
- inférieures aux limites de détection en pesticides et triazines.

Synthèse de la qualité du milieu sol : une contamination des sols sur site a donc été relevée en :

- **HCT C10-C40 (S1 et S6) ;**
- **HAP (S20) ;**
- **Naphtalène (S6 et S15) ;**
- **Chlorobenzènes (S6) ;**
- **Phénols (S6) ;**
- **Pesticides organo chlorés (S2, S3, S4, S6, S8, S9, S13, S14, S17, S18 et S19) ;**
- **Triazines (S6).**

Au contraire aucun impact n'a été identifié dans les échantillons hors site.

La localisation de ces impacts est présentée dans la Figure 15 en page 41.

Remarque : les dépassements importants en pesticides relevés par le SAVITON lors de son diagnostic de pollution de 2012, notamment au niveau des points n°1, 2, 3 et 4, n'ont pas été confirmés lors de ce diagnostic. En effet, les valeurs obtenues pour les sondages réalisés par IXSANE en février 2016 sont nettement inférieures.

Le SAVITON a relevé en 2012 certaines teneurs supérieures à 1 000 mg/kg ms contrairement aux valeurs obtenues par IXSANE qui ne dépassent que rarement (hormis sur S6) la valeur de 10 mg/kg ms. De plus, les sondages réalisés par IXSANE à proximité de ceux du SAVITON ne présentent pas de teneurs comparables.

Exemple : S20 (IXSANE 2016) présente une teneur en DDT inférieure au seuil de détection du laboratoire (0,01 mg/kg) contrairement au point n°1 (SAVITON 2012) qui présentait une teneur en DDT de 124 mg/kg ms.

L'absence d'information sur la méthodologie de prélèvement du SAVITON ne permet pas d'expliquer ces différences de concentrations.

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Valeurs guide		S1	S2	S3	S4	S5	S6			S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18	S19	S20	TM1	TM2	TM3	TM4
			Déchets Inertes	Bruit de fond géochimique national																										
Matrice					R	DB	R	R+L	R+L	R	L	A	R + L	R	R	T + L	R + L	R + L	L	T + L	L + A	R + L	DB + L	L	L	R	L	L	L	L
Profondeur	m				0 – 0,3 m	0 – 0,4 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	1 – 2 m	2 – 3 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	2,5 – 3 m	2,5 – 3 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 1 m	0 – 0,3 m	0 – 0,3 m	0 – 0,3 m	0 – 0,3 m
Matière sèche	% massique				76,1	85,1	90,5	88,8	91,5	79,5	81,4	81,8	86	88,3	90,3	82,6	83,9	82	81,5	83,2	92,5	91,8	94,4	82,9	85,9	85,4	77,7	89,9	77,7	78,5
METAUX																														
Arsenic (As)	mg/kg MS	1		1 – 25	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,87	6,85	7,94	–	–	–	–	–
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4		0,05 – 0,45	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<	0,4	0,43	–	–	–	–	–
Chrome (Cr)	mg/kg MS	5		10 – 90	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	31,9	43,7	140	–	–	–	–	–
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	5		2 – 20	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	22,5	25,8	78,5	–	–	–	–	–
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1		2 – 60	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	13,9	15,2	16	–	–	–	–	–
Plomb (Pb)	mg/kg MS	5		9 – 50	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	25,6	36,2	61,7	–	–	–	–	–
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5		10 – 100	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	64	93,1	295	–	–	–	–	–
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1		0,02 – 0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,17	0,17	0,3	–	–	–	–	–
BTEX total																														
benzène	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<	<	<	–	–	–	–	–
toluène	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	<	<	<	–	–	–	–	–
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,19	0,22	<	–	–	–	–	–
orthoxylène	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,1	0,82	<	–	–	–	–	–
para- et métaxylène	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	0,14	<	<	–	–	–	–	–
xylènes	mg/kg MS	0,05			–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,24	0,82	<	–	–	–	–	–
BTEX total	mg/kg MS		6		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1,43	1,04	n.d.	–	–	–	–	–
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES																														
naphtalène	mg/kg MS	0,05		0,15	<	<	<	<	<	0,14	4,1	3,2	<	<	<	<	<	<	<	<	0,33	<	<	<	<	<	<	<	<	<
acénaphtylène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	0,2	0,13	<	<	<	<	<	0,3	<	<	0,01	<	<	<	<	0,96	<	<	<	<
acénaphtène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	0,24	0,094	<	<	<	<	<	<	<	<	0,0086	<	<	<	<	<	<	<	<	<
fluorène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	0,077	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,42	<	<	<	<	<	<	<	<	<
phénanthrène	mg/kg MS	0,05			0,37	0,13	0,059	<	<	<	0,14	0,17	0,14	0,27	0,13	<	<	0,7	<	0,053	0,052	<	<	<	<	2,5	0,1	0,068	0,066	<
anthracène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,057	<	<	<	0,54	<	<	0,011	<	<	<	<	1,6	0,066	<	<	<
fluoranthène	mg/kg MS	0,05			0,48	0,068	<	<	<	0,18	<	<	0,13	0,44	0,3	<	<	1,4	<	0,05	0,022	<	<	<	<	7,3	0,2	0,19	0,16	<
pyrène	mg/kg MS	0,05			0,32	0,055	<	<	<	0,2	<	<	0,14	0,44	0,23	<	0,062	1,2	<	0,056	0,02	<	<	<	<	4,1	0,18	0,16	0,15	<
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,49	<	<	0,09	0,24	0,16	<	<	0,74	<	<	0,011	<	<	<	<	4,2	0,067	0,097	0,079	<
chrysène	mg/kg MS	0,05			0,38	<	<	<	<	0,65	<	<	0,12	0,37	0,23	<	<	1	<	<	0,011	<	<	<	<	5,5	0,07	0,15	0,11	<
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,05			0,59	<	<	<	<	2,1	<	<	0,1	0,39	0,25	<	0,085	1,5	<	<	0,015	<	<	<	<	8,1	0,1	0,2	0,19	<
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,66	<	<	<	0,14	0,079	<	<	0,48	<	<	0,0071	<	<	<	<	2,8	<	0,11	0,069	<
benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,05			0,41	<	<	<	<	0,78	<	<	0,073	0,26	0,17	<	<	0,48	<	<	0,011	<	<	<	<	5	<	0,12	0,12	<
dibenzo(ah)anthracène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,41	<	<	0,061	0,068	<	<	<	0,25	<	<	0,0032	<	<	<	<	1,5	<	<	0,053	<
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,83	<	<	0,075	0,17	0,058	<	<	0,5	<	<	0,005	<	<	<	<	3,6	<	0,09	0,12	<
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,83	<	<	0,12	0,16	0,082	<	<	0,49	<	<	0,0048	<	<	<	<	4,7	<	0,095	0,1	<
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS		50	25	2,55	0,25	0,06	n.d.	n.d.	7,27	4,76	3,59	1,05	3,01	1,69	n.d.	0,15	9,58	n.d.	0,16	0,94	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	51,86	0,78	1,28	1,22	n.d.
HYDROCARBURES TOTAUX																														
fraction C10-C16	mg/kg MS	4			102	6,69	3,47	0,96	<	4,7	139	91,8	0,26	29,9	8,64	1,45	4,97	2,24	4,87	1,64	<	<	6,51	<	4,16	16,6	1,85	3,4	<	<
fraction C16-C22	mg/kg MS	4			2480	20,1	8,76	4,89	<	16,8	248	198	4,69	17,9	9,61	2,51	10,1	8,78	5,28	4,14	<	<	30,9	<	8,75	49,4	3,26	7,26	<	<
fraction C22-C30	mg/kg MS	4			1560	111	16	7,91	<	28,4	298	213	14,7	102	95	9,43	71,4	18,9	6,83	9,89	<	<	212	<	8,53	111	17,5	18,3	<	<
fraction C30-C40	mg/kg MS	4			166	36	7,15	3,08	<	14,2	17,3	8,97	13	157	181	24	91,5	19,5	6,72	18,5	<	<	7,73	<	4,47	95,2	22,8	9,81	<	<
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	16	500		4308	173,79	35,38	16,84	n.d.	64,1	702,3	511,27	32,65	306,8	294,25	37,39	177,97	49,42	23,7	34,17	n.d.	n.d.	66,34	n.d.	25,91	272,2	45,41	38,97	n.d.	n.d.
CHLOROBENZENES																														
Chlorobenzène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	1,01	39,7	49,9	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	0,52	8,57	8,78	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	4,26	62,6	73,7	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2			–	<	<	<	<	<	0,29	0,34	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2			–	<	<	<	<	0,33	4,93	5,44	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PHENOLS																														
2,6-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025			–	<	<	<	<	<	0,4	23	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,03			–	<	<	<	<	<	0,03	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,025			–	<	<	<	<	<	0,17	0,13	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	0,03	0,05	0,68	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Pentachlorophénol (PCP)	mg/kg MS	0,02			–	0,08	0,12	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,26	0,18	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,1	0,1	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,4-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,28	0,21	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,5-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,02	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,08	0,06	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,6-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,4 + 2,5 – Dichlorophénol	mg/kg MS	0,05			–	<	<	<	<	<	0,06	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4-chloro-3-methylphénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
4-Méthylphénol (p-crésol)	mg/kg MS	0,025			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Phénol	mg/kg MS	0,15			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2-Méthylphénol (o-crésol)	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
3-Méthylphénol (m-crésol)	mg/kg MS	0,025			–	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,5-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,02			–	<	<	<	<	<	0,03	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
2,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025			–	<	<	<	<	<	0,78	0,44	<	<	<	<	<	<	<	<	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
PESTICIDES ORGANO CHLORES																														
HCH Alpha	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	0,02	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Béta	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	0,05	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH, gamma – Lindane	mg/kg MS	0,01			<	<	0,19	<	<	0,03	2,4	2,1	<	<	0,02	<	0,02	<	<	<	<	<	0,21	<	0,04	<	<	<	<	<
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,01	<	0,09	<	<	<	<	<
Aldrine	mg/kg MS	0,01			<	<	0,05	<	<	<	0,02	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,04	<	<	<	<	<
Endosulfan alpha	mg/kg MS	0,01			<	<	0,15	0,29	<	0,06	2,9	2,5	<	<	<	<	0,01	<	<	<	<	<	0,1	0,02	0,02	<	<	<	<	<
4,4´-DDE	mg/kg MS	0,01			<	0,21	0,47	0,02	<	0,06	0,44	0,37	0,02	0,05	0,14	0,01	0,09	0,05	0,1	0,17	<	<	9,1	0,09	0,24	<	<	<	<	<
Dieldrine	mg/kg MS	0,01			<	0,06	0,92	0,22	0,01	0,77	33	26	<	0,04	0,02	<	0,04	<	0,05	0,3	<	<	2,6	0,14	0,5	<	<	<	<	<
Endrine	mg/kg MS	0,01			<	0,4	0,68	0,48	<	1,3	41	39	<	<	0,08	<	0,1	<	2,7	0,14	<	<	0,23	0,36	1	<	<	<	<	<
Béta-endosulfan	mg/kg MS	0,01			<	<	0,2	0,29	<	0,03	<	1,2	<	<	<	<	0,02	<	<	<	<	<	0,13	<	0,05	<	<	<	<	<
4,4´-DDD	mg/kg MS	0,01			<	0,14	1	0,15	<	0,76	43	34	<	0,14	0,11	<	0,07	1	<	0,08	0,15	<	0,05	0,05	0,31	<	<	<	<	<
2,4´-DDT	mg/kg MS	0,01			<	0,07	2,3	0,29	<	2,6	91	67	<	0,02	0,05	<	0,25	<	0,13	0,14	<	<	0,42	0,13	0,58	0,02	<	<	<	<
4,4'-DDT	mg/kg MS	0,01			<	0,21	2,2	0,42	<	0,58	70	63	0,07	0,53	0,59	0,06	0,24	0,03	0,35	0,48	<	<	0,11	0,07	0,72	<	<	<	<	<
Méthoxychlore	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Isodrine	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	0,1	0,15	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	0,01			<	<	0,21	0,04	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,13	<	0,01	<	<	<	<	<
HCH Delta	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0,01			<	<	0,01	<	<	<	0,02	0,01	<	0,02	0,04	<	0,05	<	0,02	0,03	<	<	0,01	0,02	0,15	<	<	<	<	<
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,01	0,03	<	0,03	<	0,02	0,02	<	<	<	<	0,02	<	<	<	<	<
2,4´-DDD	mg/kg MS	0,01			<	0,05	0,4	0,07	<	1,0	25	19	<	<	0,01	<	0,09	<	0,03	0,03	<	<	0,17	0,05	0,2	<	<	<	<	<
Alachlore	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Trifluraline	mg/kg MS	0,01			<	<	0,25	0,1	<	0,12	1,3	1,8	<	0,5	0,71	0,03	<	0,03	0,01	0,02	<	<	0,03	0,03	5,2	<	<	<	<	<
2,4´-DDE	mg/kg MS	0,01			<	<	0,03	<	<	<	0,05	0,07	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	4	<	0,02	<	<	<	<	<
HCH Epsilon	mg/kg MS	0,01			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
TRIAZINES																														
Amétryne	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	0,1	1,52	1,12	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-Déséthyl	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cyanazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Déséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Desmetryne	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Métribuzine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométone	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométryne	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	0,23	0,17	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Propazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Simazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbutryne	mg/kg MS	0,05			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

< : teneur inférieure à la limite de détection analytique R= Remblais L = Limon T = Tourbe DB = Dalle Béton A = Alluvions
– = Paramètre non analysé

Tableau 3 : Résultats des analyses sur les sur les échantillons de sols

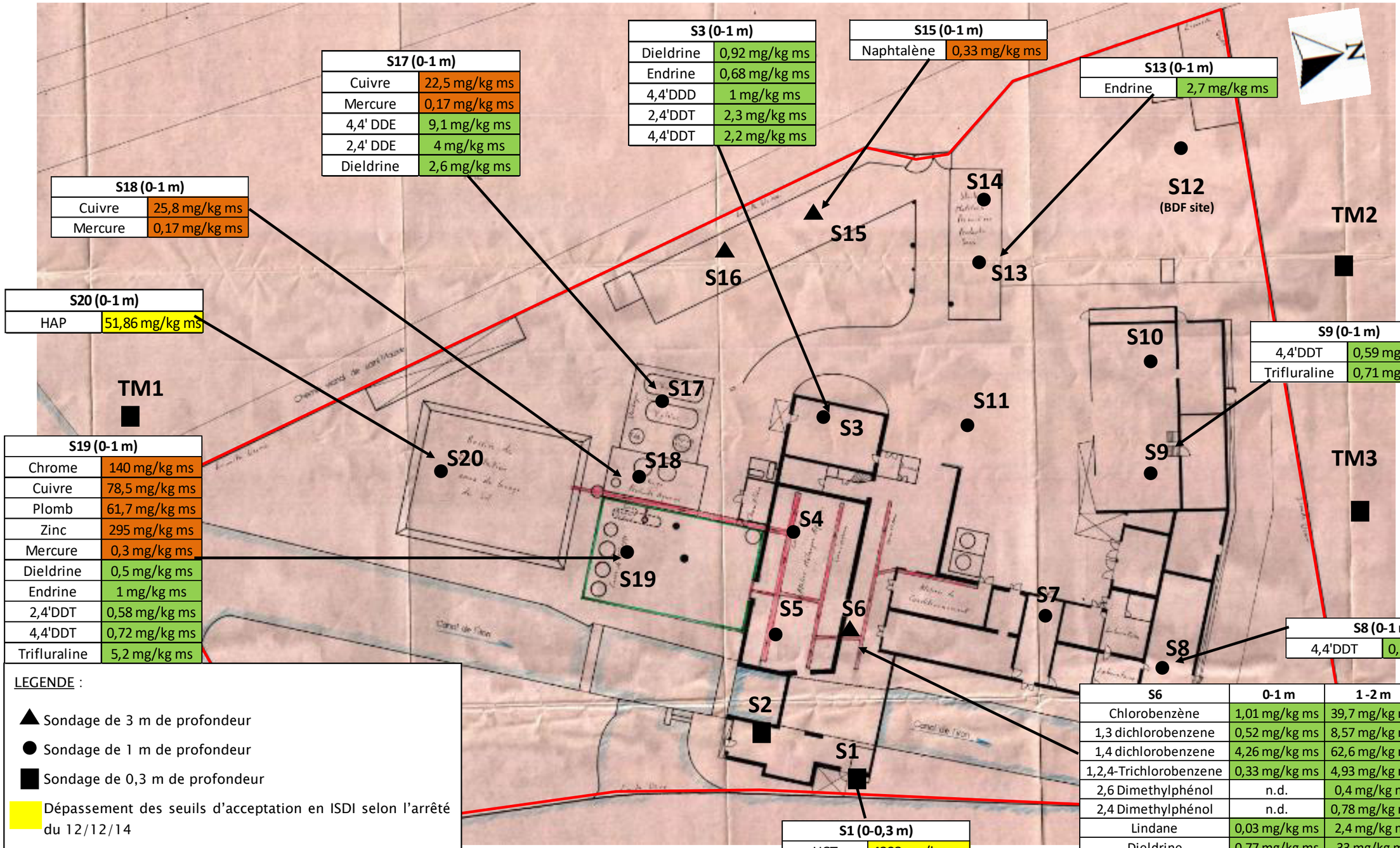


Figure 15 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 dans le milieu sol

S6	0-1 m	1 -2 m	2 - 3 m
Chlorobenzène	1,01 mg/kg ms	39,7 mg/kg ms	49,9 mg/kg ms
1,3 dichlorobenzene	0,52 mg/kg ms	8,57 mg/kg ms	8,78 mg/kg ms
1,4 dichlorobenzene	4,26 mg/kg ms	62,6 mg/kg ms	73,7 mg/kg ms
1,2,4-Trichlorobenzene	0,33 mg/kg ms	4,93 mg/kg ms	5,44 mg/kg ms
2,6 Dimethylphénol	n.d.	0,4 mg/kg ms	23 mg/kg ms
2,4 Dimethylphénol	n.d.	0,78 mg/kg ms	0,44 mg/kg ms
Lindane	0,03 mg/kg ms	2,4 mg/kg ms	2,1 mg/kg ms
Dieldrine	0,77 mg/kg ms	33 mg/kg ms	26 mg/kg ms
Endrine	1,3 mg/kg ms	41 mg/kg ms	39 mg/kg ms
4,4'DDD	0,76 mg/kg ms	43 mg/kg ms	34 mg/kg ms
2,4'DDT	2,6 mg/kg ms	91 mg/kg ms	67 mg/kg ms
4,4'DDT	0,58 mg/kg ms	70 mg/kg ms	63 mg/kg ms
2,4'DDD	1 mg/kg ms	25 mg/kg ms	19 mg/kg ms
Trifluraline	0,12 mg/kg ms	1,3 mg/kg ms	1,8 mg/kg ms
Amétryne	0,1 mg/kg ms	1,52 mg/kg ms	1,12 mg/kg ms
HCT	64,1 mg/kg ms	702,3 mg/kg ms	511,77 mg/kg ms
Naphtalène	0,14 mg/kg ms	4,1 mg/kg ms	3,2 mg/kg ms

4.3. Milieu Sédiment : campagne de février 2016

- **Sédiment du parc nautique communal (PNC1 à PNC5) :**
- pour les métaux lourds et les HAP : la comparaison des valeurs obtenues lors de ce diagnostic avec celles définies par la grille de qualité SEQ EAU indique que les sédiments de du Parc Nautique Communal sont de qualité « passable ». Les paramètres déclassant sont :
  - pour les métaux : l'arsenic et le nickel ;
  - pour les HAP : le naphtalène, le fluorène, le fluoranthène, le benzo(a)pyrène, le benzo(b)fluoranthène et le dibenzo(ah)anthracène.
- pour les BTEX, Chlorobenzènes et triazines : valeurs inférieures au seuil du laboratoire.
- pour les Hydrocarbures totaux : valeurs inférieures aux valeurs de référence ;
- pour les phénols et les pesticides organochlorés : teneurs inférieures ou du même ordre de grandeur que les seuils de détection analytique avec toutefois possibilité d'identifier deux impacts légers au droit de :
  - SED PNC 1 en Pentachlorophénol à 0,19 mg/kg ms ;
  - SED PNC 2 en Trifluraline à 0,11 mg/kg ms.

Remarque : les résultats de la campagne de prélèvement de sédiment du parc nautique communal mettent en avant l'absence d'impact concernant les paramètres recherchés en lien avec d'éventuels déversements ou rejets de fûts contenant des produits chimiques utilisés sur le site PROSYNTHO. IXSANE ne recommande pas de mettre en place d'investigations plus poussées (plongée sous marine ou diagnostic géophysique afin de repérer d'éventuels fûts immergés)

- **Sédiment de l'Iton (SED1 à SED6) :**
- pour les métaux lourds et les HAP : la comparaison des valeurs obtenues lors de ce diagnostic avec celles définies par la grille SEQ EAU indique que les sédiments de l'ITON sont de qualité « passable » pour la majorité des paramètres analysés. Seul l'échantillon prélevé dans le bief sur site (SED5) présente une qualité « mauvaise » pour le cuivre (207 mg/kg ms) ;
- pour les BTEX et Chlorobenzène : l'ensemble des valeurs mesurées est inférieure au seuil de détection du laboratoire et/ou aux valeurs guide choisies dans le cadre de cette étude ;
- pour les HCT C10-C40 : dépassements de la valeur de référence (500 mg/kg ms) sur l'ensemble des sédiments prélevés au droit de l'ITON (hormis en SED3). La valeur maximale en hydrocarbures totaux a été observée au droit du site en SED5 (1 400 mg/kg ms).
- pour les phénols, triazines et pesticides organo chlorés : nombreux dépassements des seuils de détection du laboratoire avec les impacts les plus importants localisés au droit de :
  - SED 1 : phénol (0,32 mg/kg ms), HCH béta (0,81 mg/kg ms) et lindane (0,67 mg/kg ms) ;
  - SED 2 : HCH béta (0,41 mg/kg ms) et lindane (0,21 mg/kg ms) ;
  - SED 3 : HCH béta (0,2 mg/kg ms) et lindane (0,16 mg/kg ms) ;
  - SED 5 : phénol (0,57 mg/kg ms), HCH béta (2,6 mg/kg ms), lindane (1,7 mg/kg ms), endosulfan alpha (0,46 mg/kg ms), endrine (0,3 mg/kg ms), béta endosulfan (0,26 mg/kg ms), 4,4'- DDD (0,34 mg/kg ms), 2,4' DDT (1,1 mg/kg ms), 4,4' DDT (0,86 mg/kg ms), 2,4' DDD (0,32 mg/kg ms), trifluraline (0,38 mg/kg ms), atrazine (0,68 mg/kg ms) et simazine (0,66 mg/kg ms)
  - SED 6 : en pentachlorophénol (0,21 mg/kg ms) et HCH Béta (0,19 mg/kg ms).

Les sédiments sur site présentent donc une qualité mauvaise pour le paramètre cuivre qui n'est pas retrouvée en amont et en aval du site (qualité passable). Concernant les autres paramètres et hormis

les hydrocarbures et certains pesticides à des concentrations plus importantes sur site (SED5) les résultats obtenus sont équivalents sur et hors site.

- **Sédiment des anciennes fosses sur site (FOS1 à FOS3) :**

Les sédiments des trois fosses identifiées au droit du site présentent **des impacts notables et multi paramètres**. En effet, toutes les familles de polluants recherchées lors de ce diagnostic y ont été retrouvées à des concentrations importantes et nettement supérieures aux valeurs de référence.

Il a notamment été relevé des impacts en :

- BTEX : dépassements des valeurs de référence sur les trois échantillons analysés avec un maximum de 23 911 mg/kg ms en SED FOS1 ;
- HCT C10-40 : dépassements des valeurs de référence sur les trois échantillons analysés avec notamment 81 240 mg/kg ms en SED FOS1 ;
- Chlorobenzènes : dépassements importants des seuils de détection sur les trois échantillons analysés avec notamment 910 mg/kg ms en chlorobenzènes en SED FOS1 et 1 480 mg/kg ms en 1,2 Dichlorobenzenes en SED FOS2 ;
- phénols : dépassements importants des seuils de détection sur les trois échantillons analysés avec notamment 8 100 mg/kg ms en o-crésol en SED FOS2 et 1 700 mg/kg ms en 2,4 Diméthylphénol en SED FOS3 ;
- pesticides organo Chlorés : dépassements importants des seuils de détection sur les trois échantillons analysés avec notamment 4 700 mg/kg ms en lindane et 130 000 mg/kg ms en 4,4'DDT en SED FOS1 ;
- Triazines : dépassements importants des seuils de détection sur les trois échantillons avec notamment 3 860 mg/kg ms en Atrazine et 1 020 mg/kg ms en Simazine en SED FOS1.

Concernant les HAP et les métaux lourds, la grille de qualité SEQ EAU indique que les sédiments de ces fosses sont de qualité « mauvaise » et cela pour la grande majorité des paramètres recherchés. Certains, comme le zinc en FOS 2 et FOS 3, sont présents à une teneur 100 fois supérieure à celle de la limite de qualité « mauvaise ». Il est à noter que la grille de qualité du SEQ EAU ne prévoit pas de valeur de qualité « très mauvaise » pour ces paramètres.

Synthèse de la qualité du milieu sédiment : les analyses de sédiments ont donc mis en évidence,

- **l'absence globale de pollution dans les sédiments du parc nautique communal ;**
- **la présence d'impacts dans l'ensemble des sédiments de l'Iton (aussi bien en amont ou en aval du site) avec :**
  - **HCT C10-C40 (SED1, SED2, SED5 et SED6) ;**
  - **Phénols (SED1, SED5 et SED6) ;**
  - **Pesticides organo chlorés (SED1, SED2, SED3, SED5 et SED6) ;**
  - **Triazines (SED5).**
- **la présence d'une source concentrée de pollution muliparamètres (HCT, BTEX, Phénols, Chlorobenzènes et pesticides) dans les sédiments des trois fosses identifiées sur site.**

Les sédiments de l'ITON sont hormis pour un paramètre (cuivre en SED5) de qualité passable en ce qui concerne les métaux et les HAP tout comme les sédiments du Parc Nautique Communal. Pour ces mêmes paramètres, les sédiments des fosses sur site sont eux considérés comme de mauvaise qualité selon cette même grille de qualité. La localisation de ces impacts est présentée dans les Figures 16 et 17 en pages 46 et 47.

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Déchets inertes	Grille SEQ EAU (version 2)					SEC PNC 1	SEC PNC 2	SEC PNC 3	SEC PNC 4	SEC PNC 5 (BDF local)	SED 1	SED 3	SED 5	SED 2	SED 6	SED FOS 1	SED FOS 2	SED FOS 3
				Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise													
Localisation									Parc Nautique communal					ITON (Amont)	Iton (bordure du site)		ITON (Aval)	ITON (Aval éloigné)	Zone de production		
Matière sèche	% massique								51,9	71,4	40	65,9	52,1	29,3	54,4	15,8	30,1	33	35,6	38,6	11,5
METAUX																					
Arsenic (As)	mg/kg MS	1		1	9,8	33			6,15	5,09	13,2	5,27	14	1,92	2	4,41	1,8	2,53	12,6	11,9	4,85
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4		0,1	1	5			0,42	<	0,47	<	0,42	<	<	1,09	<	0,62	2,22	24,2	12,4
Chrome (Cr)	mg/kg MS	5		4,3	43	110			19,5	20,7	27	18,9	38,4	19,7	16,1	26,1	19,4	18,7	1 990	840	858
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	5		3,1	31	140			14,6	10,5	22,2	14,6	13,8	84,6	70,7	207	92,5	91,8	136	37,7	36,6
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1		2,2	22	48			35,2	20,1	34,8	13,4	32,9	10,6	7,72	14,4	10,7	9,38	13,5	38,4	4,97
Plomb (Pb)	mg/kg MS	5		3,5	35	120			13,8	15,1	17	9,02	12,2	34,7	31,8	66,1	35,6	33	56,1	474	177
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5		12	120	460			55,5	47,5	74,9	36,4	59,2	167	137	365	181	149	744	68 500	56 200
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1		0,02	0,2	1			<	<	<	<	<	0,17	0,11	0,28	0,26	0,19	0,67	21,4	7,88
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES																					
naphtalène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,041	0,071	0,15	0,032	0,042	0,23	0,07	0,26	0,096	0,13	110	1,5	1,8
acénaphtylène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,0048	0,0041	0,0075	0,0034	0,0033	0,029	0,024	0,05	0,031	0,017	5,7	0,32	2
acénaphtène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,004	0,0061	0,0074	0,0043	0,0043	0,018	0,0099	0,068	0,013	0,014	7	0,44	3,3
fluorène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,022	0,061	0,067	0,043	0,036	0,12	0,041	0,32	0,091	0,13	6,5	68	290
phénanthrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,019	0,018	0,017	0,029	0,011	0,19	0,14	0,23	0,21	0,13	6,1	4,2	7,6
anthracène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,0064	0,0059	0,0057	0,012	0,0053	0,076	0,052	0,039	0,068	0,044	3,7	2,8	3
fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,056	0,02	0,024	0,024	0,012	0,36	0,27	0,3	0,48	0,31	0,47	2,2	5,8
pyrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,044	0,017	0,021	0,02	0,0085	0,28	0,21	0,25	0,35	0,26	3,1	0,85	2,2
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,034	0,011	0,013	0,0097	0,0065	0,28	0,26	0,15	0,31	0,21	1,2	1,7	1,7
chrysène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,041	0,015	0,017	0,01	0,0086	0,26	0,24	0,19	0,31	0,23	0,62	1,4	1,2
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,065	0,02	0,029	0,022	0,0079	0,47	0,41	0,32	0,52	0,37	0,47	0,52	1,2
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,026	0,0091	0,012	0,01	0,0069	0,15	0,14	0,14	0,18	0,14	0,24	0,25	0,27
benzo(a)pyrène (*)	mg/kg MS	0,001		0,0005	0,005	0,75			0,044	0,013	0,02	0,013	0,0052	0,33	0,31	0,19	0,38	0,24	0,54	0,64	0,64
dibenzo(ah)anthracène(*)	mg/kg MS	0,001		0,0005	0,005	0,75			0,011	0,0038	0,0041	<	<	0,096	0,081	0,058	0,12	0,075	0,24	0,24	0,16
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,03	0,01	0,015	0,012	0,0035	0,24	0,21	0,2	0,31	0,23	0,41	0,32	0,33
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,034	0,01	0,02	0,012	0,0036	0,36	0,31	0,21	0,37	0,24	0,54	0,35	0,44
HAP totaux (16) – EPA	mg/kg MS		50						0,48	0,30	0,43	0,26	0,16	3,5	2,78	2,98	3,84	2,77	146,83	85,73	321,64
HAP totaux 2 (*)	mg/kg MS			0,0005	0,005	0,75			0,06	0,02	0,02	0,01	0,01	0,43	0,39	0,25	0,50	0,32	0,78	0,88	0,80
HAP totaux 14	mg/kg MS			0,005	0,05	7,5			0,43	0,28	0,41	0,24	0,16	3,06	2,39	2,73	3,34	2,46	146,05	84,85	320,84

Tableau 4 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments de février 2016 selon la grille SEQ EAU

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Déchets inertes	SEC PNC 1	SEC PNC 2	SEC PNC 3	SEC PNC 4	SEC PNC 5 (BDF local)	SED 1	SED 3	SED 5	SED 2	SED 6	SED FOS 1	SED FOS 2	SED FOS 3
Localisation				Parc Nautique communal					ITON (Amont)	Iton (bordure du site)		ITON (Aval)	ITON (Aval éloigné)	Zone de production		
Matière sèche	% massique			51,9	71,4	40	65,9	52,1	29,3	54,4	15,8	30,1	33	35,6	38,6	11,5
BTEX total																
benzène	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	15	138	131
toluène	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	0,17	<	<	<	<	278	4 980	4 100
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	0,19	<	1,76	<	<	6 830	859	406
orthoxylène	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	16 300	3 600	1 830
para- et métaxylène	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	0,46	<	4	<	<	488	695	331
xylènes	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	0,46	<	4	<	<	16 788	4 295	2 161
BTEX total	mg/kg MS		6	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,36	n.d.	1,76	n.d.	n.d.	23 911	10 272	6 798
HYDROCARBURES TOTAUX																
fraction C10-C16	mg/kg MS	4		8,24	<	7,56	<	<	18,9	3,77	54,2	16,9	11,8	8 280	13 200	15 400
fraction C16-C22	mg/kg MS	4		15,4	<	12,5	<	<	43,1	19,9	111	55,9	40,4	17 100	14 000	9 780
fraction C22-C30	mg/kg MS	4		28,5	<	23,5	<	<	183	89,1	436	259	196	52 800	24 600	9 390
fraction C30-C40	mg/kg MS	4		25	<	40,9	<	<	327	140	799	325	367	3 060	8 120	4 500
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	16	500	77,14	n.d.	84,46	n.d.	n.d.	572	252,77	1 400,20	656,8	615,2	81 240	59 920	39 070
CHLOROBENZENES																
Chlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	910	145	101
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	194	1480	93,5
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	1,6	20,2	26,9
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	14,7	134	131
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	45,1	174
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,85	411	608
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,13	<	<
PHENOLS																
2,6-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	31	1 100	1 600
3,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,03		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	15	28	34
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,025		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	56	260	340
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	19	64	120
Pentachlorophénol (PCP)	mg/kg MS	0,02		0,19	-	-	-	-	<	<	<	<	0,21	1,5	14	15
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,06	0,08	0,46
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,06	0,09	0,16
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	5,2	0,33	<
2-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,23	0,11	<
3,4-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,34	1,4	0,57
3,5-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,04	0,81	0,5
3-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,05	1	<
4-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	6,7	4,2	1,1
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<
2,6-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	1,8	<	<
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	mg/kg MS	0,05		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	94	9,7	3,7
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,06	<	<
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,07	<	<
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,11	1,2	0,63
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	mg/kg MS	0,02		0,06	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,09	0,1	0,74
4-chloro-3-methylphénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	1,4	34	6,7
4-Méthylphénol (p-crésol)	mg/kg MS	0,025		<	-	-	-	-	0,2	<	0,35	<	<	21	66	53
Phénol	mg/kg MS	0,15		<	-	-	-	-	0,32	<	0,57	<	<	<32	450	39
2-Méthylphénol (o-crésol)	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	0,86	8 100	440
3-Méthylphénol (m-crésol)	mg/kg MS	0,025		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	70	4 300	530
2,5-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,02		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	11	1 100	980
2,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025		<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	330	1 300	1 700
PESTICIDES ORGANO CHLORES																
HCH Alpha	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	16	<	<
HCH Béta	mg/kg MS	0,01		0,01	0,1	0,06	0,01	0,06	0,81	0,2	2,6	0,41	0,19	3,3	1 500	48
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	0,01		0,01	0,05	0,04	<	0,03	0,67	0,16	1,7	0,21	0,08	4 700	1,4	0,7
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,38	<	<
Heptachlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	3,5	<	<
Aldrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	2,1	<	<
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Endosulfan alpha	mg/kg MS	0,01		<	0,01	0,01	<	<	0,12	<	0,46	<	0,02	6 700	<	<
4,4´-DDE	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	0,06	<	<	590	190	110
Dieldrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	0,11	<	0,17	<	0,01	2 000	15	21
Endrine	mg/kg MS	0,01		<	0,01	<	<	<	0,15	<	0,3	<	0,01	4 500	25	53
Béta-endosulfan	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	0,06	<	0,26	<	0,01	2 700	240	14
4,4´-DDD	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	0,13	<	0,34	0,02	<	30 000	140	4,3
2,4´-DDT	mg/kg MS	0,01		<	<	0,02	<	<	0,15	0,02	1,1	0,05	0,02	20 000	140	37
4,4'-DDT	mg/kg MS	0,01		<	<	0,01	<	<	0,17	<	0,86	<	<	130 000	210	4,1
Méthoxychlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Isodrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,4	<	4,73
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Delta	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	7,7	<	58
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	5,84	1,44	9,04
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,97	0,76	4,87
2,4'-DDD	mg/kg MS	0,01		<	<	0,05	<	<	0,06	<	0,32	<	<	7 600	9,9	170
Alachlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Trifluraline	mg/kg MS	0,01		<	0,11	0,07	<	0,06	0,08	<	0,38	<	0,07	2 400	<	<
2,4' -DDE	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	50	21	160
HCH Epsilon	mg/kg MS	0,01		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,66	<	3,6
TRIAZINES																
Amétryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	0,1	<	<	1 860	7,46	13,8
Atrazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	0,68	<	<	3 860	0,21	<
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	9,13	<	<
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	4,44	<	<
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cyanazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	9,07	<	<
Desmetryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Métribuzine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométone	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	325	0,34	0,55
Propazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	610	<	<
Simazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	0,66	<	<	1 020	0,33	<
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbutryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	4,19	<	<

Tableau 5 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon l'acceptation en ISDI en février 2016

SED 1	
Arsenic (As)	1,92 mg/kg ms
Chrome (Cr)	19,7 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	84,6 mg/kg ms
Nickel (Ni)	10,6 mg/kg ms
Plomb (Pb)	34,7 mg/kg ms
Zinc (Zn)	167 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,17 mg/kg ms
HCT	572 mg/kg ms
HCH béta	0,81 mg/kg ms
Lindane	0,67 mg/kg ms

SED 3	
Arsenic (As)	2 mg/kg ms
Chrome (Cr)	16,1 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	70,7 mg/kg ms
Nickel (Ni)	7,72 mg/kg ms
Plomb (Pb)	31,8 mg/kg ms
Zinc (Zn)	137 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,11 mg/kg ms

SED 5	
Arsenic (As)	4,41 mg/kg ms
Cadmium (cd)	1,09 mg/kg ms
Chrome (Cr)	26,1 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	207 mg/kg ms
Nickel (Ni)	14,4 mg/kg ms
Plomb (Pb)	66,1 mg/kg ms
Zinc (Zn)	365 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,28 mg/kg ms
HCT	1 400,20 mg/kg ms
Phénol	0,57 mg/kg ms
HCH béta	2,6 mg/kg ms
Lindane	1,7 mg/kg ms
2,4'DDT	1,1 mg/kg ms
4,4'DDT	0,86 mg/kg ms
Simazine	0,66 mg/kg ms
Atrazine	0,68 mg/kg ms

SED FOS1	
Arsenic (As)	12,6 mg/kg ms
Cadmium (cd)	2,22 mg/kg ms
Chrome (Cr)	1 990 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	136 mg/kg ms
Nickel (Ni)	13,5 mg/kg ms
Plomb (Pb)	56,1 mg/kg ms
Zinc (Zn)	744 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,67 mg/kg ms
HAP	146,83 mg/kg ms
BTEX	23 911 mg/kg ms
HCT	81 240 mg/kg ms
Somme Chlorobenzène	1 121,28 mg/kg ms
Somme Phénols	665,67 mg/kg ms
Somme POC	211 281,25 mg/kg ms
Somme Triazines	7 702 mg/kg ms

SED FOS2	
Arsenic (As)	11,9 mg/kg ms
Cadmium (cd)	24,2 mg/kg ms
Chrome (Cr)	840 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	37,7 mg/kg ms
Nickel (Ni)	38,4 mg/kg ms
Plomb (Pb)	474 mg/kg ms
Zinc (Zn)	68 500 mg/kg ms
Mercure (Hg)	21,4 mg/kg ms
HAP	85,73 mg/kg ms
BTEX	10 272 mg/kg ms
HCT	59 920 mg/kg ms
Somme Chlorobenzène	2 235,30 mg/kg ms
Somme Phénols	16 835 mg/kg ms
Somme POC	2495 mg/kg ms
Somme Triazines	8,34 mg/kg ms

SED FOS3	
Arsenic (As)	4,85 mg/kg ms
Cadmium (cd)	12,4 mg/kg ms
Chrome (Cr)	858 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	36,6 mg/kg ms
Nickel (Ni)	4,97 mg/kg ms
Plomb (Pb)	177 mg/kg ms
Zinc (Zn)	56 200 mg/kg ms
Mercure (Hg)	7,88 mg/kg ms
HAP	321,64 mg/kg ms
BTEX	6 798 mg/kg ms
HCT	39 070 mg/kg ms
Somme Chlorobenzène	1 134,40 mg/kg ms
Somme Phénols	5 866 mg/kg ms
Somme POC	702,34 mg/kg ms
Somme Triazines	14,35 mg/kg ms

SED 6	
Arsenic (As)	2,53 mg/kg ms
Cadmium (cd)	0,62 mg/kg ms
Chrome (Cr)	18,7 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	91,8 mg/kg ms
Nickel (Ni)	9,38 mg/kg ms
Plomb (Pb)	33 mg/kg ms
Zinc (Zn)	149 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,19 mg/kg ms
HCT	615,2 mg/kg ms

SED 2	
Arsenic (As)	1,8 mg/kg ms
Chrome (Cr)	19,4 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	92,5 mg/kg ms
Nickel (Ni)	10,7 mg/kg ms
Plomb (Pb)	35,6 mg/kg ms
Zinc (Zn)	181 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,26 mg/kg ms
HCT	656,8 mg/kg ms

SED1
SED3
SED5
SED FOS1
SED FOS2
SED FOS3
SED2
SED6
+ 200 m

LEGENDE :

Prélèvement de sédiment provenant de fosses, de l'Iton ou de son bief sur site.

Dépassement des seuils d'acceptation en ISDI selon l'arrêté du 12/12/14 (valeur donnée à titre indicatif)

Dépassement du seuil de détection du laboratoire d'analyses (de 0,01 à 0,2 mg/kg ms selon le paramètre)

Seuil SEQ EAU

	Eau de très bonne qualité
	Eau de bonne qualité
	Eau de qualité passable
	Eau de mauvaise qualité
	Eau de très mauvaise qualité

Figure 16 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 dans le milieu sédiment sur et à proximité de la zone d'étude

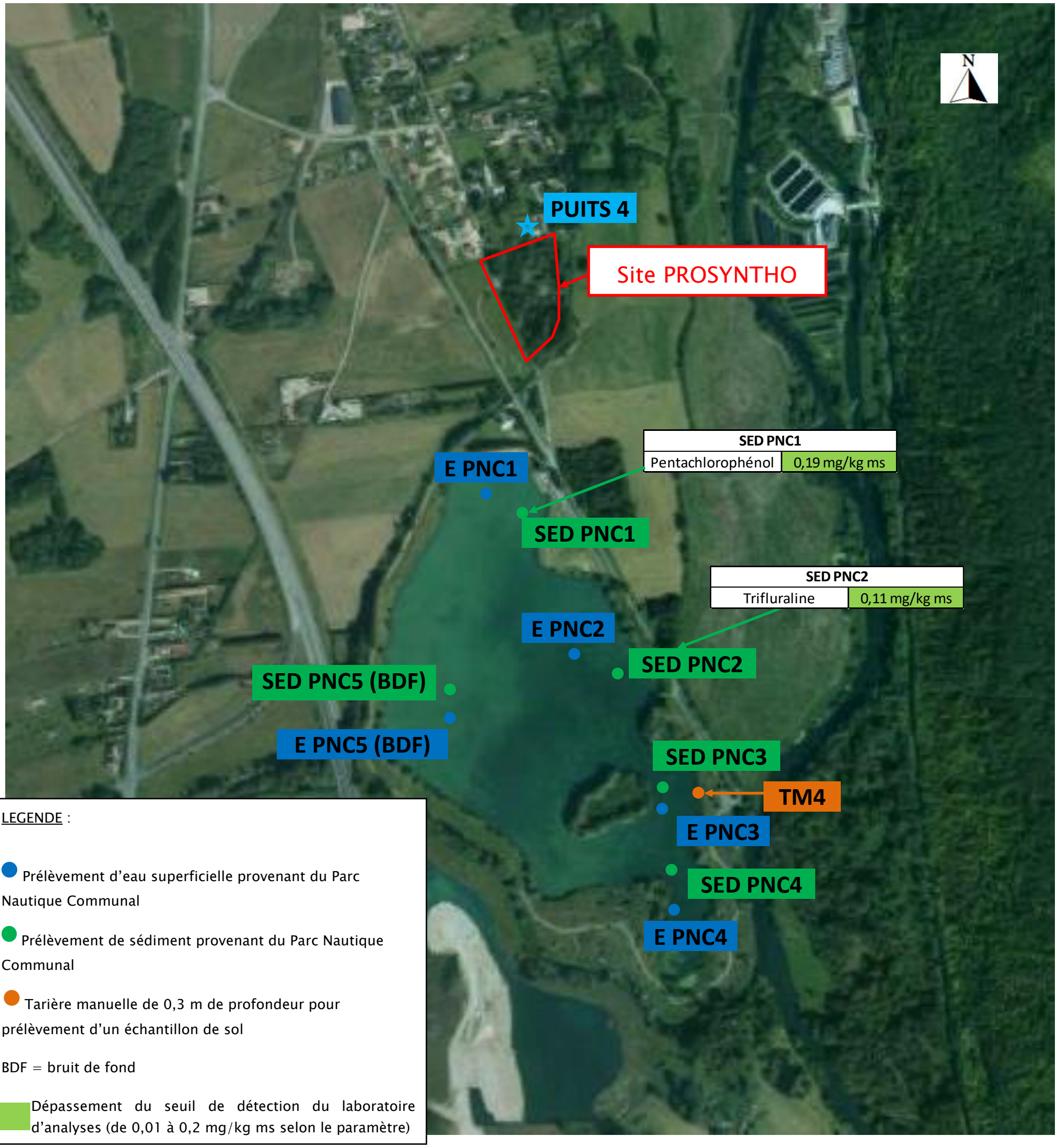


Figure 17 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février 2016 au niveau du parc nautique communal

4.4. Milieu sédiments campagne de septembre 2016

- **Sédiment du bief de l'Iton sur site (SED5A, SED5B et SED5C)** :
  - pour les métaux lourds et les HAP : la comparaison des valeurs obtenues lors de ce diagnostic avec celles définies par la grille SEQ EAU indique que les sédiments du bief de l'ITON sur site sont de qualité « passable » pour la majorité des paramètres analysés. Seul le cuivre présente une qualité « mauvaise » sur les échantillons SED5A et SED5B (respectivement 245 mg/kg ms et 277 mg/kg ms).
  - pour les BTEX, les Chlorobenzènes et les triazines : l'ensemble des valeurs mesurées pour ces paramètres, est inférieure au seuil de détection du laboratoire.
  - pour les Hydrocarbures C10-C40 : dépassements de la valeur indicative ISDI (500 mg/kg ms) sur l'ensemble des sédiments prélevés au droit du bief de l'ITON sur site avec une valeur moyenne sur les trois échantillons de 866,30 mg/kg ms (85 à 90% de fractions lourdes C22-C40).
  - pour les phénols et pesticides organo chlorés : quelques traces (légers dépassements des seuils de détection du laboratoire) ont été relevées au droit de SED 5A en :
    - phénol (0,3 mg/kg ms) ;
    - 4 méthylphénol (O-crésol) (0,13 mg/kg ms) ;
    - 4,4'-DDE (0,07 mg/kg ms) ;
    - 2,4'-DDT (0,2 mg/kg ms).

Les deux autres échantillons de sédiments prélevés présentent des teneurs en phénols et pesticides organo-chlorés inférieures au seuil de détection du laboratoire.

La localisation des impacts relevés sur site lors de cette campagne de septembre 2016 est présentée dans la Figure 18 en page 51.

Les analyses de sédiments sur site en septembre 2016 ont donc mis en évidence la présence d'impacts, notamment en HAP et en hydrocarbures sur les 3 échantillons de sédiments entre l'amont (SED5A) et l'aval (SED5C). Du fait des teneurs en hydrocarbures dans ces sédiments, en cas d'excavation et d'évacuation hors site de ces matériaux, il conviendra de mettre en place un mode opératoire spécifique et d'identifier les filières de traitement adaptées à leur qualité.

En revanche, les traces de phénols et de pesticides organochlorés n'ont été observées qu'au droit de l'ancienne zone de production (SED5A).

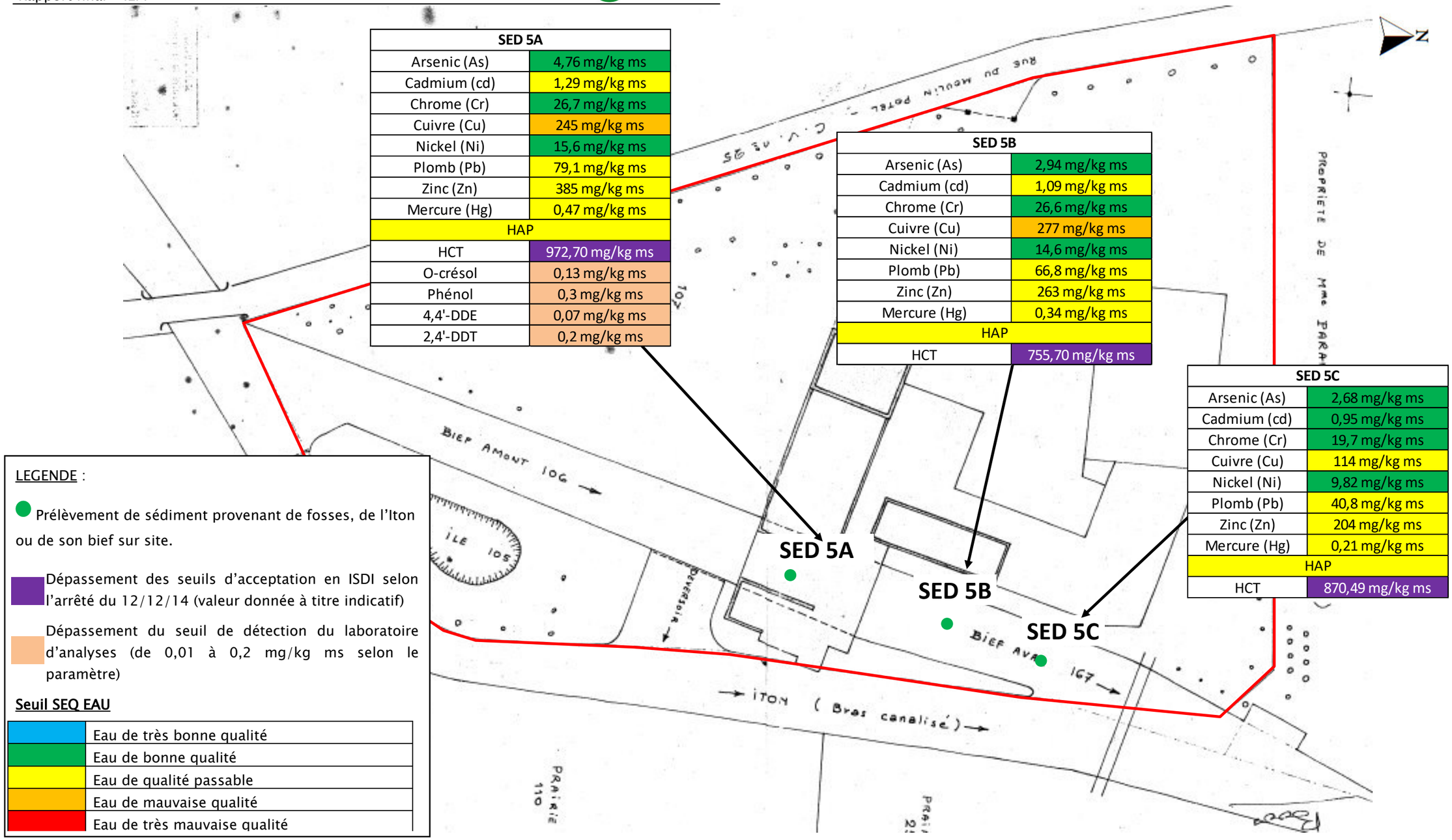
La campagne de prélèvement de septembre 2016 confirme les impacts relevés lors de la campagne de février 2016.

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Déchets inertes	Grille SEQ EAU (version 2)					SED5A	SED 5B	SED5C
				Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise			
Localisation									Iton (bordure du site)		
Matière sèche	% massique								21,4	22,9	23,7
METAUX											
Arsenic (As)	mg/kg MS	1		1	9,8	33			4,76	2,94	2,68
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4		0,1	1	5			1,29	1,09	0,95
Chrome (Cr)	mg/kg MS	5		4,3	43	110			26,7	26,6	19,7
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	5		3,1	31	140			245	277	114
Nickel (Ni)	mg/kg MS	1		2,2	22	48			15,6	14,6	9,82
Plomb (Pb)	mg/kg MS	5		3,5	35	120			79,1	66,8	40,8
Zinc (Zn)	mg/kg MS	5		12	120	460			385	263	204
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1		0,02	0,2	1			0,47	0,34	0,21
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES											
naphtalène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,041	0,027	0,02
acénaphtylène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,085	0,052	0,045
acénaphtène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,019	0,018	0,016
fluorène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,056	0,038	0,028
phénanthrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,39	0,16	0,19
anthracène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,12	0,065	0,078
fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,75	0,41	0,44
pyrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,57	0,32	0,37
benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,39	0,22	0,3
chrysène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,56	0,31	0,4
benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,71	0,44	0,52
benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,28	0,16	0,18
benzo(a)pyrène (*)	mg/kg MS	0,001		0,0005	0,005	0,75			0,51	0,3	0,35
dibenzo(ah)anthracène(*)	mg/kg MS	0,001		0,0005	0,005	0,75			0,077	0,049	0,066
benzo(ghi)pérylène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,32	0,21	0,24
indéno(1,2,3-cd)pyrène	mg/kg MS	0,001		0,005	0,05	7,5			0,47	0,26	0,28
HAP totaux (16) - EPA	mg/kg MS		50						5,35	3,04	3,52
HAP totaux 2 (*)	mg/kg MS			0,0005	0,005	0,75			0,59	0,35	0,42
HAP totaux 14	mg/kg MS			0,005	0,05	7,5			4,76	2,69	3,11

Tableau 6 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon la grille SEQ EAU de septembre 2016

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Déchets inertes	SED 5A	SED 5B	SED 5C
Localisation				Iton (bordure du site)		
Matière sèche	% massique			21,4	22,9	23,7
BTEX total						
benzène	mg/kg MS	0,05		<	<	<
toluène	mg/kg MS	0,05		<	<	<
éthylbenzène	mg/kg MS	0,05		<	<	<
orthoxylène	mg/kg MS	0,05		<	<	<
para- et métaxylène	mg/kg MS	0,05		<	<	<
xylènes	mg/kg MS	0,05		<	<	<
BTEX total	mg/kg MS		6	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES TOTAUX						
fraction C10-C16	mg/kg MS	4		10,7	11,7	2,69
fraction C16-C22	mg/kg MS	4		121	86	42,8
fraction C22-C30	mg/kg MS	4		475	356	274
fraction C30-C40	mg/kg MS	4		366	302	551
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/kg MS	16	500	972,7	755,7	870,49
CHLOROBENZENES						
Chlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2		<	<	<
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0,2		<	<	<
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	0,1		<	<	<
PHENOLS						
2,6-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025		<	<	<
3,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,03		<	<	<
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,025		<	<	<
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	mg/kg MS	0,02		<	<	<
Pentachlorophénol (PCP)	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,4-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,4,6-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
3,4-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
3,5-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
3-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
4-Chlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,6-Dichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	mg/kg MS	0,05		<	<	<
2,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
3,4,5-Trichlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
4-chloro-3-methylphénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
4-Méthylphénol (p-crésol)	mg/kg MS	0,025		0,13	<	<
Phénol	mg/kg MS	0,15		0,3	<	<
2-Méthylphénol (o-crésol)	mg/kg MS	0,02		<	<	<
3-Méthylphénol (m-crésol)	mg/kg MS	0,025		<	<	<
2,5-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,02		<	<	<
2,4-Diméthylphénol	mg/kg MS	0,025		<	<	<
PESTICIDES ORGANO CHLORES						
HCH Alpha	mg/kg MS	0,01		<	<	<
HCH Béta	mg/kg MS	0,01		<	<	<
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Heptachlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Aldrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Endosulfan alpha	mg/kg MS	0,01		<	<	<
4,4´-DDE	mg/kg MS	0,01		0,07	<	<
Dieldrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Endrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Béta-endosulfan	mg/kg MS	0,01		<	<	<
4,4´-DDD	mg/kg MS	0,01		<	<	<
2,4´-DDT	mg/kg MS	0,01		0,2	<	<
4,4'-DDT	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Méthoxychlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Isodrine	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	0,01		<	<	<
HCH Delta	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	0,01		<	<	<
2,4'-DDD	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Alachlore	mg/kg MS	0,01		<	<	<
Trifluraline	mg/kg MS	0,01		<	<	<
2,4' -DDE	mg/kg MS	0,01		<	<	<
HCH Epsilon	mg/kg MS	0,01		<	<	<
TRIAZINES						
Amétryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Atrazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Cyanazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Desmetryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Métribuzine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Prométone	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Prométryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Propazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Simazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Terbuthylazine	mg/kg MS	0,05		<	<	<
Terbutryne	mg/kg MS	0,05		<	<	<

Tableau 7 : Résultats des analyses sur les échantillons de sédiments selon l'acceptation en ISDI de septembre 2016



SED 5A	
Arsenic (As)	4,76 mg/kg ms
Cadmium (cd)	1,29 mg/kg ms
Chrome (Cr)	26,7 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	245 mg/kg ms
Nickel (Ni)	15,6 mg/kg ms
Plomb (Pb)	79,1 mg/kg ms
Zinc (Zn)	385 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,47 mg/kg ms
HAP	
HCT	972,70 mg/kg ms
O-crésol	0,13 mg/kg ms
Phénol	0,3 mg/kg ms
4,4'-DDE	0,07 mg/kg ms
2,4'-DDT	0,2 mg/kg ms

SED 5B	
Arsenic (As)	2,94 mg/kg ms
Cadmium (cd)	1,09 mg/kg ms
Chrome (Cr)	26,6 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	277 mg/kg ms
Nickel (Ni)	14,6 mg/kg ms
Plomb (Pb)	66,8 mg/kg ms
Zinc (Zn)	263 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,34 mg/kg ms
HAP	
HCT	755,70 mg/kg ms

SED 5C	
Arsenic (As)	2,68 mg/kg ms
Cadmium (cd)	0,95 mg/kg ms
Chrome (Cr)	19,7 mg/kg ms
Cuivre (Cu)	114 mg/kg ms
Nickel (Ni)	9,82 mg/kg ms
Plomb (Pb)	40,8 mg/kg ms
Zinc (Zn)	204 mg/kg ms
Mercure (Hg)	0,21 mg/kg ms
HAP	
HCT	870,49 mg/kg ms

LEGENDE :

Prélèvement de sédiment provenant de fosses, de l'Iton ou de son bief sur site.

Dépassement des seuils d'acceptation en ISDI selon l'arrêté du 12/12/14 (valeur donnée à titre indicatif)

Dépassement du seuil de détection du laboratoire d'analyses (de 0,01 à 0,2 mg/kg ms selon le paramètre)

Seuil SEQ EAU

	Eau de très bonne qualité
	Eau de bonne qualité
	Eau de qualité passable
	Eau de mauvaise qualité
	Eau de très mauvaise qualité

Figure 18 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en septembre 2016 dans le milieu sédiment sur et à proximité de la zone d'étude

4.5. Milieu eaux : campagne de février 2016

- **Eau souterraine sur et hors site :**

Les 6 échantillons prélevés (2 piézomètres implantés et 4 puits privés existants en aval du site) et les 2 blancs analytiques mettent en évidence :

- au droit des 4 puits privés l'absence de dépassement des valeurs de référence, hormis un dépassement en plomb au droit du PUITS 4 en aval du site (0,094 mg/l pour une limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine à 0,05 mg/l) ;
- au droit de PZ1 (amont du site) la présence d'un dépassement de la valeur eau potable en benzène (1,47 µg/l pour une limite de qualité des eaux potables destinées à la consommation humaine à 1 µg/l) ;
- au droit de PZ2 (aval du site) la présence d'un impact en trifluraline (5,15 µg/l pour une limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine à 2 µg/l) ;
- valeurs inférieures aux limites de détection analytique pour les blancs analytiques indiquant l'absence d'influence du matériel de prélèvement, des conditions de conservation et du transport sur les résultats d'analyses ;
- l'absence d'impact significatif du site, sur la base d'une comparaison amont/aval, à l'exception de la teneur en trifluraline en limite aval du site (PZ2) et de la teneur en plomb en aval hors site (PUITS 4) dont l'impact peut être lié aux matériaux ou à l'installation de ce puits privés.

- **Eau du parc nautique communal et de l'Iton** :

Les échantillons d'eau prélevés au niveau du Parc nautique et la majorité des échantillons d'eau de l'ITON (RIV1, RIV3, RIV4 et RIV6) mettent en évidence l'absence de dépassement des valeurs de référence pour l'ensemble des paramètres analysés dans le cadre de cette étude.

La qualité de l'eau au droit de ces points est « bonne » selon la grille de qualité du SEQ EAU.

Concernant RIV 2 et RIV5 la qualité de l'eau de l'ITON est, selon cette même grille, considérée comme « passable » en raison de dépassements en zinc (RIV2 et RIV5), cuivre (RIV5) et HAP (RIV5).

Globalement les eaux en amont du site sont de même qualité que les eaux en aval du site à savoir une eau de qualité « passable » à « bonne » selon les paramètres analysés dans le cadre de cette étude.

- **Eau des anciennes fosses sur site et de la cuve enterrée :**

En ce qui concerne les trois fosses et la cuve enterrée identifiées sur site, les analyses réalisées sur les échantillons d'eau ont mis en évidence des impacts en Hydrocarbures totaux (Cuve 1 : 3,69 mg/l et EFOS 3 : 1,48 mg/l).
Les valeurs obtenues en pesticides, BTEX, HAP et métaux lourds correspondent à une eau de mauvaise qualité (BTEX) à très mauvaise qualité (pesticides, cadmium et zinc).
Les valeurs suivantes ont notamment été obtenues :

- Benzène (EFOS2 et EFOS3 : 111µg/l) ;
- Xylènes (EFOS 1 : 14,7 µg/l ; EFOS 2 : 45,2 µg/l et EFOS 3 : 71,5 µg/l) ;

- Fluorène (EFOS 2 : 33 µg/l et EFOS 3 : 8 µg/l) ;
- Lindane (Cuve 1 : 2,98 µg/l) ;
- Atrazine (EFOS 1 : 41 µg/l) ;
- Simazine (EFOS 1 : 6 µg/l) ;
- Propazine (EFOS 1 : 10 µg/l) ;
- Amétryne (EFOS 1 : 29 µg/l ; EFOS 2 : 9,2 µg/l et EFOS 3 : 5,4 µg/l) ;
- Atrazine-2-hydroxy (EFOS 1 : 96 µg/l ; EFOS2 : 5,3 µg/l ; EFOS 3 : 2,5 µg/l).

Les autres mesures sont inférieures aux valeurs de référence choisies dans le cadre de cette étude mais pour la plupart supérieures aux limites de détection analytique du laboratoire.

Les analyses des eaux souterraines et de surface ont donc mis en évidence :

- **l'absence globale de pollution des eaux souterraines de PUITS 1, PUITS 2 et PUITS 3 ;**
- **l'absence globale de pollution dans les eaux du Parc Nautique communal ;**
- **la présence de dépassement en zinc, cuivre et HAP dans les eaux de l'Iton (RIV2 et RIV5) ;**
- **la présence de dépassement des valeurs de référence dans les eaux souterraine de :**
  - **PUITS 4 (Plomb) ;**
  - **PZ1 (Benzène) ;**
  - **PZ2 (Trifluraline) ;**
- **la présence d'une source concentrée de pollution muliparamètres dans les eaux de la CUVE 1 et des trois fosses identifiées sur site notamment en métaux, benzène, hydrocarbures totaux et triazines.**

La localisation de ces impacts est présentée en Figure 19 en page 60 et en Figure 20 en page 61.

<u>Remarque</u> : l'information au propriétaire du PUITS 4 sur la restriction de l'usage de l'eau en provenance de cet ouvrage du fait de l'impact en plomb a été recommandée par IXSANE à l'issue de la campagne de février et réalisée par courrier le 23/08/16.

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Arrêté du 11 janvier 2007		OMS 2008	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	PUITS 4	PZ1	PZ2	BLANC POMPE	BLANC TRANSPORT
			limites de qualité des eaux potables (1)	limites de qualité des eaux brutes (2)									
Localisation						Aval hors site				Amont du site	Aval sur site	–	–
METAUX													
Arsenic (As)	mg/l	0,005	0,01	0,1	0,01	<	<	<	<	<	<	<	<
Cadmium (Cd)	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,003	<	<	<	<	<	<	<	<
Chrome (Cr)	mg/l	0,005	0,05	0,05	0,05	<	<	<	<	<	<	<	<
Cuivre (Cu)	mg/l	0,01	2	–	2	<	<	0,01	0,06	0,04	<	0,01	0,02
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	0,02	–	0,07	<	<	<	<	<	<	0,019	0,018
Plomb (Pb)	mg/l	0,005	0,01	0,05	0,01	<	<	<	0,094	<	<	<	<
Zinc (Zn)	mg/l	0,02	–	5	–	<	0,04	2	0,16	<	<	0,04	0,05
Mercure (Hg)	mg/l	0,0002	0,001	0,001	0,006	<	<	<	<	<	<	<	<
BTEX total													
benzène	µg/l	0,5	1		10	<	0,57	<	<	1,47	0,83	<	<
toluène	µg/l	1			700	<	<	<	<	<	<	<	<
éthylbenzène	µg/l	1			300	<	<	<	<	<	<	<	<
orthoxylène	µg/l	1			500	<	<	<	<	<	<	<	<
para- et métaxylène	µg/l	1			500	<	<	<	<	<	<	<	<
xylènes	µg/l					n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
BTEX total	µg/l					n.d.	0,57	n.d.	n.d.	1,47	0,83	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES													
Naphtalène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	0,01
Acénaphthylène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Acénaphtène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Fluorène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Anthracène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Pyrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(a)anthracène	µg/l	0,01	0,01		0,7	<	<	<	<	<	<	<	<
Chrysène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,0075				<	<	<	<	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Phénanthrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<	<	<
HAP totaux (4)	µg/l		0,1(3)			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP totaux (5)	µg/l			1 (4)		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES TOTAUX													
fraction C10-C16	mg/l	0,008				<	<	<	<	<	<	<	<
fraction C16-C22	mg/l	0,008				<	<	<	<	<	<	<	<
fraction C22-C30	mg/l	0,008				<	<	<	<	<	<	<	<
fraction C30-C40	mg/l	0,008				<	<	<	<	<	<	<	<
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/l	0,03		1		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
CHLOROBENZENES													
4-Chlorotoluène	µg/l	1				<	<	<	<	<	<	<	<
1,3-dichlorobenzène	µg/l	1				<	<	<	<	<	<	<	<
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	1			300	<	<	<	<	<	<	<	<
1,2-dichlorobenzène	µg/l	1			1000	<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	5				<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	5				<	<	<	<	<	<	<	<
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	5				<	<	<	<	<	<	<	<
Chlorobenzène	µg/l	1				<	<	<	<	<	<	<	<
2-Chlorotoluène	µg/l	1				<	<	<	<	<	<	<	<
PHENOLS													
2-Chlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
3-Chlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
4-Chlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3-Dichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	µg/l	0,2				<	<	<	<	<	<	<	<
3,4-Dichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
3,5-Dichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,6-Dichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	31	0,49	<	<
2,5-Diméthylphénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	0,13	<	<	<
2,6-Diméthylphénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	5,7	0,18	<	<
3,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
2-Méthylphénol (o-crésol)	µg/l	0,1				<	<	<	<	43	0,44	<	<
3-Méthylphénol (m-crésol)	µg/l	0,1				<	<	<	<	0,73	<	<	<
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	µg/l	0,1				<	<	<	<	0,4	<	<	<
4-Méthylphénol (p-crésol)	µg/l	0,1				<	<	<	<	16	0,11	<	<
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	0,1				<	<	<	<	<	<	<	<
Phénol	µg/l	0,5				<	<	<	<	30	<	<	<
PESTICIDES ORGANO CHLORES													
Alachlore	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Aldrine	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
2,4'-DDD	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	<	<	<
4,4´-DDD	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	0,101	<	<
2,4 -DDE	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
4,4´-DDE	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
2,4´-DDT	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	0,02	<	<
4,4'-DDT	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	0,363	<	<
Endosulfan alpha	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	0,1	<	<
Endosulfan béta	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Endrine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	0,11	<	<
Heptachlore	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Béta	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Alpha	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Delta	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	<	<	<
HCH-epsilon	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	<	<	<
HCH, gamma - Lindane	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Isodrine	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Dieldrine	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	0,101	<	<
Quintozène	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Propachlore	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Acetochlor	µg/l	0,1		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Dimethachlor	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Endosulfan sulfate	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	0,07	<	<
Alpha Chlordane	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	0,02	<	<
Gamma Chlordane	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	0,02	<	<
Heptachlore époxide Trans	µg/l	0,1		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Trifluraline	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	5,15	<	<
Méthoxychlore	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Pentachlorobenzène	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<	<	<
TRIAZINES													
Atrazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-Deséthyl	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine déisopropyl	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Prométryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Simazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Cyanazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Terbutryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Propazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Desmetryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Amétryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	0,12	<	<
Métribuzine	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuméton-déséthyl	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<
Prométone	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<	<	<

Tableau 8 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines en février 2016

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Arrêté du 11 Janvier 2007	Grille SEQ EAU (version 2)					EPNC 1	EPNC 2	EPNC 3	EPNC 4	EPNC 5	RIV 1	RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	CUVE 1	EFOS 1	EFOS 2	EFOS 3
			Limites de de qualité des eaux brutes (2)	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise															
Localisation									Parc Nautique communal					Iton (Amont)	Iton (Aval)	Iton (bordure du site)		Iton sur site	Iton Aval éloigné	bordure nord- est sur	zone de production (bordure est sur site)		
METAUX																							
Arsenic (As)	µg/l	5		1	10	100	270		<	<	<	6	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cadmium (Cd)	µg/l	5		0,009	0,09	0,85	3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	7
Chrome (Cr)	µg/l	5		0,36	3,6	36	700		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	7	7
Cuivre (Cu)	µg/l	10		0,27	2,7	27	40		<	<	<	<	<	<	<	<	<	10	<	10	<	<	<
Nickel (Ni)	µg/l	5		1,2	12	120	720		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Plomb (Pb)	µg/l	5		1	10	100	500		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	28	<	<	31
Zinc (Zn)	µg/l	20		1,4	14	140	330		<	<	<	<	<	<	130	<	<	30	<	180	<	30	2 800
Mercure (Hg)	µg/l	200		7	70	700	3000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
BTEX total																							
benzène	µg/l	0,5		0,5	5	50	5000		<	<	<	0,57	0,52	<	<	<	<	<	<	0,56	<	111	111
toluène	µg/l	1		10	100	1000	1500		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	7,9	13,8
éthylbenzène	µg/l	1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	9	2,5	1,3
orthoxylène	µg/l	1		0,1	1	10	1000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,4	1,7	1,6
para- et métaxylène	µg/l	1		0,1	1	10	1000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	14,7	45,2	71,5
xylènes	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	16,1	46,9	73,1
BTEX total	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	0,57	0,52	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,56	25	168	199
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES																							
Naphtalène	µg/l	0,01		0,19	1,9	460			<	<	<	<	<	<	<	<	0,07	0,33	<	0,21	<	5,8	2,8
Acénaphthylène	µg/l	0,01		0,04	0,4	99			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,03	<	0,02	<	0,02	<
Acénaphtène	µg/l	0,01		0,07	0,7	160			<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,16	1,4	<	0,05	<	<	0,01
Fluorène	µg/l	0,01		0,03	0,3	77			<	<	<	<	<	<	<	0,01	0,07	0,62	<	0,09	0,02	33	8
Anthracène	µg/l	0,01		0,009	0,09	21			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	<	0,26	<	0,03	<
Fluoranthène	µg/l	0,01		0,0024	0,024	6			<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	0,07	<	0,02	<	0,03	0,02
Pyrène	µg/l	0,01		0,0024	0,0024	6			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,04	<	0,02	<	0,02	0,02
Benzo(a)anthracène	µg/l	0,01		0,0005	0,005	1,2			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,01	<
Chrysène	µg/l	0,01		0,0006	0,006	1,5			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,01	<
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,01		0,0001	0,001	0,3			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,8			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,0075		0,00003	0,0003	0,08			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,01		0,000006	0,00006	0,014			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,01		0,00016	0,0016	0,4			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Phénanthrène	µg/l	0,01		0,011	0,11	27			<	<	<	<	<	<	<	0,01	0,05	0,51	0,01	0,17	<	0,04	0,05
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,6			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HAP totaux (4)	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP totaux (5)	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	0,02	0,07	n.d.	n.d.	n.d.	0,03	0,02
HYDROCARBURES TOTAUX																							
fraction C10-C16	µg/l	8							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1 420	<	39	99
fraction C16-C22	µg/l	8							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1 630	<	64	739
fraction C22-C30	µg/l	8							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	516	<	62	587
fraction C30-C40	µg/l	8							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	28	<	25	53
hydrocarbures totaux C10-C40	µg/l	30	1000						n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	3 594	n.d.	190	1 478
CHLOROBENZENES																							
4-Chlorotoluène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,3-dichlorobenzène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	3,4	3,1
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	4,2	3,5
1,2-dichlorobenzène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,4
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	5							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	5							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	5							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Chlorobenzène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	3,3	147	142
2-Chlorotoluène	µg/l	1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
PHENOLS																							
2-Chlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,35	0,14
3-Chlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,19	<
4-Chlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,4	0,21
2,3-Dichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	µg/l	0,2							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
3,4-Dichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
3,5-Dichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,6-Dichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,17	<	55	340
2,5-Diméthylphénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,98	1,3
2,6-Diméthylphénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,43	<	35	50
3,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,2	<	<	<
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,21	<	0,33	1,2
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2-Méthylphénol (o-crésol)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,66	1,4
3-Méthylphénol (m-crésol)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,39	2,3
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,3	0,3	<	<
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	0,66	0,14	0,93	0,88
4-Méthylphénol (p-crésol)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,69	12
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	0,1							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Phénol	µg/l	0,5							<	-	-	-	-	<	<	<	<	<	<	<	<	0,62	2,8
PESTICIDES ORGANO CHLORES																							
Alachlore	µg/l	0,005		0,3	3	30	1400		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Aldrine	µg/l	0,005		0,001	0,01	0,1	1		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4'-DDD	µg/l	0,015		0,0006	0,006	0,06	0,6		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,242	0,742	0,06
4,4'-DDD	µg/l	0,005		0,0006	0,006	0,06	0,6		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,034	<	0,286
2,4 -DDE	µg/l	0,005		0,03	0,3	3,5	30		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,027	0,116	
4,4'-DDE	µg/l	0,01		0,03	0,3	3,5	30		0,03	0,02	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,21	0,98	0,51
2,4'-DDT	µg/l	0,015		0,0002	0,002	0,02	0,2		<	<	<	0,02	<	<	<	<	<	<	<	<	0,52	0,8	0,23
4,4'-DDT	µg/l	0,005		0,0002	0,002	0,02	0,2		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,09	0,071	<
Endosulfan alpha	µg/l	0,01		0,002	0,02	0,2	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,04	<	<
Endosulfan bêta	µg/l	0,08		0,002	0,02	0,2	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,03	0,56	<
Endrine	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,03	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,1	0,86	<
Heptachlore	µg/l	0,02							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Béta	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,79	0,04	0,51	0,22
HCH Alpha	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,011	<	<
HCH Delta	µg/l	0,015							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,18	0,044	<	<
HCH-epsilon	µg/l	0,015							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH, gamma - Lindane	µg/l	0,005		0,001	0,01	0,1	1,1		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	2,98	0,277	0,017	<
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Isodrine	µg/l	0,02		0,0003	0,003	0,03	2		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,07	<
Dieldrine	µg/l	0,015		0,0005	0,005	0,05	0,5		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,311	0,295	<
Quintozène	µg/l	0,08							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Propachlore	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Acetochlor	µg/l	0,1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Dimethachlor	µg/l	0,08							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Endosulfan sulfate	µg/l	0,02							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,04	<	<
Alpha Chlordane	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,01	<
Gamma Chlordane	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxide Trans	µg/l	0,1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Trifluraline	µg/l	0,005		0,02	0,2	2	10		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,025	<	<
Méthoxychlore	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Pentachlorobenzène	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
TRIAZINES																							
Atrazine	µg/l	0,01		0,02	0,2	2	20		<	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	41	<	0,31
Atrazine-Deséthyl	µg/l	0,05		0,02	0,2	2	20		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1	<	<
Atrazine déisopropyl	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	1,5	0,35	0,28
Simazine	µg/l	0,01		0,002	0,02	0,2	2,2		<	0,03	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	6	0,05	0,3
Cyanazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	µg/l	0,01		0,02	0,2	2	16		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbutryne	µg/l	0,01		0,03	0,3	3			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Propazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	10	1,3	<
Desmetryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	<	<
Amétryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	29	9,2	5,4
Métribuzine	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	96	5,3	2,5
Terbuméton-déséthyl	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométone	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	<	<

Tableau 9 : Résultats des analyses sur les eaux superficielles de février 2016

4.6. Milieu eaux : campagne de septembre 2016

- **Eau souterraine sur et hors site** :

Les résultats d'analyses des 5 échantillons prélevés (2 piézomètres implantés, 3 puits privés existants en aval du site) et du blanc de transport mettent en évidence :

- au droit des 3 puits privés l'absence de dépassement des valeurs de référence, hormis des dépassements en plomb au droit du :
  - PUITS 1 (0,075 mg/l pour une limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine à 0,05 mg/l) ;
  - PUITS 3 (0,02 mg/l pour une limite de qualité des eaux potables destinées à la consommation humaine de 0,01 mg/l).

- au droit de PZ1 (amont du site) l'absence de dépassement des valeurs de référence choisies dans le cadre de cette étude pour l'ensemble des paramètres analysés (on y observe toutefois des traces de phénols) ;

- au droit de PZ2 (aval du site) la présence d'un impact en plomb (0,018 mg/l pour une limite de qualité des eaux potables destinées à la consommation humaine à 0,01 mg/l) ;

- valeurs inférieures aux limites de détection analytique pour le blanc de transport (hormis une valeur ponctuelle en nickel de 0,022 mg/l au lieu de 0,02 mg/l pour la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine). Ce dépassement n'a pas été retrouvé au niveau des autres échantillons d'eau souterraine prélevés dans le cadre de ce suivi ce qui indique l'absence d'influence du matériel de prélèvement, des conditions de conservation et du transport sur les résultats d'analyses.

En comparaison avec les résultats de la campagne de février 2016, il est à noter une :

- augmentation significative de la teneur en plomb au droit des PUITS 1 et PUITS 3 (dépassements des valeurs de référence en septembre 2016 alors que les valeurs étaient inférieures au seuil de détection du laboratoire en février 2016) ;

- diminution de la teneur en benzène en PZ1 avec en février 2016 une teneur en benzène de 1,47 µg/l supérieure à la valeur de référence qui n'est pas confirmée lors de la campagne de septembre 2016 (teneur inférieure au seuil de détection du laboratoire) ;

- diminution en PZ2 de la teneur en trifluraline (5,15 µg/l en février 2016 à 1,78 µg/l en septembre 2016 pour une valeur de référence à 2 µg/l). A contrario, une augmentation de la teneur plomb y a été relevée en septembre (0,018 mg/l au lieu d'une valeur inférieure à la limite de détection du laboratoire).

- **Eau du parc nautique communal et de l'Iton** :

Les échantillons d'eau prélevés au niveau du Parc nautique et de la majorité des échantillons d'eau de l'ITON (RIV1, RIV2, RIV3 et RIV6) mettent en évidence l'absence de dépassement des valeurs de référence pour l'ensemble des paramètres analysés dans le cadre de cette étude.

La qualité de l'eau au droit de ces points est « bonne » selon la grille de qualité du SEQ EAU. En particulier pour RIV2 et RIV3 la qualité est également considérée comme « bonne », malgré les traces d'atrazine et/ou de simazine qui y ont été détectées.

Concernant RIV4 et RIV5 la qualité de l'eau de l'ITON est, selon cette même grille SEQ EAU, considérée comme « mauvaise » pour RIV4 en raison d'un dépassement en 4,4'-DDT en septembre 2016 et « passable » pour RIV5 en raison d'un dépassement en zinc en février et septembre 2016.
Les informations collectées lors des campagnes de prélèvement de février 2016 et de septembre 2016 indiquent que :

- la qualité de l'eau prélevée au droit des points RIV1, RIV3 et RIV6 est « bonne » selon la grille de qualité du SEQ EAU ;
- concernant RIV5 la qualité de l'eau de l'ITON est, selon cette même grille, considérée comme « passable » en raison de dépassements en zinc (février et septembre 2016), cuivre (février 2016) et HAP (février 2016) ;
- les eaux prélevées au droit de RIV2 et RIV4 ne présentent pas la même qualité entre les deux campagnes. En effet, RIV2 passe d'une qualité « passable » en février 2016 (zinc) à « bonne » en septembre 2016. A l'inverse, RIV4 passe d'une qualité « bonne » en février 2016 à « mauvaise » en septembre 2016 (4,4'-DDT).

Les analyses des eaux souterraines et de surface sur les deux campagnes de prélèvements de février et septembre 2016 ont donc mis en évidence :

- **dans les eaux souterraines :**
  - **la présence ponctuelle de dépassement des valeurs de référence de :**
    - **PUITS 1, PUITS 3 et PUITS 4 (plomb) ;**
    - **PZ1 (benzène) ;**
    - **PZ2 (plomb et trifluraline) ;**
  - **l'absence globale de pollution des eaux souterraines de PUITS 2 ;**
- **l'absence globale de pollution dans les eaux du Parc Nautique communal ;**
- **la présence ponctuelle de dépassement en zinc (RIV2 et RIV5), cuivre (RIV5), 4, 4'-DDT (RIV 4) et HAP (RIV5) dans les eaux de l'Iton ;**

Remarque :

- **des travaux de mise en sécurité (démolition d'une partie des bâtiments endommagés en bordure de l'Iton) et de gestion des sédiments et eaux contaminées des fosses et cuve identifiées sur site lors de la phase 1 et 2 de ce marché ont été réalisés par l'ADEME du 7 au 9 septembre 2016. Les sources concentrées identifiées sur site lors de la campagne de prélèvement de février 2016 avaient donc été préalablement supprimées lors de l'intervention d'IXSANE des 21 et 22 septembre 2016 ;**
- **en complément des mesures de gestion formulées à l'issue de la campagne de février 2016, IXSANE préconise de procéder à l'information aux propriétaires des PUITS 1 et PUITS 3 afin de réduire le risque sanitaire pour l'utilisation de l'eau de ces puits.**

La localisation de ces impacts et leur évolution sont présentées en Figure s 19 et 20 en pages 60 et 61.

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Arrêté du 11 janvier 2007		OMS 2008	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	PZ1	PZ2	BLANC TRANSPORT
			limites de qualité des eaux potables (1)	limites de qualité des eaux brutes (2)							
Localisation						Aval hors site			Amont du site	Aval sur site	–
METAUX											
Arsenic (As)	mg/l	0,005	0,01	0,1	0,01	<	<	<	<	<	<
Cadmium (Cd)	mg/l	0,005	0,005	0,005	0,003	<	<	<	<	<	<
Chrome (Cr)	mg/l	0,005	0,05	0,05	0,05	<	<	<	<	<	<
Cuivre (Cu)	mg/l	0,01	2	–	2	0,04	<	0,1	0,02	0,1	0,02
Nickel (Ni)	mg/l	0,005	0,02	–	0,07	<	<	<	0,009	0,014	0,022
Plomb (Pb)	mg/l	0,005	0,01	0,05	0,01	0,075	<	0,02	0,006	0,018	<
Zinc (Zn)	mg/l	0,02	–	5	–	0,03	<	3,54	0,05	0,13	0,10
Mercure (Hg)	mg/l	0,0002	0,001	0,001	0,006	<	<	<	<	0,00029	<
BTEX total											
benzène	µg/l	0,5	1		10	<	<	<	<	<	<
toluène	µg/l	1			700	<	<	<	<	<	<
éthylbenzène	µg/l	1			300	<	<	<	<	<	<
orthoxylène	µg/l	1			500	<	<	<	<	<	<
para- et métaxylène	µg/l	1			500	<	<	<	<	<	<
xylènes	µg/l					<	<	<	<	<	<
BTEX total	µg/l					n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES											
Naphtalène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Acénaphthylène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Acénaphtène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Fluorène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Anthracène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Pyrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Benzo(a)anthracène	µg/l	0,01	0,01		0,7	<	<	<	<	<	<
Chrysène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,0075				<	<	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Phénanthrène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,01				<	<	<	<	<	<
HAP totaux (4)	µg/l		0,1(3)			n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP totaux (5)	µg/l			1 (4)		n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES TOTAUX											
fraction C10-C16	mg/l	0,008				0,013	<	<	<	0,012	<
fraction C16-C22	mg/l	0,008				0,011	<	<	<	0,01	<
fraction C22-C30	mg/l	0,008				0,021	<	<	<	0,021	<
fraction C30-C40	mg/l	0,008				0,018	<	<	<	0,008	<
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/l	0,03		1		0,063	n.d.	n.d.	n.d.	0,051	n.d.
CHLOROBENZENES											
4-Chlorotoluène	µg/l	1				–	–	–	<	<	–
1,3-dichlorobenzène	µg/l	1				–	–	–	<	<	–
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	1			300	–	–	–	<	<	–
1,2-dichlorobenzène	µg/l	1			1000	–	–	–	<	<	–
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	5				–	–	–	<	<	–
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	5				–	–	–	<	<	–
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	5				–	–	–	<	<	–
Chlorobenzène	µg/l	1				–	–	–	<	<	–
2-Chlorotoluène	µg/l	1				–	–	–	<	<	–
PHENOLS											
2-Chlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
3-Chlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
4-Chlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3-Dichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,4 + 2,5 - Dichlorophénol	µg/l	0,2				–	–	–	<	<	–
3,4-Dichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
3,5-Dichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,6-Dichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1				–	–	–	3,3	0,93	–
2,5-Diméthylphénol	µg/l	0,1				–	–	–	0,99	0,43	–
2,6-Diméthylphénol	µg/l	0,1				–	–	–	0,16	<	–
3,4-Diméthylphénol	µg/l	0,1				–	–	–	0,66	0,12	–
2,3,4-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,4,6-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
3,4,5-Trichlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3,4,5-Tetrachlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
4-chloro-3-methylphénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2,3,5,6-Tétrachlorophénol	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
2-Méthylphénol (o-crésol)	µg/l	0,1				–	–	–	2,1	0,51	–
3-Méthylphénol (m-crésol)	µg/l	0,1				–	–	–	1,1	0,41	–
3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)	µg/l	0,1				–	–	–	0,7	0,3	–
4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)	µg/l	0,1				–	–	–	11,0	4,2	–
4-Méthylphénol (p-crésol)	µg/l	0,1				–	–	–	3,1	0,82	–
Pentachlorophénol (PCP)	µg/l	0,1				–	–	–	<	<	–
Phénol	µg/l	0,5				–	–	–	1,7	1,8	–
PESTICIDES ORGANO CHLORES											
Alachlore	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
Aldrine	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
2,4'-DDD	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	0,058	<
4,4´-DDD	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	0,137	<
2,4 -DDE	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
4,4´-DDE	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,02	<
2,4´-DDT	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	0,03	<
4,4'-DDT	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	1,13	<
Endosulfan alpha	µg/l	0,01		2		<	0,02	<	<	<	<
Endosulfan béta	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	0,18	<
Endrine	µg/l	0,01		2		<	0,1	<	<	0,35	<
Heptachlore	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
HCH Béta	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
HCH Alpha	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
HCH Delta	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	<
HCH-epsilon	µg/l	0,015		2		<	<	<	<	<	<
HCH, gamma - Lindane	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	0,009	<
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
Isodrine	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	<
Dieldrine	µg/l	0,015		2		<	0,044	<	<	0,146	<
Quintozène	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	<	<
Propachlore	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<
Acetochlor	µg/l	0,1		2		<	<	<	<	<	<
Dimethachlor	µg/l	0,08		2		<	<	<	<	<	<
Endosulfan sulfate	µg/l	0,02		2		<	<	<	<	<	<
Alpha Chlordane	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
Gamma Chlordane	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,02	<
Heptachlore époxide Trans	µg/l	0,1		2		<	<	<	<	<	<
Trifluraline	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	1,78	<
Méthoxychlore	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Pentachlorobenzène	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	0,005		2		<	<	<	<	<	<
TRIAZINES											
Atrazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,03	<
Atrazine-Deséthyl	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<
Atrazine déisopropyl	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<
Prométryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,03	<
Simazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,02	<
Cyanazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Terbutryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Propazine	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	0,09	<
Desmetryne	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Amétryne	µg/l	0,01		2		<	0,04	<	<	0,81	<
Métribuzine	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	0,05		2		<	<	<	<	0,18	<
Terbuméton-déséthyl	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<
Prométone	µg/l	0,01		2		<	<	<	<	<	<

Tableau 10 : Résultats des analyses sur les eaux souterraines de septembre 2016

Paramètres	Unité	Limite de détection analytique	Arrêté du 11 janvier 2007	Grille SEQ EAU (version 2)					EPNC 1	EPNC 2	EPNC 3	EPNC 4	EPNC 5	RIV 1	RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6
			Limites de de qualité des eaux brutes (2)	Très bonne	Bonne	Passable	Mauvaise	Très mauvaise											
Localisation									Parc Nautique communal					Iton (Amont)	Iton (Aval)	Iton (bordure du site)		Iton sur site	Iton Aval éloigné
METAUX																			
Arsenic (As)	µg/l	5		1	35	70	100		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cadmium (Cd)	µg/l	5		0,009	0,09	0,85	3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Chrome (Cr)	µg/l	5		0,36	3,6	36	50		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Cuivre (Cu)	µg/l	10		0,27	2,7	27	40		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Nickel (Ni)	µg/l	5		1,2	12	26	40		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Plomb (Pb)	µg/l	5		1	10	30	50		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Zinc (Zn)	µg/l	20		1,4	14	140	330		<	<	<	<	<	<	<	<	<	30	<
Mercure (Hg)	µg/l	200		7	70	700	3000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
BTEX total																			
benzène	µg/l	0,5		0,5	5	50	5000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
toluène	µg/l	1		10	100	1000	1500		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
éthylbenzène	µg/l	1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
orthoxylène	µg/l	1		0,1	1	10	1000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
para- et métaxylène	µg/l	1		0,1	1	10	1000		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
xylènes	µg/l								<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
BTEX total	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES																			
Naphtalène	µg/l	0,01		0,19	1,9	460			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,13	<
Acénaphthylène	µg/l	0,01		0,04	0,4	99			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Acénaphtène	µg/l	0,01		0,07	0,7	160			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Fluorène	µg/l	0,01		0,03	0,3	77			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Anthracène	µg/l	0,01		0,009	0,09	21			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Fluoranthène	µg/l	0,01		0,0024	0,024	6			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Pyrène	µg/l	0,01		0,0024	0,0024	6			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(a)anthracène	µg/l	0,01		0,0005	0,005	1,2			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Chrysène	µg/l	0,01		0,0006	0,006	1,5			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	0,01		0,0001	0,001	0,3			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,8			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Benzo(a)pyrène	µg/l	0,0075		0,00003	0,0003	0,08			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	0,01		0,000006	0,00006	0,014			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	0,01		0,00016	0,0016	0,4			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Phénanthrène	µg/l	0,01		0,011	0,11	27			<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,02	<
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,6			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HAP totaux (4)	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HAP totaux (5)	µg/l								n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
HYDROCARBURES TOTAUX																			
fraction C10-C16	mg/l	8							0,055	<	<	10	<	<	<	<	<	16	<
fraction C16-C22	mg/l	8							0,049	<	<	8	<	<	<	<	<	34	<
fraction C22-C30	mg/l	8							0,024	<	<	13	<	<	<	<	<	90	<
fraction C30-C40	mg/l	8							0,011	<	<	10	<	<	<	<	<	70	<
hydrocarbures totaux C10-C40	mg/l	30	1000						0,139	n.d.	n.d.	41	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	210	n.d.
PESTICIDES ORGANO CHLORES																			
Alachlore	µg/l	0,005		0,3	3	30	1400		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Aldrine	µg/l	0,005		0,001	0,01	0,1	1		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4'-DDD	µg/l	0,015		0,0006	0,006	0,06	0,6		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
4,4'-DDD	µg/l	0,005		0,0006	0,006	0,06	0,6		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4 -DDE	µg/l	0,005		0,03	0,3	3,5	30		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
4,4'-DDE	µg/l	0,01		0,03	0,3	3,5	30		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
2,4'-DDT	µg/l	0,015		0,0002	0,002	0,02	0,2		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
4,4'-DDT	µg/l	0,005		0,0002	0,002	0,02	0,2		<	<	<	<	<	<	<	<	0,028	<	<
Endosulfan alpha	µg/l	0,01		0,002	0,02	0,2	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Endosulfan béta	µg/l	0,08		0,002	0,02	0,2	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Endrine	µg/l	0,01		0,0003	0,003	0,03	0,3		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore	µg/l	0,02							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Béta	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Alpha	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH Delta	µg/l	0,015							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH-epsilon	µg/l	0,015							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
HCH, gamma - Lindane	µg/l	0,005		0,001	0,01	0,1	1,1		<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,008	<
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Isodrine	µg/l	0,02		0,0003	0,003	0,03	2		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Dieldrine	µg/l	0,015		0,0005	0,005	0,05	0,5		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Quintozène	µg/l	0,08							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Propachlore	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Acetochlor	µg/l	0,1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Dimethachlor	µg/l	0,08							<	<	<	<	<	<	0,14	0,16	0,2	<	0,15
Endosulfan sulfate	µg/l	0,02							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Alpha Chlordane	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Gamma Chlordane	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Heptachlore époxide Trans	µg/l	0,1							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Trifluraline	µg/l	0,005		0,02	0,2	2	10		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Méthoxychlore	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Pentachlorobenzène	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	0,005							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
TRIAZINES																			
Atrazine	µg/l	0,01		0,02	0,2	2	20		<	<	<	<	<	<	<	0,01	<	0,01	<
Atrazine-Déséthyl	µg/l	0,05		0,02	0,2	2	20		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine déisopropyl	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Simazine	µg/l	0,01		0,002	0,02	0,2	2,2		<	<	<	<	<	<	0,01	0,02	<	0,01	<
Cyanazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbuthylazine	µg/l	0,01		0,02	0,2	2	16		<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Terbutryne	µg/l	0,01		0,03	0,3	3			<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Déséthyl-terbutylazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Propazine	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Desmetryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Amétryne	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Métribuzine	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	0,05							<	<	<	<	<	<	<	<	<	0,19	<
Terbuméton-déséthyl	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<
Prométone	µg/l	0,01							<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<

Tableau 11 : Résultats des analyses sur les eaux superficielles de septembre 2016

EFOS 2 (Février 2016)	
Chrome (Cr)	7 µg/l
Zinc (Zn)	30 µg/l
Benzène	111 µg/l
O-Xylène	1,7 µg/l
P-M Xylène	45,2 µg/l
HAP	
2,4' DDD	0,0742 µg/l
4,4'DDE	0,98 µg/l
2,4'DDT	0,8 µg/l
4,4'DDT	0,071 µg/l
Endosulfan béta	0,56 µg/l
Endrine	0,86 µg/l
HCT - Lindane	0,017 µg/l
Isodrine	0,07 µg/l
Dieldrine	0,295 µg/l
Simazine	0,05 µg/l

EFOS 1 (Février 2016)	
O-Xylène	1,4 µg/l
P-M Xylène	14,7 µg/l
2,4' DDD	0,242 µg/l
4,4'DDD	0,034 µg/l
2,4'DDT	0,52 µg/l
4,4'DDT	0,09 µg/l
Endosulfan Alpha	0,04 µg/l
Endosulfan béta	1,03 µg/l
Endrine	1,1 µg/l
HCT - Lindane	0,277 µg/l
Dieldrine	0,311 µg/l
Atrazine	41 µg/l
Atrazine Déséthyl	1 µg/l
Simazine	6 µg/l

EFOS 3 (Février 2016)	
Cadmium (Cd)	7 µg/l
Chrome (Cr)	7 µg/l
Plomb (Pb)	31 µg/l
Zinc (Zn)	2 800 µg/l
Benzène	111 µg/l
O-Xylène	1,6 µg/l
P-M Xylène	71,5 µg/l
HAP	
HCT	1478 µg/l
2,4' DDD	0,06 µg/l
4,4' DDD	0,286 µg/l
4,4'DDE	0,51 µg/l
2,4'DDT	0,23 µg/l
Atrazine	0,31 µg/l
Simazine	0,3 µg/l

RIV 5	
Cuivre - Février 2016	10 µg/l
Cuivre - Sept 2016	< 10 µg/l
Zinc - Février 2016	30 µg/l
Zinc - Sept 2016	30 µg/l
HAP - février 2016	
HAP - sept 2016	

RIV 3	
Simazine - Février 2016	< 0,01 µg/l
Simazine - Sept 2016	0,02 µg/l

RIV 4	
HAP - Février 2016	
HAP - Sept 2016	
4,4' DDT - Février 2016	< 0,005 µg/l
4,4' DDT - Sept 2016	0,028 µg/l

Cuve 1 (Février 2016)	
Cuivre (Cu)	10 µg/l
Plomb (Pb)	28 µg/l
Zinc (Zn)	180 µg/l
HAP	
HCT	3594 µg/l
HCT - Lindane	2,98 µg/l

RIV 2	
Zinc - Février 2016	130 µg/l
Zinc - Sept 2016	< 20 µg/l

RIV 1 (février et septembre 2016)

RIV1

RIV3

E FOS1

RIV5

E FOS2

E FOS 3

RIV4

CUVE 1

Site PROSYNTHO

RIV2

+ 200 m

RIV6

RIV 6 (février et septembre 2016)

LEGENDE :

Prélèvement d'eau superficielle provenant de fosse

Prélèvement d'eau superficielle provenant de l'Iton (Iton + bief sur site).

Dépassement des seuils d'acceptation en ISDI selon l'arrêté du 12/12/14 (valeur donnée à titre indicatif)

Seuil SEQ EAU

	Eau de très bonne qualité
	Eau de bonne qualité
	Eau de qualité passable
	Eau de mauvaise qualité
	Eau de très mauvaise qualité

Figure 19 : Localisation des impacts notables relevés par IXSANE en février et septembre 2016 dans le milieu eau sur et à proximité de la zone d'étude

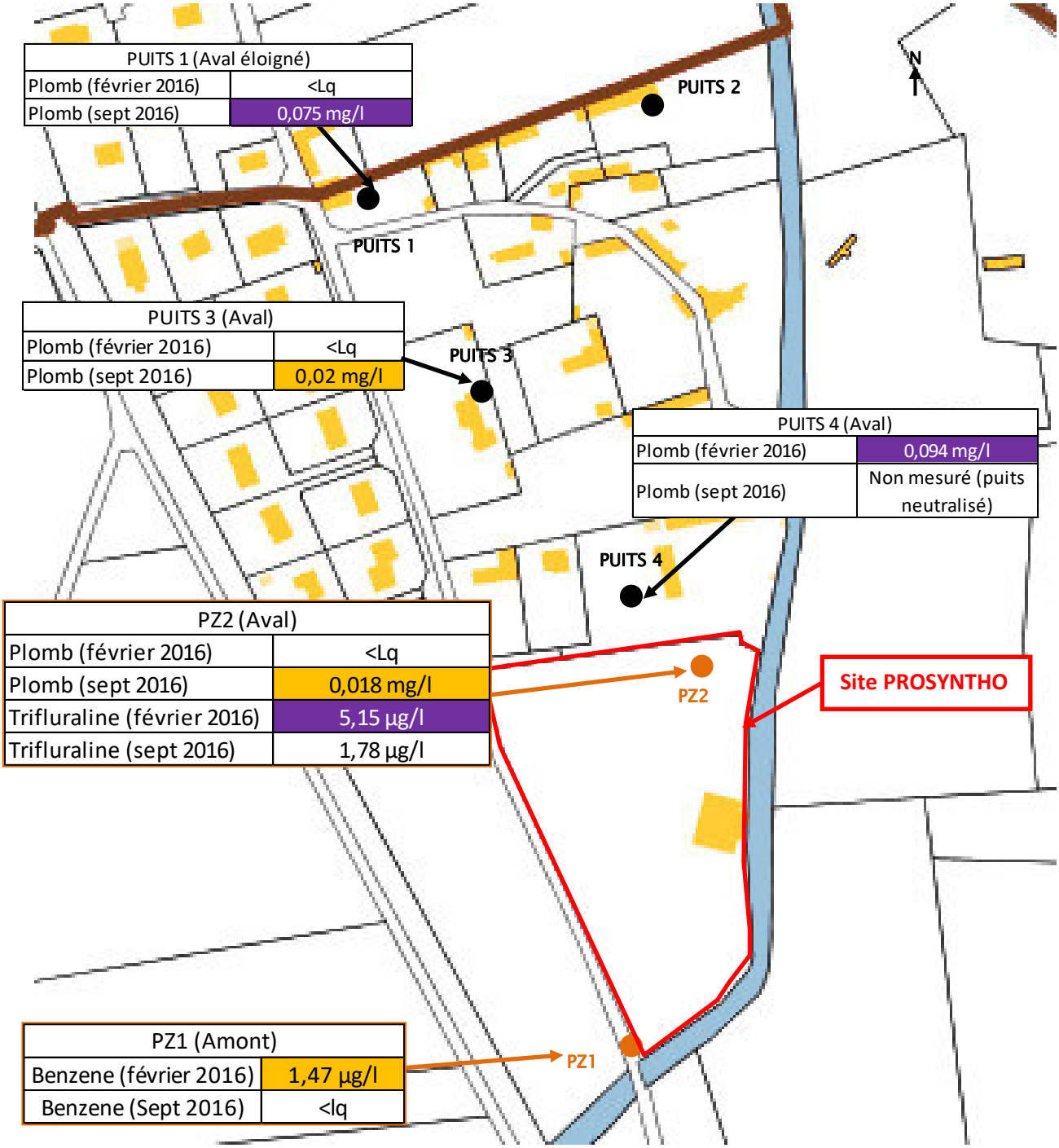


Figure 20 : Localisation des impacts relevés par IXSANE en février et septembre 2016

LEGENDE :

- Prélèvement d'eau souterraine des piézomètres implantés par IXSANE
- Prélèvement d'eau souterraine des puits privés localisés en aval du site
- Dépassement des limites de qualité des eaux potables destinées à la consommation humaine (selon arrêté du 11 janvier 2007)
- Dépassement des limites de qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine (selon arrêté du 11 janvier 2007)

5. MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL

5.1. Sources de pollution

Suite aux investigations de terrain, sur site et hors site, menées par IXSANE en février (phase 2) et septembre 2016 (phase 3) sur les milieux sol, eau souterraine, eau de surface et sédiment, il est possible d'identifier, les impacts suivants :

- **sol sur site** : source de pollution multi paramètres localisée principalement à proximité des anciennes zones de production et de stockage de PROSYNTHO. La délimitation latérale de cette source a pu être réalisée sur la profondeur des sondages (1 m) mais n'a pas pu être définie en profondeur lors du diagnostic de février 2016. De plus, la délimitation verticale reste à préciser au niveau du sondage S6 (présence d'un impact notable multi paramètre jusque 3 m de profondeur). Les polluants relevés sur les sols du site sont les suivants :
    - HCT C10-C40 (S1 et S6) ;
    - HAP (S20) ;
    - Naphtalène (S6 et S15) ;
    - Chlorobenzènes, phénols et triazines (S6) ;
    - Pesticides organo chlorés (S2, S3, S4, S6, S8, S9, S13, S14, S17, S18 et S19).

Remarque : aucun impact des sols n'a été identifié hors site.

- **eau souterraine sur site et hors site** : impacts ponctuels sur 5 points avec les dépassements suivants :
    - Benzène en PZ1 (amont du site) en février 2016 ;
    - Trifluraline en PZ2 (aval sur site) en février 2016 ;
    - Plomb en :
        - PZ2 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 1 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 3 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 4 (aval du site) en février 2016 ;
- **eau et sédiment de 3 fosses et 1 cuve sur site** : les sources concentrées de pollution multi paramètres (benzène, HCT, lindane et triazines) à des concentrations très importantes identifiées lors de la campagne de février ont depuis été supprimées par l'ADEME par un curage et une mise en sécurité de ces zones (gestion des matrices contaminées par une société spécialisée et comblement des fosses par des déblais de démolition des bâtiments du site).

Remarque : aucun impact des eaux superficielles n'a été identifié dans l'Iton ou au sein de parc nautique.

- **sédiments de l'Iton** : impacts sur la majorité des échantillons de sédiments analysés, notamment pour les paramètres suivants :
    - les HCT C10-C40 (SED1, SED2, SED5 et SED6) ;
    - les phénols (SED1, SED5 et SED6) ;
    - les pesticides organo chlorés (SED1, SED2, SED3, SED5 et SED6)
    - les triazines (SED5).

Les dépassements en HCT C10-C40 relevés en SED5 en février 2016 ont été confirmés sur l'ensemble des sédiments du bief de l'Iton sur site (SED5A, SED5B et SED5C) lors des investigations de septembre 2016 avec des fractions lourdes (90% hydrocarbures C22-C40) mais sans variation significative entre l'amont ou l'aval.

Remarque : aucun impact significatif des sédiments du parc nautique n'a été identifié.

5.2. Identification et caractérisation des milieux d'exposition

Les milieux naturels sol, air, eau souterraine et eau superficielle peuvent constituer des milieux d'exposition potentielle selon les usages qui en sont fait et également des milieux de transfert.

L'étude de vulnérabilité des milieux et les résultats du diagnostic de pollution des sols permettent d'évaluer la présence et le transfert des polluants.

- **Milieu sol**

Le milieu sol peut être considéré comme un milieu d'exposition sur site du fait des anciennes activités au droit du site étudié et des impacts multi paramètres identifiées par IXSANE en février 2016.

Le site ayant des zones non imperméabilisées, les voies d'exposition par ingestion, contact cutané et inhalation de poussières ont été retenues. De plus, la présence d'impacts en substances volatiles étant avérée sur site (pesticides, BTEX, naphtalène), l'inhalation en intérieur et/ou en extérieur est également retenue.

- **Milieu eaux souterraines**

Au regard de nos connaissances actuelles sur la qualité environnementale de ce milieu (impact en trifluraline, plomb sur site et en plomb hors site), du fait de la profondeur de la nappe exploitée à proximité du site (puits privés dans la nappe alluviale en aval du site) et des relations hydrauliques entre les eaux superficielles de l'Iton et les eaux souterraines, il est considéré que l'eau souterraine constitue un milieu d'exposition.

- **Milieu eaux superficielles et sédiment**

Les milieux sols et eaux souterraines constituant des milieux d'exposition, la proximité de l'Iton sur site, les potentiels rejets d'eaux résiduaires et les probables relations hydrauliques entre les milieux sol et/ou eau souterraine et eau superficielle ont induit une pollution de ces deux milieux sur et hors site. Les impacts relevés par IXSANE dans les sédiments sur site sont multi paramètres et sur la quasi-totalité des échantillons analysés en février 2016 et en septembre 2016. Au regard des connaissances actuelles, le milieu sédiment (particulièrement sur site) constitue donc des milieux d'exposition.

- **Milieu air**

Au regard des connaissances actuelles (impact des sols en pesticides et en d'autres substances volatils), il est considéré que le milieu air extérieur au droit du site constitue potentiellement un milieu d'exposition.

5.3. Identification des voies d'exposition et des usages

Sont examinées dans le tableau 12 en page 64, pour les caractéristiques techniques actuelles du site, les voies potentielles d'exposition humaine retenues en fonction :

- des différents milieux d'exposition ;
- des processus de transfert possibles ;
- du contact entre la pollution et les cibles potentielles.

Il a été retenu dans le schéma conceptuel de l'état actuel du site, les usages constatés à savoir :

- sur site :
  - friche industrielle accessible (site non surveillé et clôture partiellement absente) comprenant des zones de passage et de pêche ;
  - parcelle en friche sur site (bâtiments en ruine et espaces fortement végétalisés).
- hors site :
  - un parc nautique communal (amont) ;
  - des habitations individuelles avec puits privés (dont l'usage est l'arrosage de jardin) et jardins potagers (aval).

Le site n'étant ni surveillé, ni clôturé en totalité, toutes les catégories de personnes sont susceptibles de pénétrer et fréquenter le site (enfants et adultes).
Hors site, les cibles potentielles exposées sont les riverains et populations locales (enfants et adultes).

Le schéma conceptuel en page 65 met en évidence la présence de voies d'expositions potentielles des populations sur site via les milieux sol, eau de surface et sédiment pour de nombreux paramètres et hors site via les eaux souterraines pour le plomb et les sédiments pour plusieurs paramètres.

Les résultats d'analyses obtenus en septembre 2016 ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'interprétation de l'état des milieux (IEM) réalisée par IXSANE suite aux résultats de la campagne de février 2016, à savoir :

« Ainsi en application des intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM, il est possible de considérer, sur base des hypothèses très sécuritaires retenues et les résultats des investigations de la présente étude, que ***l'état des milieux est compatible avec les usages constatés****. »*

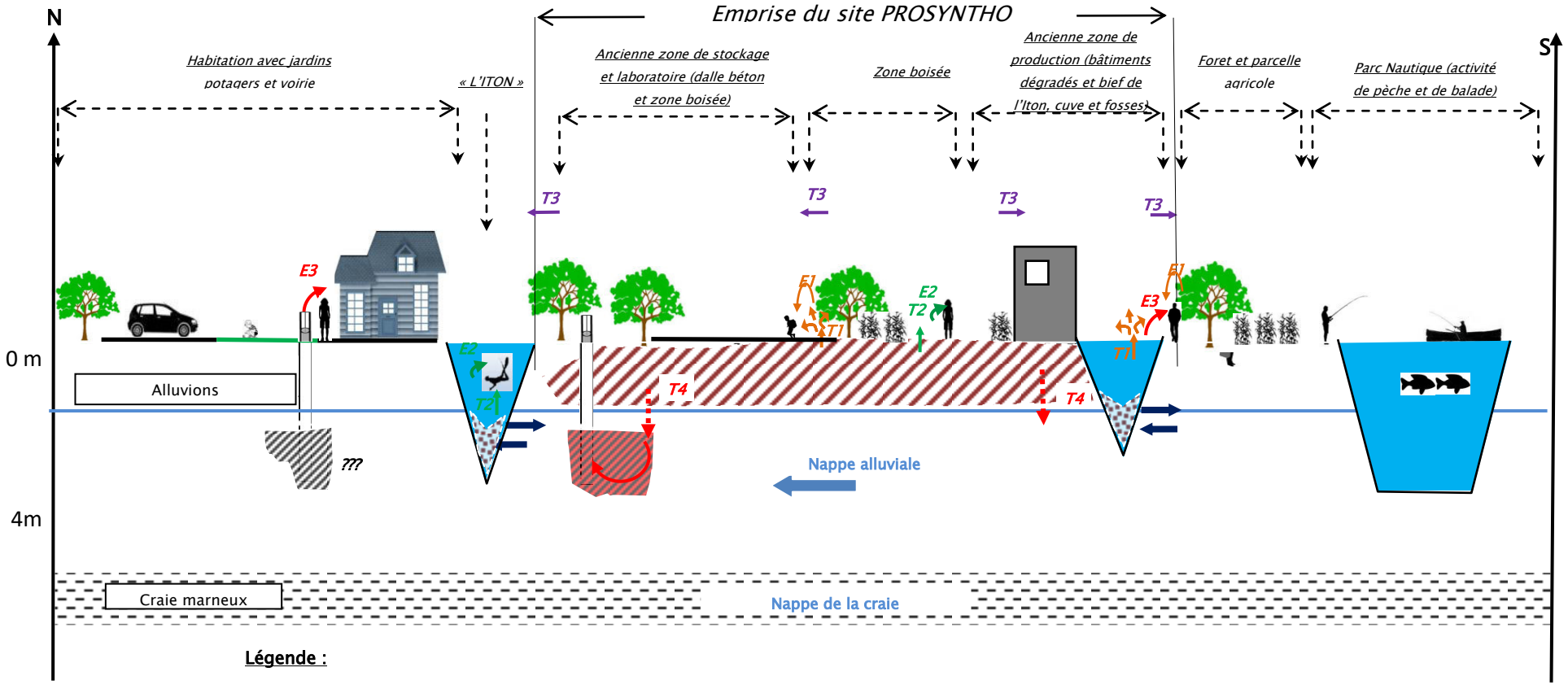
IXSANE recommande toutefois de poursuivre en 2017 le suivi environnemental du site pour vérifier les tendances évolutives des dépassements observés dans les eaux souterraines sur et hors site en février 2016 et septembre 2016 (plomb et trifluraline).

Voies potentielles d'exposition	Sur site (Friche industrielle)			Hors site (habitations avec jardin en aval)			Hors site (parc nautique communal)		
	VP	VR	Justification	VP	VR	Justification	VP	VR	Justification
Inhalation d'air intérieur	oui	non	non pertinent (pas de bâtiment exploitable actuellement sur site)	oui	non	Absence d'impact des eaux souterraines en aval du site par des substances volatiles	non	non	non pertinent
Inhalation d'air extérieur	oui	**oui**	**migration potentielle de vapeurs de polluants depuis les sources (sédiments/sols)**	oui	non		oui	non	Absence d'impact des eaux de surface et les sédiments du Parc Nautique
Ingestion de sol / Contact cutané	oui	**oui**	**impact multi-paramètres dans les sols (pesticides, produits chimiques, hydrocarbures)**	Oui	**oui**	**Contact cutané avec les sédiments contaminés de l'Iton en cas d'activités récréatives (baignade, loisirs, pêches...)**	non	non	non pertinent
Inhalation de poussières	oui	**oui**		oui	non	Voie d'exposition par envol de poussières des sols contaminés non retenue car non réaliste	non	non	non pertinent
Ingestion d'eau des canalisations AEP	non	non	non pertinent	Non	non	Absence d'impact par perméation des eaux en aval du site	non	non	non pertinent
Ingestion de végétaux	non	non	non pertinent	oui	**oui**	**Impact en plomb des eaux en aval du site (PUITS 1 et PUITS 3 en septembre 2016 et PUITS 4 en février 2016)**	non	non	non pertinent
Ingestion d'eau souterraine d'un puits	non	non	pas de captage recensé sur site	oui	**oui**		non	non	non pertinent
Ingestion d'eau et contact cutané d'eau superficielle et sédiment	oui	**oui**	**Impact multi-paramètres dans les sédiments du bief de l'ITON sur site**	oui	**oui**	**Impact dans les sédiments de l'Iton en amont et en aval du site**	oui	non	Absence d'impact des eaux de surface et les sédiments du Parc nautique

*VP= Voie Potentielle ; VR= Voie retenue

Tableau 12 : Examen des voies potentielles d'exposition du schéma conceptuel

SCHEMA CONCEPTUEL ACTUALISE A L'ISSUE DES INVESTIGATIONS DE FEVRIER ET SEPTEMBRE 2016



Légende :

- Impact des sols (multiparamètres)
- Impact des sédiments (multiparamètres)
- Impact de la nappe au plomb
- Impact de la nappe en trifluraline et en plomb
- Dalle béton ou enrobé
- Terre végétale (friche enherbée et jardins potagers)

Voies de transfert :

- T1 : Volatilisation
- T2 : Contact direct
- T3 : Envol de poussières / Ruissellement
- T4 : Infiltration des polluants

Voies d'exposition :

- E1 : Inhalation – Substances Volatiles
- E2 : Inhalation/Ingestion/Contact cutané
- E3 : Ingestion / inhalation d'eau contaminée / ingestion de végétaux autoproduits/ ingestion de matrice animale contaminée

6. INTERPRETATION DE L'ETAT DES MILIEUX (IEM)

6.1. Préambule

Sur la base des résultats des investigations et du fait de la présence d'un risque potentiel pour les usages hors site, IXSANE a procédé à une Interprétation de l'Etat des Milieux (IEM).

L'IEM a été réalisée suivant la circulaire du 8 février 2007 relatives aux sites et sols pollués – modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et suivants les guides de gestion des sites potentiellement pollués édités par le MEDDE.

La démarche IEM a pour objectif de distinguer :

- les milieux qui ne nécessitent aucune action particulière, c'est-à-dire ceux qui permettent une libre jouissance des usages constatés sans exposer les populations à des niveaux de risques excessifs,
- les milieux qui peuvent faire l'objet d'actions simples de gestion pour rétablir la compatibilité entre l'état des milieux et leurs usages constatés,
- les milieux qui nécessitent la mise en œuvre d'un plan de gestion.

La finalité est de pouvoir distinguer les situations qui ne posent pas de problème particulier de celles qui sont susceptibles d'en poser et donc de faire l'objet de mesures de gestion appropriées.

L'outil de l'IEM consiste en une grille de calcul qui permet de procéder à une évaluation quantitative des risques sanitaires de première approche. Elle permet le calcul de la dose ingérée ou inhalée de polluants (exposition théorique) pour la traduire sous forme d'un niveau de risque associé à :

- un quotient de danger (QD) pour les substances à seuil d'effet (le risque peut exister dès lors que l'on dépasse une dose d'exposition),
- un excès de risque individuel théorique (ERI) pour les substances sans seuil d'effet (il n'y a pas de niveau d'exposition sans risque).

La grille de calcul se présente sous la forme d'un classeur de logiciel Excel® contenant trois onglets :

- onglet « SOL » : feuille de calcul destinée à l'évaluation des risques liés à la voie d'exposition par ingestion de sol ;
- onglet « AIR » : feuille de calcul pour la voie d'exposition par inhalation (inhalation d'air intérieur ou inhalation d'air extérieur) ;
- onglet « ALIMENTATION » : feuille de calcul pour la voie d'exposition par ingestion de végétaux cultivés sur un sol potentiellement pollué.

Les intervalles de gestion ci-dessous ont été définis pour interpréter les résultats de l'évaluation quantitative des risques.

Intervalle de gestion des risques		L'interprétation des résultats
substances		
à effet de seuil QD	sans effet de seuil ERI	
<0,2	$<10^{-6}$	L'état des milieux est compatible avec les usages constatés
Compris entre 0,2 et 5	Compris entre 10^{-4} et 10^{-6}	Zone d'incertitude nécessitant une réflexion plus approfondie de la situation avant de s'engager dans un plan de gestion
>5	$>10^{-4}$	L'état des milieux n'est pas compatible avec les usages

Tableau 13 : Intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM

Remarque concernant l'additivité des risques : le principe retenu pour l'utilisation de la grille de calcul de l'IEM est de procéder substance par substance, sans procéder à l'addition des risques liés aux différentes substances.

6.2. Hypothèses de calcul

6.2.1. Sélection des substances

Critères de sélection

Le critère de sélection des substances retenues pour le calcul est lié à la présence constatée d'impact en une substance en dehors du site.

L'évaluation de la présence de la substance dans la source est basée sur les résultats des analyses par milieu lors des campagnes de février et septembre 2016. Dès lors que pour l'un des paramètres analysés, la teneur est supérieure à la valeur de référence retenue, la substance est considérée comme étant présente.

Ainsi parmi les substances analysées et les milieux investigués, celles retenues pour le calcul IEM sont présentées dans le tableau 14 suivant.

Paramètre retenu	Teneur (mg/kg ms)	Milieu concerné
Cadmium	0,62	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Cuivre	92,5	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
Zinc	181	
Mercure	0,26	
Hydrocarbures totaux	656,80	
Pentachlorophénol	0,21	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Trifluraline	0,11	Sédiment du Parc Nautique Communal
2,4'-DDT	0,05	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
HCH Béta	0,41	
Lindane	0,21	

Tableau 14 : substances retenues dans le cadre de l'IEM

Concentration des substances considérées

En première approche, la concentration retenue dans le calcul d'IEM correspond pour chaque substance à la teneur maximale mesurée dans les sédiments en dehors de l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO.

6.2.2. Données toxicologiques des substances sélectionnées

Les valeurs toxicologiques de référence sont sélectionnées parmi les bases de données suivantes :

- OMS : Organisation Mondiale de la Santé (http://www.inchem.org)
- US EPA : United States – Environmental Protection Agency (http://www.epa.gov/iris)
- ATSDR : Agency for Toxic Substances and Disease Registry (http://www.atsdr.cdc.gov/)
- Health Canada : (http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/contaminants/psl1-lsp1/index_e.html)
- RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu Institut national de la santé publique et de l'Environnement Pays Bas (http://www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/711701025.pdf)
- OEHHA office of Environmental Health Hazard Assessment (antenne californienne de l'US-EPA) (http://www.oehha.ca.gov/risk/ChemicalDB/index.asp)

La démarche retenue dans le cadre de l'étude est basée sur le rapport d'étude de l'INERIS n°INERIS-DRC-05-41113-ETSC/R01a Pratique INERIS de choix des valeurs toxicologiques de référence dans les évaluations de risques sanitaires, INERIS, mars 2006, et dans la note d'information de la DGS n° DGS/EA/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

Cette démarche de sélection des VTR se décline en plusieures étapes :

- rechercher les valeurs toxicologiques de référence pertinentes* disponibles dans les 3 bases de données OMS, US EPA et ATSDR,
- dans le cas où plusieurs valeurs sont disponibles, retenir la valeur toxicologique de référence la plus récente pour les effets à seuil et/ou sans seuil parmi les valeurs toxicologiques de référence identifiées comme pertinentes,
- en cas d'absence de valeurs toxicologiques de référence pertinente* dans ces 3 bases, les deux premières étapes de la démarche seront élargies aux 3 autres bases de données RIVM, Santé Canada et OEHHA,
- en cas d'absence de valeurs toxicologiques de référence dans les 6 bases de données, la substance n'est pas retenue pour les calculs de risque ;

* valeur toxicologique de référence pertinente : valeur toxicologique de référence développée pour la voie d'exposition appropriée à celle retenue dans l'étude, en privilégiant une durée d'exposition chronique

D'autre part, si une valeur toxicologique de référence est retrouvée dans l'une des bases de données sous forme d'avant projet (draft) ou de document provisoire, celle-ci ne sera pas retenue.

Le tableau en page suivante présente les valeurs toxicologiques de référence et les valeurs d'excès de risque unitaire utilisées dans le cadre de cette étude pour chacune de ces substances.

	EFFET A SEUIL	EFFET SANS SEUIL
	VTR orale (mg/kg/j)	ERUo (mg/kg/j)$^{-1}$
Cadmium	0,00036 (EFSA, 2011)	Nd
Cuivre	0,01 (ATSDR, 09/2004)	Nd
Mercure	0,0003 (US-EPA, 1995)	Nd
Zinc	0,3 (ATSDR, 2005)	Nd
Hydrocarbures C10-C16	0,03 (MADEP 2003)*	Nd
Hydrocarbures C16-C22	0,03 (MADEP 2003)*	Nd
Hydrocarbures C22-C40	2 (TPHCWG & MADEP)**	Nd
Pentachlorophénol	0,001 (ATSDR, 2001)	0,12 (US EPA 1993)
Trifluraline	7,5x10^{-3} (US EPA)	Nd
2,4'-DDT	0,0005 (ATSDR, 2002)	0,34 (US-EPA, 1991)
HCH Béta	0,0006 (ATSDR, 08/2005)	1,8 (US-EPA)
Lindane	0,00004 (RIVM, 2001)	4 (OEHHA, 2002)

Nd : non disponible

** VTR fractions aromatiques*

***VTR fractions aliphatiques*

Tableau 15 : Valeurs toxicologiques de référence retenues dans le cadre de l'IEM

6.2.3. Données d'entrée de la grille de calcul

Dans le but de calculs sécuritaires et représentatifs, les concentrations de polluants retenues dans le cadre de cette IEM ont été sélectionnées selon des principes de cohérence, de précaution et de transparence :

- les résultats d'analyses sélectionnés correspondent à ceux obtenus hors site car seuls ces impacts sont considérés comme accessibles par les cibles identifiées dans le cadre de cette IEM ;
- le diagnostic de pollution réalisé par IXSANE en février/mars 2016 à mis en évidence la présence d'impacts dans les sédiments de l'Iton (en métaux lourds, pesticides organochlorés, hydrocarbures totaux). Il a été considéré, par principe de précaution que la voie de transfert de ces polluants vers les cibles identifiées est l'ingestion de sédiment par voie orale (malgré le fait que les sédiments ne soient pas directement accessibles vu leur localisation). Suivant les principes de précaution et de transparence, ces valeurs ont, tout de même, été sélectionnées pour l'IEM. Cette méthodologie a été mise en place dans une démarche très sécuritaire afin de rendre incontestables les résultats de cette étude.
- pour les hydrocarbures totaux, étant donné qu'aucun fractionnement TPH n'a été réalisé dans le cadre de cette étude, il a été considéré, par mesure de précaution, que les hydrocarbures C10-C16 et C16-C22 étaient à 100% des fractions aromatiques et que les hydrocarbures C22-C40 étaient à 100% des fractions aliphatiques.
- les autres voies de transfert (contact cutané et l'inhalation) sont considérées comme minoritaires et donc négligeables par rapport à la voie retenue.

La grille de calcul utilisée dans le cadre de cette étude est la feuille « SOL » appliquée pour :

- chacune des substances retenues (12 au total),
- chacune des cibles exposées (les enfants d'une part et les adultes d'autre part).

Ainsi au total 24 calculs ont été réalisés et les paramètres considérés dans le calcul d'IEM sont les suivants :

- Cs : concentration de la substance dans le sol ou sédiments (mg/kg)
- Qs : quantité journalière de sol ingéré (mg/j)
- T : durée d'exposition théorique (année)
- Ef : nombre de jours d'exposition théorique annuel (jour)
- P : poids corporel (kg)
- Tm : période sur laquelle est moyennée l'exposition (année) [pour une substance à effets à seuil Tm=T ; pour une substance à effets sans seuil Tm est égale à 70 ans]

Les hypothèses retenues pour chaque paramètre sont présentées dans le tableau 16 suivant.

		Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	
							Effets à seuil	Effets sans seuil
		mg/kg	mg/j	an	jour	kg	an	
Enfant	Cadmium	0,62	200	6	365	15	6	70
	Cuivre	92,5						
	Mercure	0,26						
	Zinc	181						
	Hydrocarbures C10-C16	16,9						
	Hydrocarbures C16-C22	55,9						
	Hydrocarbures C22-C40	584						
	Pentachlorophénol	0,21						
	Trifluraline	0,11						
	2,4'-DDT	0,05						
	HCH Béta	0,41						
	Lindane	0,21						
Adulte	Cadmium	0,62	50	64	365	70	64	70
	Cuivre	92,5						
	Mercure	0,26						
	Zinc	181						
	Hydrocarbures C10-C16	16,9						
	Hydrocarbures C16-C22	55,9						
	Hydrocarbures C22-C40	584						
	Pentachlorophénol	0,21						
	Trifluraline	0,11						
	2,4'-DDT	0,05						
	HCH Béta	0,41						
	Lindane	0,21						

Tableau 16 : Données d'entrée de la grille de calcul IEM

6.3. Les calculs IEM

6.3.1. Principe du calcul

A partir des paramètres d'entrée de la grille de calcul, la dose journalière d'exposition théorique (DJE) par ingestion de sol est alors calculée par la formule suivante :

$$DJE = \frac{Cs * 10^{-6} * Qs * T * Ef}{P * Tm * 365}$$

Il est alors calculé :

- pour les substances à effets à seuil : le quotient de danger QD = DJE / VTR
- pour les substances à effets sans seuil : l'excès de risques individuel ERI = DJE * VTR

🗁	**Annexe 13 :** *Grilles de calcul IEM effet à seuil*
🗁	**Annexe 14 :** *Grilles de calcul IEM effet sans seuil*

6.3.2. Résultats et interprétation des calculs IEM

Les résultats des calculs sont synthétisés dans le tableau 17 ci dessous :

	Enfants		Adultes	
	QD	ERI	QD	ERI
	(Seuil <0,2)	(Seuil ERI $<10^{-6}$)	(Seuil <0,2)	(Seuil ERI $<10^{-6}$)
Cadmium	0		0	
Cuivre	**0,1**		0	
Mercure	0		0	
Zinc	0		0	
Hydrocarbures C10-C16	0		0	
Hydrocarbures C16-C22	0		0	
Hydrocarbures C22-C40	0		0	
Pentachlorophénol	0	**2,90E-08**	0	**1,60E-08**
Trifluraline	0		0	
2,4'-DDT	0	**1,90E-08**	0	**1,10E-08**
HCH Béta	0	**8,40E-07**	0	**4,80E-07**
Lindane	**0,1**	**9,60E-07**	0	**5,50E-07**

Tableau 17 : Résultats des calculs IEM

Concernant les effets à seuils, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **le quotient de danger (QD) calculé pour chaque substance est au maximum de 0,1 pour les enfants (cuivre et lindane) donc inférieure au seuil de 0,2 (milieux compatibles).**

Concernant les effets sans seuil, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **l'excès de risque individuel (ERI) calculé pour chaque substance est au maximum de 9,6 10^{-7} pour les enfants (lindane) donc inférieure au seuil de 10^{-6} (milieux compatibles).**

Ainsi en application des intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM (tableau 13 en page 64), il est possible de considérer, sur la base des hypothèses très sécuritaires retenues et des résultats des investigations de la présente étude, que **l'état des milieux est compatible avec les usages constatés**.

7. MESURES DE GESTION

Au regard des usages actuels et des résultats des investigations de terrain réalisées sur site en février et septembre 2016, il est possible de dire qu'aucune **mesure d'urgence** n'est à mettre en place sur ou à proximité du site.

Afin de garantir l'absence de risque sanitaire, IXSANE recommande toutefois de mettre en place les mesures de gestion suivantes.

SUR SITE :

- mise en place, par le propriétaire du site, d'une clôture en limite ouest du site interdisant l'accès aux impacts relevés sur site dans les sols et les sédiments du bief de l'Iton ;

- le maintien de l'absence d'usage du bief de l'ITON sur site en raison de la présence d'impacts en hydrocarbures et en cuivre dans les sédiments du bief lors des prélèvements de février et septembre 2016 (dans l'état actuel du site et du fait de l'absence d'usage du bief, aucune autre mesure de gestion n'est à mettre en place) ;

- IXSANE recommande de porter à la connaissance du propriétaire du site et du Maire de la commune d'Acquigny les résultats de l'IEM (compatibilité de l'état des milieux avec les usages actuels), la présence de pollution au droit des parcelles de l'ancienne société PROSYNTHO (sol, eaux et sédiment du bief de l'Iton) et les conclusions de cette étude afin de préparer au mieux un éventuel changement d'usage des terrains investigués ;

- la conservation de la mémoire de l'état de qualité environnementale (sols, eaux et sédiments) du site via la mise en annexe de ce rapport aux documents notariés en lien avec le site PROSYNTHO ;

- en cas de changement d'usage du site et conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du 08/02/2007, le propriétaire devra préalablement réaliser un plan de gestion qui devra valider la compatibilité de son projet avec la qualité environnementale du site. Des travaux de dépollution (ex : curage et gestion adaptée des sédiments du bief de l'Iton par une société spécialisée) ou un changement des caractéristiques du projet d'aménagement pourraient être nécessaires en cas d'incompatibilité d'usage.

HORS SITE :

Concernant les alentours de la zone d'étude, les résultats des prélèvements de sols ont démontré la compatibilité entre la qualité des sols et leurs usages actuels.

En raison de la présence d'un impact en plomb au niveau des eaux du PUITS1 et PUITS3 (dépassement du seuil consommation humaine) IXSANE déconseille l'utilisation des eaux en provenance de ces puits pour un usage sensible (arrosage du jardin et consommation). Des

recherches (courrier en **Annexe 15** de ce rapport) ont été réalisées afin de connaitre les matériaux composants les ouvrages considérés et une information sera transmise aux propriétaires des puits afin de leur présenter les résultats obtenus.

🗁	**Annexe 15** : *Courrier de demande d'information transmis aux riverains utilisant les eaux souterraines en aval du site*

Selon les réponses qui seront formulées par les riverains à cette demande de complément, des analyses à la charge des propriétaires des puits pourront s'avérer nécessaires pour lever tous les doutes sur la possibilité d'utiliser, pour des usages sensibles, les eaux en provenance de ces puits.

En raison de la présence d'impacts dans les sédiments de l'Iton en amont proche, en bordure et en aval du site, nous préconisons de maintenir l'absence d'usage de cette voie d'eau conformément aux recommandations de la Mairie d'ACQUIGNY. L'absence d'activité récréative au niveau de l'Iton permet de confirmer les résultats de l'IEM menée par IXSANE dans le cadre de cette étude et réduit les risques de contact entre les impacts des sédiments et des potentiels usagers. En cas de changement d'usage des eaux de l'Iton, il conviendra d'actualiser l'IEM.

IXSANE recommande également de porter à la connaissance du Maire de la commune d'Acquigny les conditions de réalisation, les résultats de cette étude et la présence d'impact dans les sédiments de l'Iton afin que ces informations soient conservées dans les documents communaux.

8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

- ***Contexte***

IXSANE a réalisé, pour l'ADEME, un diagnostic environnemental (étude historique, documentaire, mémorielle / étude de vulnérabilité des milieux / investigations de terrain) et une interprétation de l'état des milieux (IEM) au droit et à proximité des anciens établissements PROSYNTHO situés rue du Moulin Potel à Acquigny (27). Ce site est localisé en bordure de l'Iton au sud du centre de la commune.

Cette étude fait suite à un arrêté préfectoral du 23/12/2014 du préfet de l'Eure qui charge l'ADEME d'exécuter sur site les opérations de diagnostic et d'interprétation de l'état des milieux (IEM).

A noter qu'un arrêté préfectoral d'occupation des sols a également été signé le 30/12/2014, permettant de pénétrer et d'occuper, pour une durée de 22 mois, la parcelle cadastrale ZE 246 concernée par les investigations et études.

- ***Investigations de terrain***

Au vu des impacts en pesticides relevés dans les sols du site en 2012 (SAVITON), des activités potentiellement polluantes relevées sur et à proximité directe du site (études historiques et documentaires d'IXSANE de janvier 2016), des caractéristiques environnementales du site (géologie, hydrogéologie...) et des usages recensés aux alentours (habitations individuelles avec jardin...), IXSANE a recommandé de vérifier la qualité environnementale du site et de ses environs.

Il a donc été réalisé en février/mars 2016 des investigations de terrain sur les milieux sol, eau souterraine, eau superficielle et sédiment (sur et hors site) afin d'en caractériser la qualité environnementale au regard des activités exercées sur et hors site, et donc de vérifier les risques sanitaires pour les riverains et les personnes utilisant le site.

Une seconde phase d'investigation de terrain a eu lieu en septembre 2016 sur les eaux souterraines et les eaux de surface (sur et hors site) et les sédiments du bief de l'Iton (sur site) afin de vérifier l'absence de variations saisonnières des résultats d'analyses et confirmer certains impacts relevés lors de la première campagne de prélèvement.

Ainsi, IXSANE a réalisé à l'issue des campagnes de février et septembre 2016, après validation de l'ADEME, les investigations suivantes :

- 20 sondages de 0,3 à 3 m de profondeur en carottage sous gaine au droit du site ;
- 2 piézomètres de 4 m de profondeur (1 en amont et 1 en aval sur site) ;
- 4 tarières à main de 0,3 m de profondeur en dehors du site ;
- 1 campagne de prélèvement d'eau et de sédiment au sein de trois fosses et d'une cuve enterrée sur site ;
- 2 campagnes de prélèvements d'eau souterraine (puits privés et piézomètres), d'eau superficielle et de sédiments (Iton et parc nautique communal).

Ces investigations de terrain ont mis en avant les impacts et sources de pollution multiparamètres suivants :

- sol sur site : source de pollution multi paramètres localisée principalement à proximité des anciennes zones de production et de stockage de PROSYNTHO. La délimitation latérale de cette source a pu être réalisée sur la profondeur des sondages (1 m) mais n'a pas pu être définie en profondeur lors de ce diagnostic. De plus, la délimitation verticale reste à préciser au niveau du sondage S6 (présence d'un impact notable multi paramètres jusque 3 m de profondeur). Les polluants relevés sur les les sols du site sont les suivants :
  - HCT C10-C40 (S1 et S6) ;
  - HAP (S20) ;
  - Naphtalène (S6 et S15) ;
  - Chlorobenzènes, phénols et triazines (S6) ;
  - Pesticides organo chlorés (S2, S3, S4, S6, S8, S9, S13, S14, S17, S18 et S19).

Remarque : aucun impact des sols n'a été identifié hors site.

- eau souterraine sur site et hors site : dépassements pour les substances suivantes :
  - Benzène en PZ1 (amont du site) en février 2016 ;
  - Trifluraline en PZ2 (aval sur site) en février 2016 ;
  - Plomb en :
    - PZ2 (aval du site) en septembre 2016 ;
    - PUITS 1 (aval du site) en septembre 2016 ;
    - PUITS 3 (aval du site) en septembre 2016 ;
    - PUITS 4 (aval du site) en février 2016 ;

- eau et sédiment de 3 fosses et 1 cuve sur site : les sources concentrées de pollution multi paramètres (benzène, HCT, lindane et triazines) à des concentrations très importantes identifiées lors de la campagne de février ont été supprimés par l'ADEME par un curage et une mise en sécurité de ces zones (gestion des matrices contaminées par une société spécialisée et comblement des fosses par des déblais de démolition des bâtiments du site).

Remarque : aucun impact des eaux superficielles n'a été identifié dans l'Iton ou au sein de parc nautique.

- sédiments de l'Iton : impacts sur la majorité des échantillons analysés, notamment :
  - les HCT C10-C40 (SED1, SED2, SED5 et SED6) ;
  - les phénols (SED1, SED5 et SED6) ;
  - les pesticides organo chlorés (SED1, SED2, SED3, SED5 et SED6)
  - les triazines (SED5).

Les dépassements en HCT C10-C40 relevés en SED5 en février 2016 ont été confirmés lors des investigations de septembre sur l'ensemble des sédiments du bief de l'Iton sur site (SED5A, SED5B et SED5C) sans pour autant mettre en évidence une variation significative entre l'amont et l'aval du bief.

Remarque : aucun impact significatif des sédiments du parc nautique n'a été identifié.
Les sources de pollution identifiées lors de ce diagnostic sont pour la plupart localisées dans l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO (sol, eau souterraine et sédiments du bief de l'Iton).

De plus, les sources concentrées localisées dans les fosses et/ou cuves du site ont été retirées et évacuées hors site par l'ADEME. Toutefois, des dépassements de certaines valeurs de référence ont été observés au niveau des sédiments de l'ITON (hors site). Afin de vérifier la compatibilité entre les usages en cours hors site et les impacts relevés, une interprétation de l'état des milieux a été réalisée par IXSANE.

Interprétation de l'état des milieux (IEM)

Parmi les substances analysées et sur les milieux investigués, celles retenues pour le calcul IEM sont présentées dans le tableau suivant.

Paramètre retenu	Milieu concerné
Cadmium	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Cuivre	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
Zinc	
Mercure	
Hydrocarbures totaux	
Pentachlorophénol	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Trifluraline	Sédiment du Parc Nautique Communal
2,4'-DDT	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
HCH Béta	
Lindane	

En première approche, la concentration retenue dans le calcul d'IEM correspond pour chaque substance à la teneur maximale mesurée dans les sédiments en dehors de l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO.

La grille de calcul utilisée dans le cadre de cette étude est la feuille « SOL ». Un calcul est réalisé pour chacune des substances retenues (12 au total) et pour chacune des cibles exposées (enfants et adultes).

Concernant les effets à seuils, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **le quotient de danger (QD) calculé pour chaque substance est au maximum de 0,1 pour les enfants (cuivre et lindane) donc inférieure au seuil de 0,2 (milieux compatibles).**

Concernant les effets sans seuil, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **l'excès de risque individuel (ERI) calculé pour chaque substance est au maximum de 9,6 10^{-7} pour les enfants (lindane) donc inférieure au seuil de 10^{-6} (milieux compatibles).**

Les calculs de l'IEM ont ét réalisés sur la base des résultats d'analyses de la campagne de février 2016. Les résultats d'analyses de septembre 2016 ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'IEM réalisée par IXSANE suite aux résultats de la campagne de février 2016, à savoir :

*« Ainsi en application des intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM, il est possible de considérer, sur la base des hypothèses très sécuritaires retenues et des résultats des investigations de la présente étude, que **l'état des milieux est compatible avec les usages constatés**. »*

IXSANE recommande toutefois de poursuivre en 2017 le suivi environnemental du site pour confirmer les tendances évolutives observées dans les eaux souterraines sur et hors site en février 2016 et septembre 2016 (plomb et trifluraline).

- ***concernant les mesures de gestion à mettre en œuvre***

Au regard des usages actuels et des résultats des investigations de terrain réalisées sur site en février et septembre 2016, il est possible de dire qu'aucune **mesure d'urgence** n'est à mettre en place sur ou à proximité du site.

Afin de garantir l'absence de risque sanitaire, IXSANE recommande toutefois de mettre en place les mesures de gestion suivantes.

SUR SITE :

- mise en place, par le propriétaire du site, d'une clôture en limite ouest du site interdisant l'accès aux impacts relevés sur site dans les sols et les sédiments du bief de l'Iton ;

- le maintien de l'absence d'usage du bief de l'ITON sur site en raison de la présence d'impacts en hydrocarbures et en cuivre dans les sédiments du bief lors des prélèvements de février et septembre 2016 (dans l'état actuel du site et du fait de l'absence d'usage du bief, aucune autre mesure de gestion n'est à mettre en place) ;

- IXSANE recommande de porter à la connaissance du propriétaire du site et du Maire de la commune d'Acquigny les résultats de l'IEM (compatibilité de l'état des milieux avec les usages actuels), la présence de pollution au droit des parcelles de l'ancienne société PROSYNTHO (sol, eaux et sédiment du bief de l'Iton) et les conclusions de cette étude afin de préparer au mieux un éventuel changement d'usage des terrains investigués ;

- la conservation de la mémoire de l'état de qualité environnementale (sols, eaux et sédiments) du site via la mise en annexe de ce rapport aux documents notariés en lien avec le site PROSYNTHO ;

- en cas de changement d'usage du site et conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du 08/02/2007, le propriétaire devra préalablement réaliser un plan de gestion qui devra valider la compatibilité de son projet avec la qualité environnementale du site. Des travaux de dépollution (ex : curage et gestion adaptée des sédiments du bief de l'Iton par une société spécialisée) ou un changement des caractéristiques du projet d'aménagement pourraient être nécessaires en cas d'incompatibilité d'usage.

HORS SITE :

Concernant les alentours de la zone d'étude, les résultats des prélèvements de sols ont démontré la compatibilité entre la qualité des sols et leurs usages actuels.

En raison de la présence d'un impact en plomb au niveau des eaux du PUITS1 et PUITS3 (dépassement du seuil consommation humaine) IXSANE déconseille l'utilisation des eaux en provenance de ces puits pour un usage sensible (arrosage du jardin et consommation). Des recherches (courrier en **Annexe 15**) ont été réalisées afin de connaitre les matériaux composants les ouvrages considérés et une information sera transmise aux propriétaires des puits afin de leur présenter les résultats obtenus.

Selon les réponses qui seront formulées par les riverains à cette demande de complément, des analyses à la charge des propriétaires des puits pourront s'avérer nécessaires pour lever tous les doutes sur la possibilité d'utiliser, pour des usages sensibles, les eaux en provenance de ces puits.

En raison de la présence d'impacts dans les sédiments de l'Iton en amont proche, en bordure et en aval du site, nous préconisons de maintenir l'absence d'usage de cette voie d'eau conformément aux recommandations de la Mairie d'ACQUIGNY. L'absence d'activité récréative au niveau de l'Iton permet de confirmer les résultats de l'IEM menée par IXSANE dans le cadre de cette étude et réduit les risques de contact entre les impacts des sédiments et des potentiels usagers. En cas de changement d'usage des eaux de l'Iton, il conviendra d'actualiser l'IEM.

IXSANE recommande également de porter à la connaissance du Maire de la commune d'Acquigny les conditions de réalisation, les résultats de cette étude et la présence d'impact dans les sédiments de l'Iton afin que ces informations soient conservées dans les documents communaux.

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation.

9. SYNTHESE TECHNIQUE ET NON TECHNIQUE

9.1. Synthèse non technique

IXSANE a réalisé, pour l'ADEME, un diagnostic environnemental (étude historique, documentaire, mémorielle / étude de vulnérabilité des milieux / investigations de terrain) et une interprétation de l'état des milieux (IEM) au droit et à proximité des anciens établissements PROSYNTHO situés rue du Moulin Potel à Acquigny (27). Ce site est localisé en bordure de l'Iton et du parc nautique communale, au sud du centre de la commune.

Cette étude fait suite à un arrêté préfectoral du 23/12/2014 du préfet de l'Eure qui charge l'ADEME d'exécuter sur site les opérations de diagnostic et d'interprétation de l'état des milieux (IEM).

A noter qu'un arrêté préfectoral d'occupation des sols a également été signé le 30/12/2014, permettant de pénétrer et d'occuper, pour une durée de 22 mois, la parcelle cadastrale ZE 246 concernée par les investigations et études.

Au vu des impacts en pesticides relevés dans les sols du site en 2012 (SAVITON), des activités potentiellement polluantes relevées sur et à proximité directe du site (études historiques et documentaires d'IXSANE de janvier 2016), des caractéristiques environnementales du site (géologie, hydrogéologie...) et des usages recensés aux alentours (habitations individuelles avec jardin...), IXSANE a recommandé de vérifier la qualité environnementale du site et de ses environs.

Il a donc été réalisé en février 2016 et septembre 2016 des investigations de terrain sur les milieux sol, eau souterraine, eau superficielle et sédiment (sur et hors site) afin d'en caractériser la qualité environnementale du site en lien avec les activités exercées sur et hors site, et donc de vérifier les risques sanitaires pour les riverains et les personnes utilisant le site.
Ces investigations de terrain ont mis en avant les impacts et sources de pollution multiparamètres suivants :

- sol sur site : source de pollution multi paramètres localisée principalement à proximité des anciennes zones de production et de stockage PROSYNTHO. La délimitation latérale de cette source a pu être réalisée lors de ce diagnostic, mais la délimitation verticale reste à préciser au niveau du sondage S6 (présence d'un impact notable multi paramètres jusque 3 m de profondeur).
- eau souterraine sur site et hors site : dépassements pour les substances suivantes :
    - Benzène en PZ1 (amont du site) en février 2016 ;
    - Trifluraline en PZ2 (aval sur site) en février 2016 ;
    - Plomb au droit de :
        - PZ2 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 1 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 3 (aval du site) en septembre 2016 ;
        - PUITS 4 (aval du site) en février 2016 ;
- eau et sédiment de 3 fosses et 1 cuve sur site : les sources concentrées de pollution multi paramètres (benzène, HCT, lindane et triazines) à des concentrations très importantes identifiées lors de la campagne de février ont été supprimées par l'ADEME par un curage et une mise en sécurité de ces zones (gestion des matrices contaminées par une société spécialisée et comblement des fosses par des déblais de démolition des bâtiments du site).

- sédiments de l'Iton : impacts sur la majorité des échantillons analysés, notamment :
    - les HCT C10-C40 (SED1, SED2, SED5 et SED6) ;
    - les phénols (SED1, SED5 et SED6) ;
    - les pesticides organo chlorés (SED1, SED2, SED3, SED5 et SED6)
    - les triazines (SED5).

Les dépassements en HCT C10-C40 relevés en SED5 en février 2016 ont été confirmés sur l'ensemble des sédiments du bief de l'Iton sur site (SED5A, SED5B et SED5C) lors des investigations de septembre 2016 mais sans variation significative entre l'amont ou aval.

Remarque :

- aucun impact sols n'a été identifié hors site ;
- aucun impact des eaux superficielles n'a été identifié dans l'Iton ou au sein de parc nautique ;
- aucun impact significatif des sédiments du parc nautique n'a été identifié.

Les sources de pollution identifiées lors de ce diagnostic sont pour la plupart localisées dans l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO (sol, eau souterraine et sédiments du bief de l'Iton).

De plus, les sources concentrées localisées dans les fosses et/ou cuves sur site ont été retirées et évacuées hors site par l'ADEME. Toutefois, des dépassements de certaines valeurs de référence ont été observés au niveau des sédiments de l'ITON (hors site).

Afin de vérifier la compatibilité entre les usages en cours hors site et les impacts relevés une interprétation de l'état des milieux (IEM) a été réalisée par IXSANE.

Parmi les substances analysées, celles qui ont été retenues pour le calcul IEM sont :

Paramètre retenu	Teneur (mg/kg ms)	Milieu concerné
Cadmium	0,62	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Cuivre	92,5	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
Zinc	181	
Mercure	0,26	
Hydrocarbures totaux	656,80	
Pentachlorophénol	0,21	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Trifluraline	0,11	Sédiment du Parc Nautique Communal
2,4'-DDT	0,05	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
HCH Béta	0,41	
Lindane	0,21	

La concentration retenue pour chaque substance dans le calcul de l'IEM et selon une démarche très sécuritaire, correspond à la teneur maximale mesurée dans les sédiments en dehors de l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO.

La grille de calcul utilisée dans le cadre de cette étude est la feuille « SOL ». Un calcul est réalisé pour chacune des substances retenues (12 au total) et pour chacune des cibles exposées (enfants et adultes).

Concernant les effets à seuils, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **le quotient de danger (QD) calculé pour chaque substance est au maximum de 0,1 pour les enfants (cuivre et lindane) donc inférieure au seuil de 0,2 (milieux compatibles).**

Concernant les effets sans seuil, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **l'excès de risque individuel (ERI) calculé pour chaque substance est au maximum de 9,6. 10^{-7} pour les enfants (lindane) donc inférieure au seuil de 10^{-6} (milieux compatibles).**

Ces calculs d'IEM ont été réalisés sur la base des résultats de février 2016.

Les résultats d'analyses obtenus en septembre 2016 ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'IEM réalisée par IXSANE suite aux résultats de la campagne de février 2016, à savoir : *« Ainsi en application des intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM, il est possible de considérer, sur la base des hypothèses très sécuritaires retenues et des résultats des investigations de la présente étude, que* ***l'état des milieux est compatible avec les usages constatés****. »*

Compte tenu des résultats d'analyses des investigations menées sur et hors site, IXSANE recommande la mise en place des mesures de gestion suivantes :

Au regard des usages actuels et des résultats des investigations de terrain réalisées sur site en février et septembre 2016, il est possible de dire qu'aucune mesure d'urgence n'est à mettre en place sur ou à proximité du site.

Mesure de gestion sur site :

- mise en place, par le propriétaire du site, d'une clôture en limite ouest du site interdisant l'accès aux impacts relevés sur site dans les sols et les sédiments du bief de l'Iton ;
- le maintien de l'absence d'usage du bief de l'ITON sur site en raison de la présence d'impacts en hydrocarbures et en cuivre dans les sédiments du bief lors des prélèvements de février et septembre 2016 ;
- IXSANE recommande de porter à la connaissance du propriétaire du site et du Maire de la commune d'Acquigny les résultats de l'IEM (compatibilité de l'état des milieux avec les usages actuels), la présence de pollution au droit des parcelles de l'ancienne société PROSYNTHO et les conclusions de cette étude afin de préparer au mieux un éventuel changement d'usage des terrains investigués ;
- la conservation de la mémoire de l'état de qualité environnementale (sols, eaux et sédiments) du site via la mise en annexe de ce rapport aux documents notariés en lien avec le site PROSYNTHO ;
- en cas de changement d'usage du site et conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du 08/02/2007, le propriétaire devra préalablement réaliser un plan de gestion qui devra valider la compatibilité de son projet avec la qualité environnementale du site. Des travaux de dépollution ou un changement des caractéristiques du projet d'aménagement pourraient être nécessaires en cas d'incompatibilité d'usage.

Mesure de gestion hors site :

En raison de la présence d'un impact en plomb au niveau des eaux du PUITS1 et PUITS3 (dépassement du seuil consommation humaine) IXSANE déconseille l'utilisation des eaux en provenance de ces puits pour un usage sensible (arrosage du jardin et consommation).

Des recherches ont été réalisées afin de connaitre les matériaux composants les ouvrages considérés et une information sera transmise aux propriétaires des puits afin de leur présenter les résultats obtenus. Selon les réponses qui seront formulées par les riverains à cette demande de complément, des analyses à la charge des propriétaires des puits pourront s'avérer nécessaires pour lever tous les doutes sur la possibilité d'utiliser, pour des usages sensibles, les eaux en provenance de ces puits.

En raison de la présence d'impacts dans les sédiments de l'Iton en amont proche, en bordure et en aval du site, nous préconisons de maintenir l'absence d'usage de cette voie d'eau conformément aux recommandations de la Mairie d'ACQUIGNY. L'absence d'activité récréative au niveau de l'Iton permet de confirmer les résultats de l'IEM menée par IXSANE dans le cadre de cette étude et réduit les risques de contact entre les impacts des sédiments et des potentiels usagers. En cas de changement d'usage des eaux de l'Iton, il conviendra d'actualiser l'IEM.

IXSANE recommande également de porter à la connaissance du Maire de la commune d'Acquigny les conditions de réalisation, les résultats de cette étude et la présence d'impact dans les sédiments de l'Iton afin que ces informations soient conservées dans les documents communaux.

L'étude est réalisée sur la base des connaissances techniques et scientifiques disponibles à la date de sa réalisation.

9.2. Synthèse technique

Référence projet	SSP-151452
Ville	ACQUIGNY (27)
Adresse	Rue du Moulin Potel
Parcelle cadastrale	ZE 246
Surface site	11 394 m²
Projet d'aménagement	non défini
Références rapports études précédentes	Phase 1 : rapport IXSANE SSP151452 du 05/02/2016 (étude historique, documentaire et mémorielle/réalisation d'une enquête de voisinage) Phase 2 : rapport IXSANE SSP151452 du 26/04/2016 (campagne d'investigations de terrain de février 2016 et IEM)
Investigations réalisées	**A200** : 20 sondages de 0,3 à 3 m de profondeur en carottage sous gaine au droit du site et 4 tarières à main de 0,3 m de profondeur en dehors du site ; **A210/A220** : 2 piézomètres de 4 m de profondeur (1 en amont et 1 en aval sur site) et 2 campagne de prélèvements d'eau souterraine (puits privés et piézomètres) d'eau superficielle et de sédiments (Iton et parc nautique communal)

	A220 : 1 campagne de prélèvement d'eau et de sédiment de deux fosses et d'une cuve enterrée sur site.

Pollution relevée	• sol sur site : source de pollution multi paramètres et localisée principalement à proximité des anciennes zones de production et de stockage de PROSYNTHO.
	• eau souterraine sur et hors site :
	  ○ Benzène en PZ1 (amont du site)
	  ○ Trifluraline en PZ2 (aval sur site)
	  ○ Plomb en :
	  ▪ PZ2 (aval du site) en septembre 2016 ;
	  ▪ PUITS 1 (aval du site) en septembre 2016 ;
	  ▪ PUITS 3 (aval du site) en septembre 2016 ;
	  ▪ PUITS 4 (aval du site) en février 2016 ;
	• eau et sédiments des 3 fosses et 1 cuve sur site : sources concentrées de pollution multi paramètres supprimées par l'ADEME (curage) et mise en sécurité de ces zones suite à la campagne de février 2016.
	• sédiments de l'Iton : impacts multi paramètres sur la majorité des échantillons de sédiments analysés.
	Les dépassements en HCT C10-C40 relevés en SED5 en février 2016 ont été confirmés sur l'ensemble des sédiments du bief de l'Iton sur site (SED5A, SED5B et SED5C) lors des investigations de septembre 2016.

Résultats IEM	Concernant les effets à seuils, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **le quotient de danger (QD) calculé pour chaque substance est au maximum de 0,1 pour les enfants (cuivre et lindane) donc inférieure au seuil de 0,2 (milieux compatibles).** Concernant les effets sans seuil, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **l'excès de risque individuel (ERI) calculé pour chaque substance est au maximum de 9,6 10^{-7} pour les enfants (lindane) donc inférieure au seuil de 10^{-6} (milieux compatibles).** Au vue des résultats d'analyses obtenus en septembre 2016, ceux-ci ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions de l'interprétation de l'état des milieux définies par IXSANE suite aux résultats de la campagne de février 2016.

9.2.1. Volet n°1 : Situation réglementaire du site

Le site est-il ou a-t-il été une ICPE ? **OUI/~~NON~~**

	ICPE	Régime (D ou A)	Rubrique (s) concernée (s)	Suivi environnemental imposé	Cessation d'activité réalisée
A l'heure actuelle	**~~OUI~~/NON**				
Précédemment	**OUI/~~NON~~**	D	NC	non	NC

9.2.2. Volet n°2 : Risque sanitaire

Y a t-il un risque sanitaire avéré pour les usagers à en aval du site? ~~OUI~~/NON

Afin de vérifier la compatibilité entre les usages en cours hors site et les impacts relevés, une interprétation de l'état des milieux a été réalisée par IXSANE.

Parmi les substances analysées, celles qui ont été retenues pour le calcul IEM sont :

Paramètre retenu	Teneur (mg/kg ms)	Milieu concerné
Cadmium	0,62	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Cuivre	92,5	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
Zinc	181	
Mercure	0,26	
Hydrocarbures totaux	656,80	
Pentachlorophénol	0,21	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 6)
Trifluraline	0,11	Sédiments du Parc Nautique Communal
2,4'-DDT	0,05	Sédiment de l'Iton en aval du site (SED 2)
HCH Béta	0,41	
Lindane	0,21	

La concentration retenue dans le calcul d'IEM correspond pour chaque substance à la teneur maximale mesurée dans les sédiments en dehors de l'enceinte de l'ancienne société PROSYNTHO.

La grille de calcul utilisée dans le cadre de cette étude est la feuille « SOL ». Un calcul est réalisé pour chacune des substances retenues (12 au total) et pour chacune des cibles exposées (enfants et adultes).

Concernant les effets à seuils, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **le quotient de danger (QD) calculé pour chaque substance est au maximum de 0,1 pour les enfants (cuivre et lindane) donc inférieure au seuil de 0,2 (milieux compatibles).**

Concernant les effets sans seuil, pour les 12 substances retenues et les 2 cibles identifiées, **l'excès de risque individuel (ERI) calculé pour chaque substance est au maximum de 9,6. 10^{-7} pour les enfants (lindane) donc inférieure au seuil de 10^{-6} (milieux compatibles).**

Les résultats d'analyses obtenus en septembre 2016 ne sont pas de nature à remettre en cause les conclusions initiales de l'interprétation de l'état des milieux réalisée par IXSANE suite aux résultats de la campagne de février 2016, à savoir :

*« Ainsi en application des intervalles de gestion des risques dans le cadre de l'IEM, il est possible de considérer, sur la base des hypothèses très sécuritaires retenues et des résultats des investigations de la présente étude, que **l'état des milieux est compatible avec les usages constatés**. »*

Y a-t-il des mesures de gestion à mettre en place ? OUI/~~NON~~ Si oui lesquelles ?

Mesure de gestion sur site :

- mise en place, par le propriétaire du site, d'une clôture en limite ouest du site interdisant l'accès aux impacts relevés sur site dans les sols et les sédiments du bief de l'Iton ;

- le maintien de l'absence d'usage du bief de l'ITON sur site en raison de la présence d'impacts en hydrocarbures et en cuivre dans les sédiments du bief lors des prélèvements de février et septembre 2016 ;
- IXSANE recommande de porter à la connaissance du propriétaire du site et du Maire de la commune d'Acquigny les résultats de l'IEM (compatibilité de l'état des milieux avec les usages actuels), la présence de pollution au droit des parcelles de l'ancienne société PROSYNTHO et les conclusions de cette étude afin de préparer au mieux un éventuel changement d'usage des terrains investigués ;
- la conservation de la mémoire de l'état de qualité environnementale (sols, eaux et sédiments) du site via la mise en annexe de ce rapport aux documents notariés en lien avec le site PROSYNTHO ;
- en cas de changement d'usage du site et conformément à la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués du 08/02/2007, le propriétaire devra préalablement réaliser un plan de gestion qui devra valider la compatibilité de son projet avec la qualité environnementale du site. Des travaux de dépollution ou un changement des caractéristiques du projet d'aménagement pourraient être nécessaires en cas d'incompatibilité d'usage.

<u>Mesure de gestion hors site :</u>

En raison de la présence d'un impact en plomb au niveau des eaux du PUITS1 et PUITS3 (dépassement du seuil consommation humaine) IXSANE déconseille l'utilisation des eaux en provenance de ces puits pour un usage sensible (arrosage du jardin et consommation).

Des recherches ont été réalisées afin de connaitre les matériaux composants les ouvrages considérés et une information sera transmise aux propriétaires des puits afin de leur présenter les résultats obtenus. Selon les réponses qui seront formulées par les riverains à cette demande de complément, des analyses à la charge des propriétaires des puits pourront s'avérer nécessaires pour lever tous les doutes sur la possibilité d'utiliser, pour des usages sensibles, les eaux en provenance de ces puits.

En raison de la présence d'impacts dans les sédiments de l'Iton en amont proche, en bordure et en aval du site, nous préconisons de maintenir l'absence d'usage de cette voie d'eau conformément aux recommandations de la Mairie d'ACQUIGNY. L'absence d'activité récréative au niveau de l'Iton permet de confirmer les résultats de l'IEM menée par IXSANE dans le cadre de cette étude et réduit les risques de contact entre les impacts des sédiments et des potentiels usagers. En cas de changement d'usage des eaux de l'Iton, il conviendra d'actualiser l'IEM.

IXSANE recommande également de porter à la connaissance du Maire de la commune d'Acquigny les conditions de réalisation, les résultats de cette étude et la présence d'impact dans les sédiments de l'Iton afin que ces informations soient conservées dans les documents communaux.

9.2.3. Volet n°3 : Impact sur la qualité des eaux souterraines

*9.2.3.1. Présence de piézomètres sur site : **OUI/~~NON~~***

*Si oui, mise en œuvre d'un suivi environnemental **OUI/~~NON~~** et descriptif*

Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines (PZ1-amont / PZ2 – aval).

*9.2.3.2. Recommandation de suivi environnemental : **OUI/~~NON~~***

Si oui, justification de la recommandation : impact léger en trifluraline en aval du site

- *Eaux d'exhaure à gérer dans le cadre du projet de réaménagement : **~~OUI~~/NON (filtre à charbon actif avant rejet sur site)***
- *Faible profondeur des eaux souterraines : **OUI/~~NON~~***
- *Proximité de sites industriels à proximité du site susceptibles d'avoir engendré une pollution des eaux souterraines en amont hydraulique **~~OUI~~/NON***

ANNEXES

Annexe 1 : Localisation géographique de la zone d'étude

Annexe 2 : Fiches de sondages

Annexe 3 : Fiches récapitulatives des piézomètres PZ1 et PZ2

Annexe 4 : Compte rendu du nivellement des piézomètres du site par un géomètre expert

Annexe 5 : Fiches de prélèvement des eaux souterraines – février 2016

Annexe 6 : Fiches de prélèvement des eaux souterraines – septembre 2016

Annexe 7 : Fiches de prélèvement des eaux de surface – février 2016

Annexe 8 : Fiches de prélèvement des eaux de surface – septembre 2016

Annexe 9 : Fiches de prélèvement des sédiments – février 2016

Annexe 10 : Fiches de prélèvement des sédiments – septembre 2016

Annexe 11 : Certificats d'analyses du laboratoire campagne de février 2016

Annexe 12 : Certificats d'analyses du laboratoire campagne de septembre 2016

Annexe 13 : Grille de calcul IEM – Effet à seuil

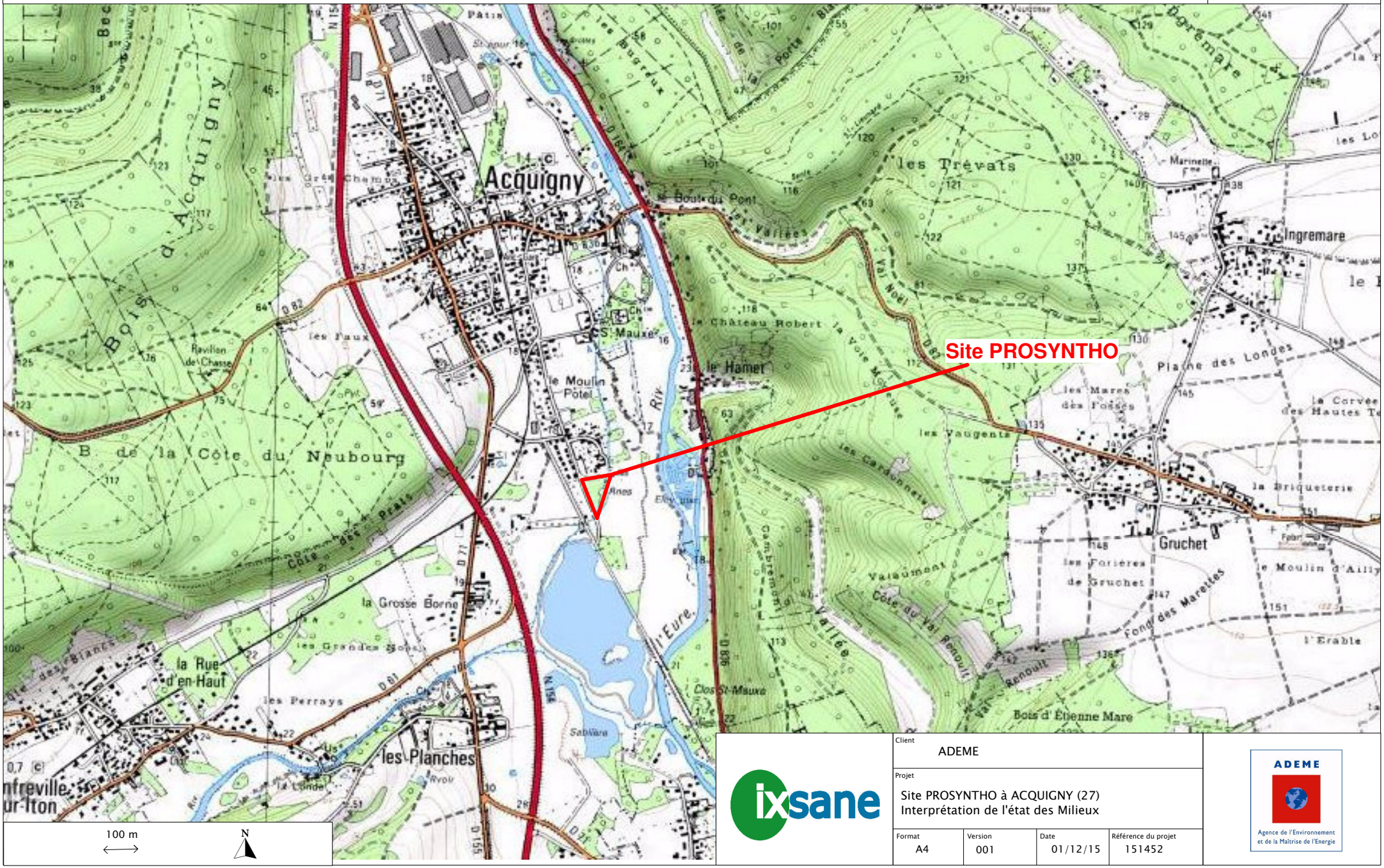
Annexe 14 : Grille de calcul IEM – Effet sans seuil

Annexe 15 : Courriers de demande d'information transmis aux riverains

ANNEXE 1 : LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE

Figure n°1



ixsane

Client: ADEME			
Projet: Site PROSYNTHO à ACQUIGNY (27) Interprétation de l'état des Milieux			
Format: A4	Version: 001	Date: 01/12/15	Référence du projet: 151452

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

Sources de données :
Réalisation : Gaëtan THIBAUT

ANNEXE 2 : FICHES DE SONDAGES

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 17h45	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
TM1	X : 567650,64	Y : 6897309,95	Tarière manuelle

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Limon + cailloux	RAS	0 - 0,3	TM1

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
NON

- niveau d'eau observé lors du forage :
NON

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 25/02/2016	**Heure :** 10h30	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
TM 2	X : 567632,91	Y : 6897470,54	Tarière manuelle

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Limon végétalisé en tête avec quelques cailloux	RAS	0 - 0,3	TM2

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 25/02/2016	**Heure :** 10h35	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
TM 3	X : 567673,44	Y : 6897478,88	Tarière manuelle

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Limon végétalisé en tête avec quelques cailloux	RAS	0 - 0,3	TM3

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 17h30	**Opérateur : JI**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
TM 4	X : 567891,02	Y : 6896668,73	Tarière manuelle

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Limon brun foncé avec cailloutis et gravier de silex et autres	RAS	0 - 0,3	TM4

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 11h45	**Opérateur : GT**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S1	X : 567707,77	Y : 6897421,36	Tarière manuelle

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Terre végétale + remblais	RAS	0 - 0,3	S1

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Sondages réalisé à la tarière manuelle en raison d'un risque d'éffondrement des bâtiments

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 11h20	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S2	X : 567700,25	Y : 6897398,52	Agri Env (carotier portatif)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,4	Dalle béton féraille	RAS	0 - 0,4	S2
	Refus à 0,40 m (arret du forage)			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 9h15	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S3	X : 567669,97	Y : 6897408,54	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 1	Remblai limoneux sur morceaux silex et autres	Odeur solvant vers 0,5m	0 - 1	S3

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 9h10	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S4	X : 567679,10	Y : 6897406,56	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,5	Remblai (béton, morceau silex, brique, L)		0 - 1	S4
0,5 - 1	Limon brun	odeur légère		
		solvant		

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 9h20	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S5	X : 567680,05	Y : 6897398,21	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,7	Remblais (dalle, sable, brique, silex)	RAS	0 - 1	S5
0,7 - 1	Limon à silex et débrits divers à tâches de rouille			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 9h	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S6	X : 567679,90	Y : 6897410,10	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 1	Remblais (Dalle, limon et brique)	petite odeur	0 - 1	S6 0 - 1
1 - 2	Limon sableux	Forte odeur		
		HCT, solvant	1 - 2	S6 1 - 2
		gris métal		
2 - 3	Alluvions, graviers		2 - 3	S6 2 - 3

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
1,5 m

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 16h30	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S7	X : 567687,26	Y : 6897440,06	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,3	Remblai cailloux, sable	RAS	0 - 1	S7
0,3 - 0,5	Craie			
0,5 - 1,0	Limon			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 15h15	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S8	X : 567691,07	Y : 6897458,05	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 1	Mélange de tuile, tourbe, silex et terre	RAS	0 - 1	S8

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 15h25	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S9	X : 567666,78	Y : 6897461,95	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 1	Mélange de tuile, tourbe, silex et terre	RAS	0 - 1	S9

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 15h35	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S10	X : 567646,80	Y : 6897446,14	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,2	Feuille + tourbe	RAS	0 - 1	S10
0,2 - 0,5	Limon crayeux			
0,5 - 1,0	Limon			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 16h15	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S11	X : 567658,69	Y : 6897432,66	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,5	Remblai cailloux, silex, sable et terre	RAS	0 - 1	S11
0,5 - 1,0	Limon argileux sableux			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 15h45	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S12	X : 567622,33	Y : 6897462,35	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,2	Feuille + tourbe	RAS	0 - 1	S12
0,2 - 0,5	Cailloux + silex			
0,5 - 1,0	Limon			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 16h15	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S13	X : 567642,40	Y : 6897433,19	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,1	Feuille	RAS	0 - 1	S13
0,1 - 1,0	Limon			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 23/02/2016	**Heure :** 16h10	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S14	X : 567621,10	Y : 6897424,74	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,2	Feuille + tourbe	RAS	0 - 1	S14
0,2 - 0,5	Cailloux + silex			
0,5 - 1,0	Limon			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 12h05	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S15	X : 567634,03	Y : 6897398,30	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 -0,3	Terre végétale	RAS	2,5 - 3	S15
0,3 - 1,7	Limon brun + cailloutis			
1,7 - 2,40	Sable limoneux + graviers			
2,4 - 3,6	Alluvions			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
2,5 m

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 12h15	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S16	X : 567635,27	Y : 6897382,79	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,2	Terre végétale	RAS	2,5 - 3,0	S16
0,2 - 1,0	Remblais (limons, silex, cailloux)			
1,0 - 3,0	Limon brun ocre avec gravier et silex			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
2,4 m

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 10h10	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S17	X : 567660,55	Y : 6897387,60	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,4	Dalle béton	Odeur dans la dalle	0 - 1	S17
		légère dans le limon		
0,4 - 1,0	Limon sableux avec silex et graviers			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 10h30	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S18	X : 567666,75	Y : 6897391,14	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,5	Limon brun avec remblais graveleux	Légère odeur		
			0 - 1	S18
0,5 - 1	Limon brun avec quelques cailloutis	RAS		

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 9h45	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S19	X : 567666,55	Y : 6897389,49	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 1	Terre végétale en surface Limon brun avec silex, racine Humide vers 0,7m	RAS	0 - 1	S19

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :

FICHE DE SONDAGE

Client : ADEME

Projet : SITE PROSYNTHO - Rue du Moulin Potel à Acquigny (27)

Référence du projet : SSP 151452

Date : 24/02/2016	**Heure :** 10h20	**Opérateur : CV**

Sondage

Numéro	**Coordonnées (LAMBERT 93 - en m)**		**Mode de forage**
S20	X : 567672,10	Y : 6897360,98	Agri Env (carottage sous gaine)

Profondeur de forage (en m)	**Description**	**Signes organoleptiques**	**Profondeur d'échantillonnnage (en m)**	**Nom échantillon**
0 - 0,6	Limon brun avec particule noir	RAS	0 - 1	S20
0,6 - 1	Remblai beige sableux			

- Flaconnage :
flacon en verre brun 258 ml à capsule teflonnée

- Programme analytique :
cf. paragraphe programme analytique rapport

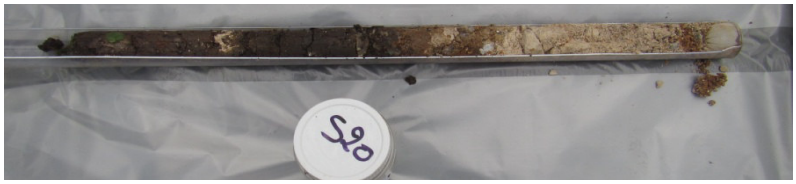
- Observations particulières :
Non

- niveau d'eau observé lors du forage :
Non

- gestion des cuttings :

Remise des cuttings dans le forage en respectant la succession des horizons géologiques rencontrés lors du forage

Photographies :



ANNEXE 3 : FICHES RECAPITULATIVES DES PIEZOMETRES PZ1 ET PZ2

Fiche Piézomètre

N° de Dossier : 151452	
Chef de projet : G. THIBAUT	
Nom du Dossier : Site PROSYNTHO Diagnostic de pollution et IEM	Date : 03/03/2016

Nom du piézomètre : PZ1

Entreprise de forage : AGRIENVIRONNEMENT	

Mode de forage	Tarières creuse

Début de foration	23/02/16
Fin de foration	23/02/16

Outil	trilame
Tête d'ouvrage	Bouche à clé

Tubage plein	1 m
Tubage Crépiné	3 m
Diamètre de l'ouvrage (en (mm)	52/60

Coordonnées de l'ouvrage	
X (Lambert 93):	567655,81
Y (Lambert 93) :	6897318,08
Z (IGN 69) sol	20,95
Z (IGN 69) haut du capot :	20,95

Profondeur (en m)	Niveau d'eau	Description lithologique	Echantillons		Mesure gaz (ppmv)	Observations organoleptiques	Piézomètre		
			Eau	Sol			Profondeur	Equipement	Lithologie
							0 m	Bouche à clé	
0 – 0,05		enrobé	-	-	-	-			
0,05 - 1		Remblais crayeux	-	-	-	-	1 m	Tube Plein	Béton / Mikolit
1 - 4,5	Eau venue 3,48 m	Alluvions composé de limon brunâtre avec cailloutis et silex	-	-	-	-	3m	Tube Crépiné (1 mm)	Sable filtrant Gravier (entre 3,5 et 5 mm)
								BF[1]	
		Arrêt Forage							

Niveau d'eau mesuré suite à l'implantation du piézomètre (par rapport au sol) : 3,48 m le 03/03/16

[1] BF = Bouchon de fond

ixsane	**Fiche Piézomètre**	N° de Dossier : 151452
		Chef de projet : G. THIBAUT
	Nom du Dossier : Site PROSYNTHO Diagnostic de pollution et IEM	Date : 03/03/2016

Nom du piézomètre : PZ2

Entreprise de forage : AGRIENVIRONNEMENT	

Mode de forage	Tarières creuse

Début de foration	23/02/16
Fin de foration	23/02/16

Outil	trilame
Tête d'ouvrage	Capot métallique

Tubage plein	1 m
Tubage Crépiné	3 m
Diamètre de l'ouvrage (en (mm)	52/60

Coordonnées de l'ouvrage	
X (Lambert 93):	597686,62
Y (Lambert 93) :	6897480,93
Z (IGN 69) sol	-
Z (IGN 69) haut du capot :	20,23

Profondeur (en m)	Niveau d'eau	Description lithologique	Echantillons		Mesure gaz (ppmv)	Observations organoleptiques	Piézomètre		
			Eau	Sol			Profondeur	Equipement	Lithologie
							0 m	Bouche à clé	
		enrobé	-	-	-	-			
0 – 1,5		Tourbe noir avec présence de quelques débris divers	-	-	-	-	1 m	Tube Plein	Béton Mikolit
1,5 - 4	Eau venue 2,22 m	Alluvions composé de limon brunâtre avec cailloutis et silex	-	-	-	-	3m	Tube Crépiné (1 mm)	Sable filtrant Gravier (entre 3,5 et 5 mm)
								BF[1]	
		Arrêt Forage							

Niveau d'eau mesuré suite à l'implantation du piézomètre (par rapport au sol) : 2,22 m le 03/03/16

[1] BF = Bouchon de fond

ANNEXE 4 : COMPTE RENDU DU NIVELLEMENT DES PIEZOMETRES DU SITE PAR UN GEOMETRE EXPERT

Cf. Puits = Puits 1

DEPARTEMENT DE L'EURE

Commune d'ACQUIGNY

Donneur d'ordre :
S.A.S. IXSANE

Nivellement
d'un puits

Echelle 1/1000

AGÉOSE
GÉOMETRE-EXPERT
Maxime Leheurteur
Voie du Futur - B.P. 322
27103 VAL DE REUIL CEDEX
Tel: 02 32 40 05 13 Fax : 02 32 50 59 91
Courriel: ageose@geometre-expert.fr

GÉOMÈTRE - EXPERT
Dossier n°160312
le 24/03/2016

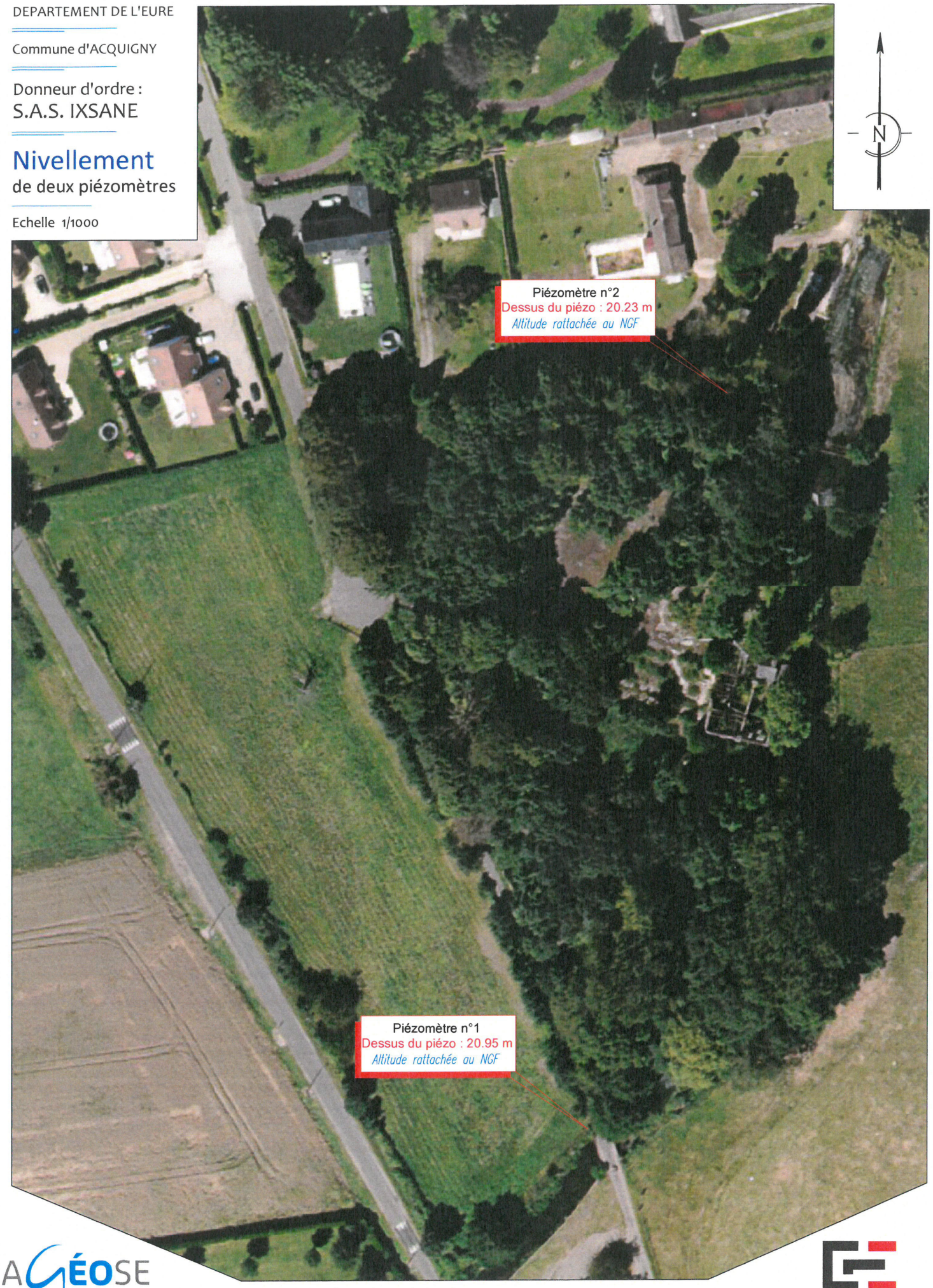
DEPARTEMENT DE L'EURE

Commune d'ACQUIGNY

Donneur d'ordre :
S.A.S. IXSANE

Nivellement
de deux piézomètres

Echelle 1/1000



AGÉOSE
GÉOMETRE-EXPERT
Maxime Leheurteur
Voie du Futur - B.P. 322
27103 VAL DE REUIL CEDEX
Tel: 02 32 40 05 13 Fax : 02 32 50 59 91
Courriel: ageose@geometre-expert.fr

GÉOMÈTRE - EXPERT
Dossier n°160312
le 24/03/2016

ANNEXE 5 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PUITS PRIVE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/JI	PUITS 1

Codification de l'échantillon : PUITS 1 Prélevé le : 03/03/2016 à 13h30

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	2,26	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	2,7
Nature du repère :	Dalle béton	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	1000
Hauteur du repère / sol (en m) :	0,00	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :	19,39	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Pompe immergée Pompe utilisé : 2 étages immergée

Position de l'aspiration (en m) : 2,5 Refoulement : sur site via un filtre CA

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Pontentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	aucune	77	9,7	6,45	533

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567556,73 / Y=6897639,01

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/JI	PUITS 2

Codification de l'échantillon : PUITS 2 Prélevé le : 03/03/2016 à 17h30

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :	-	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Pompe à main Pompe utilisé : Pompe à main -

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site -

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	-	0	10,7	6,68	559

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567670,13 / Y=6897684,85

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/GT	PUITS 3

Codification de l'échantillon : PUITS 3 Prélevé le : 03/03/2016 à 14h15

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :		Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Robinet extérieur Pompe utilisé : Pompe en place chez le particulier

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	aucune	78	11	6,5	547

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567618,09 / Y=6897598,35

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/GT	PUITS 4

Codification de l'échantillon : PUITS 4 Prélevé le : 03/03/2016 à 14h

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :		Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Robinet extérieur Pompe utilisé : -

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	aucune	70	8,6	6,52	560

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567662,46 / Y=6897503,72

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/JI	PZ1

Codification de l'échantillon : PZ1 Prélevé le : 03/03/2016 à 15h00

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) : 1,10	Tubage crépiné (en m) : 3
Niveau statique (en m) :	3,48	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	4,1
Nature du repère :	Haut du capot	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	60
Hauteur du repère / sol (en m) :	0,00	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	1,75
Cote relative du repère (en mNGF) :	20,95	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	5,26

Type de prélèvement : Pompe Pompe utilisé : 2 étages

Position de l'aspiration (en m) : 4 Refoulement : Filtre CA

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
1	-	6	6	Boueuse	aucune	-29	10,5	8,15	500
5	-	6	30	Limpide	aucune	1	10,2	7,56	493

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques : GPS: X=567655,81 / Y= 6897318,08

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/JI	PZ2

Codification de l'échantillon : PZ2 Prélevé le : 03/03/2016 à 15h45

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) : 0,94	Tubage crépiné (en m) : 3
Niveau statique (en m) :	2,22	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	3,94
Nature du repère :	sol	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	60
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	4,86
Cote relative du repère (en mNGF) :	20,23	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	14,58

Type de prélèvement : Pompe Pompe utilisé : 2 étages

Position de l'aspiration (en m) : 3 Refoulement : Filtre CA

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
1	-	6	6	Boueuse	aucune	48	11,1	7	525
5	-	6	30	Limpide	aucune	48	10,9	6,85	520

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage :

Paramètres à analyser :

Photographies de l'ouvrage :

Remarques : GPS: X=567686,62 / Y= 6897480,93

ANNEXE 6 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PUITS PRIVE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JI	PUITS 1

Codification de l'échantillon : PUITS 1 Prélevé le : 21/09/2016 à 12h30

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	2,48	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	2,7
Nature du repère :	Dalle béton	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	1000
Hauteur du repère / sol (en m) :	0,00	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :	19,39	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Bailer Pompe utilisé : Bailer

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site via un filtre CA

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Pontentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	Non	33	15,3	7,24	670

Echantillons délivrés au Laboratoire : EUROFINS Le : 23/09/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567556,73 / Y=6897639,01

Présence importante de MES, de sable et végétaux au fond du puits

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	PUITS 2

Codification de l'échantillon : PUITS 2 Prélevé le : 21/09/2016 à 11h10

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :	-	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Pompe à main Pompe utilisé : Pompe à main -

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site -

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	Non	29	13,9	7,51	680

Echantillons délivrés au Laboratoire : EUROFINS Le : 23/09/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567670,13 / Y=6897684,85

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	PUITS 3

Codification de l'échantillon : PUITS 3 Prélevé le : 21/09/2016 à 14H00

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :		Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Robinet extérieur Pompe utilisé : Pompe en place chez le particulier

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
-	-	-	-	Limpide	Non	121	18,6	7,56	690

Echantillons délivrés au Laboratoire : EUROFINS Le : 23/09/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567618,09 / Y=6897598,35

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	PUITS 4

Codification de l'échantillon : PUITS 4 Prélevé le : à

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) :	Tubage crépiné (en m) :
Niveau statique (en m) :	-	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	-
Nature du repère :	-	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	-
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	-
Cote relative du repère (en mNGF) :		Volume d'eau minimale à purger (en l) :	-

Type de prélèvement : Robinet extérieur Pompe utilisé : -

Position de l'aspiration (en m) : - Refoulement : sur site

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le :

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques :

Coordonnées GPS (Lambert 93): X=567662,46 / Y=6897503,72

En raison d'un déraccordement de l'ouvrage l'eau de ce dernier n'est donc plus utilisée, ni accessible. Aucun prélèvement n'a donc pu être effectué sur cet ouvrage.

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	PZ1

Codification de l'échantillon : PZ1 Prélevé le : 22/09/2016 à 8H15

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) : 1,10	Tubage crépiné (en m) : 3
Niveau statique (en m) :	3,66	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	4,1
Nature du repère :	Haut du capot	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	60
Hauteur du repère / sol (en m) :	0,00	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	1,24
Cote relative du repère (en mNGF) :	20,95	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	3,73

Type de prélèvement : Bailer à usage unique Pompe utilisé : Bailer à usage unique

Position de l'aspiration (en m) : 4 Refoulement : sur site après Filtre CA

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
			1	Limpide	-	-35	14,4	6,86	547
			3	Trouble marron	-	-6	15,1	6,78	541
			5	Trouble marron	-	3	15,4	6,80	545

Echantillons délivrés au Laboratoire : EUROFINS Le : 23/09/2016

Type de flaconnage :

CF. Programme analytique

Photographies de l'ouvrage :

Remarques : GPS: X=567655,81 / Y= 6897318,08

Présence notable de sable et MES dans l'ouvrage lors de la purge et du prélèvement

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du moulin Potel	PIEZOMETRE
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	PZ2

Codification de l'échantillon : PZ2 Prélevé le : 22/09/2016 à 9H

Caractéristiques de l'ouvrage		Tubage plein (en m) : 0,94	Tubage crépiné (en m) : 3
Niveau statique (en m) :	3,11	Profondeur de l'ouvrage (en m) :	3,94
Nature du repère :	sol	Diamètre de l'ouvrage (en mm) :	60
Hauteur du repère / sol (en m) :	-	Volume d'eau dans l'ouvrage (en l) :	2,35
Cote relative du repère (en mNGF) :	20,23	Volume d'eau minimale à purger (en l) :	7,04

Type de prélèvement : Bailer à usage unique Pompe utilisé : Bailer à usage unique

Position de l'aspiration (en m) : 3 Refoulement : Sur site après Filtre CA

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Temps de pompage (mn)	Niveau dynamique (m)	Débit de pompage (l/min)	Volume purgé (en litres)	Aspect de l'eau	Odeur	Potentiel Redox	T °C	pH	Conductivité µS/cm.
	3,12		1	Trouble marror	-	13	14,1	6,85	501
	3,12		4	Trouble marror	-	17	14,6	6,62	496
	3,12		6	Trouble marror	-	21	14,6	6,57	490
	3,12		8	Lgt Trouble	-	21	14,7	6,51	497

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage :

Paramètres à analyser :

Photographies de l'ouvrage :

Remarques : GPS: X=567686,62 / Y= 6897480,93

ANNEXE 7 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX DE SURFACE CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JI	
Codification de l'échantillon : E riv 1 Prélevé le : 23/02/2016 à 10h05	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Ensoleillé	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : 9,5°C	
pH : 8,57	
Conductivité µS/cm : 630	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567664,21 / Y= 6897307,67

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 2**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JI	
Codification de l'échantillon : E riv 2 Prélevé le : 23/02/2016 à 11h	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Soleil	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : Aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : 9,8°C	
pH : 8,73	
Conductivité µS/cm : 600	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X=567712,08 / Y=6897473,13

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV3**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JI	
Codification de l'échantillon : E Riv 3 Prélevé le : 23/02/2016 à 10h15	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Ensoleillé	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : limpide	
T°C : 9,5°C	
pH : 8,57	
Conductivité µS/cm : 640	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X=567682,69 / Y=6897382,02

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude :	ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel				**E Riv4**
Département :	Eure (27)				
Commune :	Acquigny				
Projet n° :	151452	Opérateur :	GT/JI		
Codification de l'échantillon :	E Riv4	Prélevé le :	23/02/2016	à	10h25
Type de prélèvement :	Perche télescopique				
Conditions météorologiques :	Ensoleillé				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide

T°C : 9,3 °C

pH : 8,73

Conductivité µS/cm : 730

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires,
HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567707,77 / Y= 6897421,36

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude :	ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel				**E RIV 5**
Département :	Eure (27)				
Commune :	Acquigny				
Projet n° :	151452	Opérateur :	GT/CV		
Codification de l'échantillon :	E riv 5	Prélevé le :	23/02/2016	à	13h55
Type de prélèvement :	Perche télescopique				
Conditions météorologiques :	Ensoleillé				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide

T°C : 9,9°C

pH : 8,61

Conductivité µS/cm : 590

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires,
HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567689,07 / Y= 6897416,37

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 6**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JI/CV	

Codification de l'échantillon : E riv 6 Prélevé le : 23/02/2016 à 13h55

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide

T°C : 9,7°C

pH : 8,35

Conductivité µS/cm : 610

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567673,44 / Y= 6857478,88

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E Fos 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/CV	
Codification de l'échantillon : E Fos 1 Prélevé le : 23/02/2016 à 14h15	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Ensoleillé	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : HCT	
Aspect de l'eau : Trouble + irisation	
T°C : 7,7°C	
pH : 7,76	
Conductivité µS/cm : 360	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567686,56 / Y= 6897407,59

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E Fos 2**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/CV	
Codification de l'échantillon : E Fos 2 Prélevé le : 23/02/2016 à 14h05	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Ensoleillé	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : HCT	
Aspect de l'eau : Trouble + irisation	
T°C : 8,1°C	
pH : 7,67	
Conductivité µS/cm : 610	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires,
HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567707,77 / Y= 6897421,36

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude :	ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel				**E Fos 3**
Département :	Eure (27)				
Commune :	Acquigny				
Projet n° :	151452	Opérateur :	GT/CV		
Codification de l'échantillon :	E Fos 3	Prélevé le :	25/02/2016	à	9h30
Type de prélèvement :	Perche télescopique				
Conditions météorologiques :	Ensoleillé				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : légère odeur de solvan

Aspect de l'eau : Trouble noir

T°C : 5,1°C

pH : 7,3

Conductivité µS/cm : 630

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567707,01 / Y= 6897411,67

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/CV	
Codification de l'échantillon : E PNC 1 Prélevé le : 24/02/2016 à 14h	
Type de prélèvement : Bécher via Bateau	
Conditions météorologiques : Nuageux	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : -	
pH : -	
Conductivité µS/cm : -	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567631,20 / Y= 6897170,87

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude :	ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel				**E PNC 2**
Département :	Eure (27)				
Commune :	Acquigny				
Projet n° :	151452	Opérateur :	GT/CV		
Codification de l'échantillon :	E PNC 2	Prélevé le :	24/02/2016	à	15h
Type de prélèvement :	Bécher via Bateau				
Conditions météorologiques :	Nuageux				

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : -

pH : -

Conductivité µS/cm : -

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires,
HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567723,74 / Y= 6897003,17

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 3**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/CV	
Codification de l'échantillon : E PNC 3 Prélevé le : 24/02/2016 à 15h30	
Type de prélèvement : Bécher via Bateau	
Conditions météorologiques : Nuageux	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : -	
pH : -	
Conductivité µS/cm : -	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567824,43 / Y= 6896759,96

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude :	ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel					**E PNC 4**
Département :	Eure (27)					
Commune :	Acquigny					
Projet n° :	151452	Opérateur :	GT/CV			
Codification de l'échantillon :	E PNC 4	Prélevé le :	24/02/2016	à	16h	
Type de prélèvement :	Bécher via Bateau					
Conditions météorologiques :	Nuageux					

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : -	
pH : -	
Conductivité µS/cm : -	
Echantillons délivrés au Laboratoire :	Le : 25/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567858,41 / Y= 6896641,12

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 5**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/CV	
Codification de l'échantillon : E PNC 5 Prélevé le : 24/02/2016 à 17h	
Type de prélèvement : Bécher via Bateau	
Conditions météorologiques : Nuageux	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : -	
pH : -	
Conductivité µS/cm : -	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567539,43 / Y= 6896709,63

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**CUVE 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : CV/JI	
Codification de l'échantillon : Cuve 1 Prélevé le : 03/03/2016 à 16h40	
Type de prélèvement : Bailer	
Conditions météorologiques : Ensoleillé	

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : Fuel

Aspect de l'eau : Présence d'une coloration rouille coulante

T°C : 7,20

pH : 7,29

Conductivité µS/cm : 217

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 04/03/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires,
HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567697,13 / Y= 6897456,22

ANNEXE 8 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX DE SURFACE CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	

Codification de l'échantillon : E riv 1 Prélevé le : 21/09/2016 à 16h20

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 16,6°C

pH : 8,14

Conductivité µS/cm : 670 Potentiel rédox : 30 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : EUROFINS Le : 23/06/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567664,21 / Y= 6897307,67

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 2**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	

Codification de l'échantillon : E riv 2 Prélevé le : 21/09/2016 à 11h30

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : Aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 14,5°C

pH : 7,87

Conductivité µS/cm : 680 Potentiel rédox : 52 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec l phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X=567712,08 / Y=6897473,13

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV3**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon : E Riv 3 Prélevé le : 21/09/2016 à 10h45

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide

T°C : 14,5°C

pH :7,95

Conductivité µS/cm : 680 Potentiel redox : 26 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X=567682,69 / Y=6897382,02

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E Riv4**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	
Codification de l'échantillon : E Riv4 Prélevé le : 21/09/2016 à 10H30	
Type de prélèvement : Perche télescopique	
Conditions météorologiques : Nuageux	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : limpide	
T°C : 14,7 °C	
pH : 8,00	
Conductivité µS/cm : 680 Potentiel rédox : -29 mv	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567707,77 / Y= 6897421,36

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 5**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon : E riv 5 Prélevé le : 21/09/2016 à 12H

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide + irrisation + lentille

T°C : 15,1°C

pH : 7,60

Conductivité µS/cm : 600 Potentielle rédox : 34 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec l phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567689,07 / Y= 6897416,37

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E RIV 6**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon :	E riv 6	Prélevé le :	21/09/2016	à	16H45

Type de prélèvement : Perche télescopique

Conditions météorologiques : Ensoleillé

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : limpide

T°C : 17,5°C

pH : 6,63

Conductivité µS/cm : 510 Potentielle redox : 28 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567673,44 / Y= 6857478,88

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 1**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : JB/GT	

Codification de l'échantillon : E PNC 1 Prélevé le : 21/09/2016 à 16H00

Type de prélèvement : Bécher via Bateau

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 22,6 °C

pH : 8,67

Conductivité µS/cm : 430 Potentielle redox : -31 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567631,20 / Y= 6897170,87

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 2**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon :	E PNC 2	Prélevé le :	21/09/2016	à	15H45

Type de prélèvement : Bécher via Bateau

Conditions météorologiques : Soleil

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 21,3°C

pH : 8,43

Conductivité µS/cm : 410 Potentielle redox : -29 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567723,74 / Y= 6897003,17

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 3**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon : E PNC 3 Prélevé le : 21/09/2016 à 15h15

Type de prélèvement : Bécher via Bateau

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 20,1

pH : 8,20

Conductivité µS/cm : 410 Potentielle redox : 35 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec l phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567824,43 / Y= 6896759,96

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 4**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	
Codification de l'échantillon : E PNC 4 Prélevé le : 21/09/2016 à 16h	
Type de prélèvement : Bécher via Bateau	
Conditions météorologiques : Nuageux	
PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES	
Odeur : aucune	
Aspect de l'eau : Limpide	
T°C : 20,3 °C	
pH : 8,04	
Conductivité µS/cm : 410 Potentielle redox : 44 mv	
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016	

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec I phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567858,41 / Y= 6896641,12

FICHE DE PRELEVEMENT D'EAU SUPERFICIELLE

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**E PNC 5**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT/JB	

Codification de l'échantillon : E PNC 5 Prélevé le : 21/09/2016 à 14H30

Type de prélèvement : Bécher via Bateau

Conditions météorologiques : Nuageux

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Odeur : aucune

Aspect de l'eau : Limpide

T°C : 21,1 °C

pH : 8,23

Conductivité µS/cm : 420 Potentielle redox : 35 mv

Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016

Type de flaconnage : (conditionnement et stabilisation des échantillons d'eau)
3 flacons verre brun 100 mL avec H2SO4, 3 flacons en polyéthylène 100 mL,
1 flacon verre brun 100 mL, 1 flacon verre blanc 100 mL avec l phosphore et SO42-,
1 flacon verre brun 100 mL avec NAOH

Paramètres à analyser :
HCT C10-C40, BTEX, COHV (hormis Monochlorobenzène et Dichlorobenzène), Cyanures totaux, Indice phénols, Solvants polaires, HAP (16), COT, Chlorures, pH, Conductivité.

Photographies de la zone de prélèvement :

Remarques : GPS: X= 567539,43 / Y= 6896709,63

ANNEXE 9 : FICHES DE PRELEVEMENT DES SEDIMENTS DE FEVRIER 2016

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED FOS 1**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd fos 1				Prélevé le : 23/02/2016			à 17h		
Nombre de sous échantillon : 1									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567686,56 Y: 6897407,59									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 5676686	Y: 6897407	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Grosse odeur HCT et solvant / Matière organique et végétaux très présents									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
MO importante et présence d'odeur de pollution très importante et de couleurs suspectes									
		Fine							
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire :							Le : 24/02/2016		

Type de flaconnage :
2 Flacons verre brun de 1 litre

Photographies de la zone de prélèvement :

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel	**SED FOS 2**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV	
Codification de l'échantillon : Séd fos 2 Prélevé le : 23/02/2016 à 17h20	
Nombre de sous échantillon : 1	
Coordonnée (Lambert 93) X: 567707,77 Y: 6897421,36	

Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567707	Y: 6897421	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:

Observations de terrains :	Grosse odeur HCT et solvant / Matière organique et végétaux très présents / couleur non naturelle

Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :
MO importante et présence d'odeur de pollution très importante et de couleurs suspectes				

Taille granulométrique :	Fine

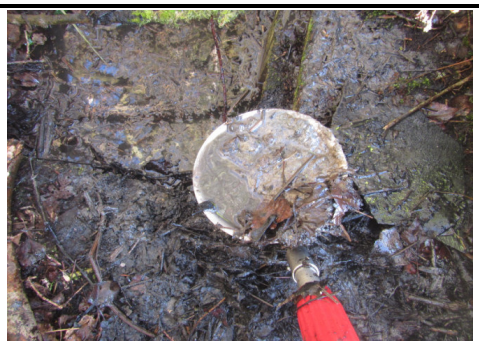
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :

Type de prélèvement :	Perche télescopique
Conditions météorologiques : Nuageux	
Echantillons délivrés au Laboratoire :	Le : 24/02/2016
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre	
Photographies de la zone de prélèvement :	

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED FOS 3**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd fos 3				Prélevé le : 25/02/2016		à 09h40			
Nombre de sous échantillon : 1									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567707,01 Y: 6897411,67									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567707	Y: 6897411	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Grosse odeur HCT et solvant / Matière organique et végétaux très présents / couleur non naturelle									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
MO importante et présence d'odeur de pollution très importante et de couleurs suspectes									
Taille granulométrique : Fine									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									

Photographies de la zone de prélèvement :



FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED Riv 1**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JI									
Codification de l'échantillon : Séd Riv 1				Prélevé le : 23/02/2016			à 15h40		
Nombre de sous échantillon : 1									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567664,21 Y: 6897307,67									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567664	Y: 6897307	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / Peu de sédiments dans le lit, prélèvement près des berges									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Peu de matière limon brûnatre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Ensoleillé									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									

Photographies de la zone de prélèvement :

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED Riv 2**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JI									
Codification de l'échantillon : Séd Riv 2				Prélevé le : 23/02/2016		à 16h30			
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567712,08 Y: 6897473,13									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567712	Y: 6897473	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / Peu de sédiments dans le lit, prélèvement près des berges									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Peu de matière limon brûnatre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Ensoleillé									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED Riv 3**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JI									
Codification de l'échantillon : Séd Riv 3				Prélevé le : 23/02/2016		à 16h			
Nombre de sous échantillon : 1									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567682,69 Y: 6897382,02									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567682	Y: 6897382	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / Peu de sédiments dans le lit, prélèvement près des berges									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon brunâtre à noirâtre sans odeur Sédiment fin									
Taille granulométrique : Moyenne (limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Ensoleillé									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED Riv 5**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JI									
Codification de l'échantillon : Séd Riv 5				Prélevé le : 23/02/2016		à 16h55			
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567689,07 Y: 6897416,37									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567689	Y: 6897416	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / Peu de sédiments dans le lit, prélèvement près des berges									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Matière très fin sans odeur									
Taille granulométrique : Fine (Vase)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique									
Conditions météorologiques : Ensoleillé									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 24/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED PNC 1**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd PNC 1				Prélevé le : 24/02/2016		à 14h			
Nombre de sous échantillon : 1									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567631,20 Y: 6897170,87									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567631	Y: 6897170	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Pas d'odeur particulière,									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon meuble brunâtre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (Limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Carottier à piston									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED PNC 2**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd PNC 2				Prélevé le : 24/02/2016		à 15h			
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567723,74 Y: 6897003,17									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567723	Y: 6897003	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Pas d'odeur particulière,									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon meuble brunâtre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (Limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Carottier à piston									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED PNC 3**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd PNC 3				Prélevé le : 24/02/2016			à 15h30		
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567824,43 Y: 6896759,96									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567824	Y: 6896759	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Pas d'odeur particulière,									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon meuble brunâtre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (Limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Carottier à piston									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel								**SED PNC 4**	
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd PNC 4				Prélevé le : 24/02/2016		à 16h00			
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567858,41 Y: 6896641,12									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567858	Y: 6896641	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Pas d'odeur particulière,									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon meuble brunâtre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (Limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Carottier à piston									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel									**SED PNC 5**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / CV									
Codification de l'échantillon : Séd PNC 5 Prélevé le : 24/02/2016 à 17h00									
Nombre de sous échantillon : 3									
Coordonnée (Lambert 93) X: 567539,43 Y: 6896709,43									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
X: 567539	Y: 6896709	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:	X:	Y:
Observations de terrains : Pas d'odeur particulière,									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Limon meuble brunâtre à noirâtre									
Taille granulométrique : Moyenne (Limon)									
Sous échantillon n°1 :		Sous échantillon n°2 :		Sous échantillon n°3 :		Sous échantillon n°4 :		Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Carottier à piston									
Conditions météorologiques : Nuageux									
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 25/02/2016									
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre									
Photographies de la zone de prélèvement :									

ANNEXE 10 : FICHES DE PRELEVEMENT DES SEDIMENTS DE SEPTEMBRE 2016

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel					**SED 5A**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JB					
Codification de l'échantillon : SED 5A Prélevé le : 22/09/2016 à 9H30					
Nombre de sous échantillon : 3					
Coordonnée (Lambert 93) X: 567694,23 Y: 6897406,18 Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / sédimentation importante					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Matière très fin / Présence importante de végétaux / irisation à la surface de l'eau / odeur impact hydrocarbure	Matière très fin / Présence importante de végétaux / irisation à la surface de l'eau / odeur impact hydrocarbure	Matière très fin / Présence importante de végétaux / irisation à la surface de l'eau / odeur impact hydrocarbure			
Taille granulométrique : Fine (Vase)					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique					
Conditions météorologiques : Nuageux					
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016					
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre					
Photographies de la zone de prélèvement :					

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel					**SED 5b**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JB					
Codification de l'échantillon : SED 5B Prélevé le : 22/09/2016 à 9H45					
Nombre de sous échantillon : 3					
Coordonnée (Lambert 93) X: 567700,11 Y: 6897423,61 Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / sédimentation importante					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux	Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux	Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux			
Taille granulométrique : Fine (Vase)					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique					
Conditions météorologiques : Nuageux					
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016					
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre					
Photographies de la zone de prélèvement :					

FICHE DE PRELEVEMENT DE SEDIMENT

Etude : ADEME - Site Prosyntho - Rue du Moulin Potel					**SED 5c**
Département : Eure (27) Commune : Acquigny Projet n° : 151452 Opérateur : GT / JB					
Codification de l'échantillon : SED C Prélevé le : 22/09/2016 à 10H					
Nombre de sous échantillon : 3					
Coordonnée (Lambert 93) X: 567701,91 Y: 6897433,91 Observations de terrains : Matière organique et végétaux très présents / sédimentation importante					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux	Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux	Matière très fin avec odeur de vase / compacte / présence importante de végétaux			
Taille granulométrique : Fine (Vase)					
Sous échantillon n°1 :	Sous échantillon n°2 :	Sous échantillon n°3 :	Sous échantillon n°4 :	Sous échantillon n°5 :	
Type de prélèvement : Perche télescopique					
Conditions météorologiques : Nuageux					
Echantillons délivrés au Laboratoire : Le : 23/09/2016					
Type de flaconnage : 2 Flacons verre brun de 1 litre					
Photographies de la zone de prélèvement :					

ANNEXE 11 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE CAMPAGNE DE FEVRIER 2016

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

IXSANE
Monsieur Gaëtan THIBAUT
parc scientifique de la haute borne
hub innovation
11b rue de l'harmonie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

Coordinateur de projet client : Stéphanie André / StephanieAndre@eurofins.com / +33 3 88 02 33 85

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S 7
002	Sol	(SOL)	S 8
003	Sol	(SOL)	S 9
004	Sol	(SOL)	S 10
005	Sol	(SOL)	S 11
006	Sol	(SOL)	S 12
007	Sol	(SOL)	S 13
008	Sol	(SOL)	S 14
009	Sol	(SOL)	TM 1
010	Eau de surface	(ESU)	E FOS 1
011	Eau de surface	(ESU)	E FOS 2
012	Eau de surface	(ESU)	RIV 1
013	Eau de surface	(ESU)	RIV 2
014	Eau de surface	(ESU)	RIV 3
015	Eau de surface	(ESU)	RIV 4
016	Eau de surface	(ESU)	RIV 5
017	Eau de surface	(ESU)	RIV 6
018	Sédiments	(SED)	SED 1
019	Sédiments	(SED)	SED 2
020	Sédiments	(SED)	SED 3
021	Sédiments	(SED)	SED 5
022	Sédiments	(SED)	SED F 1
023	Sédiments	(SED)	SED F 2

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 86.0	* 88.3	* 90.3	* 82.6	* 83.9	* 82.0
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 32.7	* 307	* 294	* 37.3	* 178	* 49.4
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	0.26	29.9	8.64	1.45	4.97	2.24
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	4.69	17.9	9.61	2.51	10.1	8.78
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	14.7	102	95.0	9.43	71.4	18.9
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	13.0	157	181	24.0	91.5	19.5
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.3
Acénaphtène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.14	* 0.27	* 0.13	* <0.05	* <0.05	* 0.7
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.057	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.54
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.13	* 0.44	* 0.3	* <0.05	* <0.05	* 1.4
Pyrène	mg/kg MS	* 0.14	* 0.44	* 0.23	* <0.05	* 0.062	* 1.2
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* 0.09	* 0.24	* 0.16	* <0.05	* <0.05	* 0.74
Chrysène	mg/kg MS	* 0.12	* 0.37	* 0.23	* <0.05	* <0.05	* 1.0
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.1	* 0.39	* 0.25	* <0.05	* 0.085	* 1.5
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.14	* 0.079	* <0.05	* <0.05	* 0.48
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.073	* 0.26	* 0.17	* <0.05	* <0.05	* 0.48
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* 0.061	* 0.068	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.25
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.075	* 0.17	* 0.058	* <0.05	* <0.05	* 0.5
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.12	* 0.16	* 0.082	* <0.05	* <0.05	* 0.49
Somme des HAP	mg/kg MS	1.049<x<1.349	3.005<x<3.205	1.689<x<1.989	<0.8	0.147<x<0.847	9.58<x<9.73
Composés Volatils							
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Composés Volatils							
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS	* <0.15	* <0.15	* <0.15	* <0.15	* <0.15	* <0.15
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Béta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.02	<0.01	0.02	<0.01
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
4,4´-DDE	mg/kg MS	0.02	0.05	0.14	0.01	0.09	0.05
Dieldrine	mg/kg MS	<0.01	0.04	0.02	<0.01	0.04	<0.01
Endrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.08	<0.01	0.10	<0.01
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
4,4´-DDD	mg/kg MS	<0.01	0.14	0.11	<0.01	0.07	<0.01
2,4´-DDT	mg/kg MS	<0.01	0.02	0.05	<0.01	0.25	<0.01
4,4'-DDT	mg/kg MS	0.07	0.53	0.59	0.06	0.24	0.03
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Isodrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Delta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	<0.01	0.02	0.04	<0.01	0.05	<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.01	0.01	0.03	<0.01	0.03	<0.01
2,4'-DDD	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.09	<0.01
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS	<0.01	0.5	0.71	0.03	<0.01	0.03
2,4' -DDE	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cyanazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Desmetryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Métribuzine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Prométone	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S 7	S 8	S 9	S 10	S 11	S 12
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Prométryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbutryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 81.5	* 83.2	* 77.7			
Métaux							
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l				* <0.005	* 0.007	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l				* <0.02	* 0.03	* <0.02
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l				* <0.20	* <0.20	* <0.20
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 23.7	* 34.2	* 45.4			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	4.87	1.64	1.85			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	5.28	4.14	3.26			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	6.83	9.89	17.5			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	6.72	18.5	22.8			
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l				* <0.03	* 0.19	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l				<0.008	0.039	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l				<0.008	0.064	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l				<0.008	0.062	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l				<0.008	0.025	<0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Acénaphtène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Fluorène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Phénanthrène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.053	* 0.1			
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.066			
Fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.05	* 0.2			
Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* 0.056	* 0.18			
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.067			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Chrysène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.07			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.1			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* <0.05			
Somme des HAP	mg/kg MS	<0.8	0.159<x<0.809	0.783<x<1.233			
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l				* <0.01	* 5.8	* <0.01
Acénaphthylène	µg/l				* <0.01	* 0.02	* <0.01
Acénaphtène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluorène	µg/l				* 0.02	* 33	* <0.01
Anthracène	µg/l				* <0.01	* 0.03	* <0.01
Fluoranthène	µg/l				* <0.01	* 0.03	* <0.01
Pyrène	µg/l				* <0.01	* 0.02	* <0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l				* <0.01	* 0.01	* <0.01
Chrysène	µg/l				* <0.01	* 0.01	* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l				* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Phénanthrène	µg/l				* <0.01	* 0.04	* <0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Somme des HAP	µg/l				0.02<x<0.168	38.96<x<39.03	<0.16
Composés Volatils							
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0.20	<0.20				
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0.20	<0.20				
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
LS326 : **BTEX (5 composés)**							

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Composés Volatils							
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l				* <0.50	* 111	* <0.50
Toluène	µg/l				* <1.00	* 7.9	* <1.00
Ethylbenzène	µg/l				* 9.0	* 2.5	* <1.00
o-Xylène	µg/l				* 1.4	* 1.7	* <1.00
m+p-Xylène	µg/l				* 14.7	* 45.2	* <1.00
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,3-dichlorobenzène	µg/l				* <1.00	* 3.4	* <1.00
1,4-Dichlorobenzène	µg/l				* <1.00	* 4.2	* <1.00
1,2-dichlorobenzène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00	* <5.00	* <5.00
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00	* <5.00	* <5.00
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00	* <5.00	* <5.00
Chlorobenzène	µg/l				* 3.3	* 147	* <1.00
2-Chlorotoluène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.026	<0.025				
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.03	<0.03				
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS	<0.025	<0.025				
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.05	<0.05				
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Chlorophénols							
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS	* <0.025	* <0.025				
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS	* <0.15	* <0.15				
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS	* <0.025	* <0.025				
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.025	<0.025				
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1	* 0.35	* <0.1
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1	* 0.19	* <0.1
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1	* 0.4	* <0.1
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l				<0.2	<0.2	<0.2
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1	55	<0.1
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1	0.98	<0.1
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1	35	<0.1
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1	<0.1	<0.1
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l				* <0.1	* 0.33	* <0.1
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l				* <0.1	* 0.66	* <0.1
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l				* <0.1	* 0.39	* <0.1
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l				0.3	<0.1	<0.1

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Chlorophénols							
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l				0.14	0.93	<0.1
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l				* <0.1	* 0.69	* <0.1
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l				* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l				<0.5	0.62	<0.5
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH Béta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Heptachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
4,4´-DDE	mg/kg MS	0.1	0.17	<0.01			
Dieldrine	mg/kg MS	0.05	0.3	<0.01			
Endrine	mg/kg MS	2.7	0.14	<0.01			
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
4,4´-DDD	mg/kg MS	0.08	0.15	<0.01			
2,4´-DDT	mg/kg MS	0.13	0.14	<0.01			
4,4'-DDT	mg/kg MS	0.35	0.48	<0.01			
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Isodrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH Delta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0.02	0.03	<0.01			
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	0.02	0.02	<0.01			
2,4'-DDD	mg/kg MS	0.03	0.03	<0.01			
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Trifluraline	mg/kg MS	0.01	0.02	<0.01			
2,4' -DDE	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l				* 0.242	* 0.742	* <0.015
4,4´-DDD	µg/l				* 0.034	* <0.005	* <0.005

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
2,4 -DDE	µg/l				* 0.027	* 0.116	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l				* 0.21	* 0.98	* <0.01
2,4´-DDT	µg/l				* 0.52	* 0.80	* <0.02
4,4'-DDT	µg/l				* 0.090	* 0.071	* <0.005
Endosulfan alpha	µg/l				* 0.04	* <0.01	* <0.01
Endosulfan béta	µg/l				* 1.03	* 0.56	* <0.08
Endrine	µg/l				* 1.10	* 0.86	* <0.01
Heptachlore	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l				0.04	0.51	<0.01
HCH Alpha	µg/l				* 0.011	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l				0.044	<0.015	<0.015
HCH-epsilon	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
HCH, gamma - Lindane	µg/l				* 0.277	* 0.017	* <0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l				* <0.02	* 0.07	* <0.02
Dieldrine	µg/l				* 0.311	* 0.295	* <0.015
Quintozène	µg/l				* <0.08	* <0.08	* <0.08
Propachlore	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acetochlor	µg/l				* <0.10	* <0.10	* <0.10
Dimethachlor	µg/l				* <0.08	* <0.08	* <0.08
Endosulfan sulfate	µg/l				* 0.04	* <0.02	* <0.02
Alpha Chlordane	µg/l				* <0.005	* 0.010	* <0.005
Gamma Chlordane	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Heptachlore époxide Trans	µg/l				* <0.10	* <0.10	* <0.10
Trifluraline	µg/l				* 0.025	* <0.005	* <0.005
Méthoxychlore	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pentachlorobenzène	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Cyanazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S 13	S 14	TM 1	E FOS 1	E FOS 2	RIV 1
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Desmetryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Métribuzine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Prométone	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Prométryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbutryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l				* 41	* <0.01	* <0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l				* 1.0	* <0.05	* <0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Prométryne	µg/l				* 1.5	* 0.35	* <0.01
Simazine	µg/l				* 6.0	* 0.05	* <0.01
Cyanazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbuthylazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutryne	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Deséthyl-terbutylazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Propazine	µg/l				* 10	* 1.3	* <0.01
Desmetryne	µg/l				* 0.02	* <0.01	* <0.01
Amétryne	µg/l				* 29	* 9.2	* <0.01
Métribuzine	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l				* 96	* 5.3	* <0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Prométone	µg/l				* 0.02	* <0.01	* <0.01

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Préparation Physico-Chimique							
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.						* 29.3
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.						* 10.9
XXS06 : **Séchage à 40°C**							* -
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**							* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS						* 1.92
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS						* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS						* 19.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS						* 84.6
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS						* 10.6
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS						* 34.7
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS						* 167
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS						* 0.17
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.01	* <0.01	
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* 0.13	* <0.02	* <0.02	* 0.03	* <0.02	
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.21	* <0.21	* <0.20	* <0.20	* <0.22	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS						* 572
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS						18.9
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS						43.1
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS						183
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS						327
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS						* 0.23
Acénaphthylène	mg/kg MS						* 0.029
Acénaphtène	mg/kg MS						* 0.018
Fluorène	mg/kg MS						* 0.12
Phénanthrène	mg/kg MS						* 0.19
Anthracène	mg/kg MS						* 0.076
Fluoranthène	mg/kg MS						* 0.36
Pyrène	mg/kg MS						* 0.28
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS						* 0.28
Chrysène	mg/kg MS						* 0.26
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS						* 0.47
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS						* 0.15
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS						* 0.33
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS						* 0.096
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS						* 0.24
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS						* 0.36
Somme des HAP	mg/kg MS						3.5
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.07	* 0.33	* <0.01	
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.03	* <0.01	
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* 0.02	* 0.16	* 1.4	* <0.01	
Fluorène	µg/l	* <0.01	* 0.01	* 0.07	* 0.62	* <0.01	
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01	
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* 0.07	* <0.01	
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.04	* <0.01	
Benzo(a)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* 0.01	* 0.05	* 0.51	* 0.01	
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Somme des HAP	µg/l	<0.16	0.04<x<0.168	0.37<x<0.477	3.02<x<3.097	0.01<x<0.157	
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS						<0.06
Toluène	mg/kg MS						0.17
Ethylbenzène	mg/kg MS						0.19
m+p-Xylène	mg/kg MS						0.46
o-Xylène	mg/kg MS						<0.12
Somme des BTEX	mg/kg MS						0.82<x<1
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS						<0.12
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.12
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.12
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.12
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS						<0.20
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS						<0.20
2-Chlorotoluène	mg/kg MS						<0.12
4-Chlorotoluène	mg/kg MS						<0.12
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
m+p-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
1,3-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
1,2-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	
Chlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
2-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.07
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.06
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS						<0.05
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS						<0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Chlorophénols							
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS						<0.09
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS						* 0.2
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS						0.32
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS						* <0.05
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS						* <0.05
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.05
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon			013		014		015		016		017		018
Référence client :			RIV 2		RIV 3		RIV 4		RIV 5		RIV 6		SED 1
Matrice :			ESU		ESU		ESU		ESU		ESU		SED
Date de prélèvement :			23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016
Date de début d'analyse :			26/02/2016		26/02/2016		26/02/2016		26/02/2016		26/02/2016		01/03/2016
Chlorophénols													
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		<0.1		
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1		
LS2CQ : **Phénol**	µg/l		<0.5		<0.5		<0.5		<0.5		<0.5		
Pesticides Organochlorés													
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**													
HCH Alpha	mg/kg MS												<0.01
HCH Béta	mg/kg MS												0.81
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS												0.67
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS												<0.01
Heptachlore	mg/kg MS												<0.03
Aldrine	mg/kg MS												<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS												<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS												0.12
4,4´-DDE	mg/kg MS												<0.03
Dieldrine	mg/kg MS												0.11
Endrine	mg/kg MS												0.15
Béta-endosulfan	mg/kg MS												0.06
4,4´-DDD	mg/kg MS												0.13
2,4´-DDT	mg/kg MS												0.15
4,4'-DDT	mg/kg MS												0.17

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
Méthoxychlore	mg/kg MS						<0.03
Isodrine	mg/kg MS						<0.05
Endosulfan sulfate	mg/kg MS						<0.05
HCH Delta	mg/kg MS						<0.05
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS						<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS						<0.05
2,4'-DDD	mg/kg MS						0.06
Alachlore	mg/kg MS						<0.01
Trifluraline	mg/kg MS						0.08
2,4' -DDE	mg/kg MS						<0.05
HCH Epsilon	mg/kg MS						<0.03
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
2,4'-DDD	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	
4,4´-DDD	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
4,4´-DDE	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
2,4´-DDT	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
4,4'-DDT	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Endosulfan béta	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Endrine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
HCH, gamma - Lindane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Dieldrine	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	
Dimethachlor	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Endosulfan sulfate	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alpha Chlordane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Gamma Chlordane	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Heptachlore époxide Trans	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	
Trifluraline	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Méthoxychlore	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Pentachlorobenzène	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS						<0.06
Atrazine	mg/kg MS						0.16
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS						<0.06
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS						<0.06
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS						<0.06
Cyanazine	mg/kg MS						<0.06
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS						<0.06
Desmetryne	mg/kg MS						<0.06
Métribuzine	mg/kg MS						<0.06
Prométone	mg/kg MS						<0.06
Prométryne	mg/kg MS						<0.06
Propazine	mg/kg MS						<0.06
Simazine	mg/kg MS						<0.06
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS						<0.06
Terbuthylazine	mg/kg MS						<0.06
Terbutryne	mg/kg MS						<0.06
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Atrazine-Deséthyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Atrazine déisopropyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Prométryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Simazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Cyanazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Terbuthylazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Terbutryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Propazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Desmetryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		RIV 2	RIV 3	RIV 4	RIV 5	RIV 6	SED 1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	26/02/2016	01/03/2016
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Amétryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Métribuzine	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Terbuméton-déséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Prométone	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023
Référence client :		SED 2	SED 3	SED 5	SED F 1	SED F 2
Matrice :		SED	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Préparation Physico-Chimique						
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.	* 30.1	* 54.4	* 15.8	* 35.6	* 38.6
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* <1.00	* 22.1	* 3.83	* <1.00	* 100
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -	* -	* -	* -
Métaux						
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -	* -	* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS	* 1.80	* 2.00	* 4.41	* 12.6	* 11.9
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS	* <0.43	* <0.40	* 1.09	* 2.22	* 24.2
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS	* 19.4	* 16.1	* 26.1	* 1990	* 840
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS	* 92.5	* 70.7	* 207	* 136	* 37.7
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS	* 10.7	* 7.72	* 14.4	* 13.5	* 38.4
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS	* 35.6	* 31.8	* 66.1	* 56.1	* 474
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS	* 181	* 137	* 365	* 744	* 68500
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS	* 0.26	* 0.11	* 0.28	* 0.67	* 21.4
Hydrocarbures totaux						
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**						
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 657	* 253	* 1400	* 81300	* 60000
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	16.9	3.77	54.2	8280	13200
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	55.9	19.9	111	17100	14000
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	259	89.1	436	52800	24600
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	325	140	799	3060	8120
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)						
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**						
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.096	* 0.07	* 0.26	* 110	* 1.5
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.031	* 0.024	* 0.05	* 5.7	* 0.32
Acénaphtène	mg/kg MS	* 0.013	* 0.0099	* 0.068	* 7.0	* 0.44
Fluorène	mg/kg MS	* 0.091	* 0.041	* 0.32	* 6.5	* 68
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.21	* 0.14	* 0.23	* 6.1	* 4.2
Anthracène	mg/kg MS	* 0.068	* 0.052	* 0.039	* 3.7	* 2.8
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.48	* 0.27	* 0.3	* 0.47	* 2.2
Pyrène	mg/kg MS	* 0.35	* 0.21	* 0.25	* 3.1	* 0.85
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* 0.31	* 0.26	* 0.15	* 1.2	* 1.7
Chrysène	mg/kg MS	* 0.31	* 0.24	* 0.19	* 0.62	* 1.4
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.52	* 0.41	* 0.32	* 0.47	* 0.52
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.18	* 0.14	* 0.14	* 0.24	* 0.25

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon			019		020		021		022		023
Référence client :			SED 2		SED 3		SED 5		SED F 1		SED F 2
Matrice :			SED		SED		SED		SED		SED
Date de prélèvement :			23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016		23/02/2016
Date de début d'analyse :			01/03/2016		01/03/2016		01/03/2016		01/03/2016		01/03/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)											
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**											
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.38	*	0.31	*	0.19	*	0.54	*	0.64
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	0.12	*	0.081	*	0.058	*	0.24	*	0.24
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.31	*	0.21	*	0.2	*	0.41	*	0.32
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	0.37	*	0.31	*	0.21	*	0.54	*	0.35
Somme des HAP	mg/kg MS		3.8		2.8		3.0		150		86
Composés Volatils											
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**											
Benzène	mg/kg MS		<0.06		<0.05		<0.13		14.5		138
Toluène	mg/kg MS		<0.12		<0.06		<0.26		278		4980
Ethylbenzène	mg/kg MS		<0.12		<0.06		1.76		6830		859
m+p-Xylène	mg/kg MS		<0.12		0.07		4.00		16300		3600
o-Xylène	mg/kg MS		<0.12		<0.06		<0.26		488		695
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.54		0.07<x<0.3		5.76<x<6.41		23900		10300
LSA47 : **Chlorobenzènes**											
Chlorobenzène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		910		145
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		194		1480
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		1.60		20.2
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		14.7		134
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20		<0.20		<0.26		<0.20		45.1
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20		<0.20		<0.26		0.85		411
2-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		<0.10		<0.10
4-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.12		<0.10		<0.26		0.13		<0.10
Chlorophénols											
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.06		<0.04		<0.11		31		1100
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.06		<0.04		<0.1		15		28
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.05		<0.03		<0.09		56		260
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.05		<0.03		<0.08		19		64
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.09	*	1.5	*	14
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.08	*	0.06	*	0.08
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.08	*	<0.04	*	<0.03
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.09	*	<0.05	*	<0.04
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.08	*	0.06	*	0.09
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.08	*	5.2	*	0.33
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.03	*	<0.08	*	0.23	*	0.11

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023
Référence client :		SED 2	SED 3	SED 5	SED F 1	SED F 2
Matrice :		SED	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Chlorophénols						
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.09	* 0.34	* 1.4
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 0.04	* 0.81
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 0.05	* 1.0
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 6.7	* 4.2
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* <0.04	* <0.03
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 1.8	* <0.03
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.09	<0.05	<0.16	94	9.7
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 0.06	* <0.03
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.09	* 0.07	* <0.04
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.09	* 0.11	* 1.2
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 0.09	* 0.1
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.08	* 1.4	* 34
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* 0.35	* 21	* 66
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS	<0.2	<0.2	0.57	<32	450
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.09	* 0.86	8100
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.09	* 70	4300
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.05	<0.03	<0.08	11	1100
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	* <0.05	* <0.03	* <0.10	* 330	1300
Pesticides Organochlorés						
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**						
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	16	<0.01
HCH Béta	mg/kg MS	0.41	0.2	2.6	3.3	1500
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	0.21	0.16	1.7	4700	1.4
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.38	<0.01
Heptachlore	mg/kg MS	<0.03	<0.03	<0.03	3.5	<0.03
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	2.1	<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.09	<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.03	<0.03	0.46	6700	<0.03
4,4´-DDE	mg/kg MS	<0.03	<0.03	0.06	590	190
Dieldrine	mg/kg MS	<0.03	<0.03	0.17	2000	15
Endrine	mg/kg MS	<0.03	<0.03	0.3	4500	25
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.26	2700	240
4,4´-DDD	mg/kg MS	0.02	<0.01	0.34	30000	140
2,4´-DDT	mg/kg MS	0.05	0.02	1.1	20000	140
4,4'-DDT	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.86	130000	210
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.03	<0.03	<0.03	<0.09	<0.03
Isodrine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	1.40	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023
Référence client :		SED 2	SED 3	SED 5	SED F 1	SED F 2
Matrice :		SED	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016	23/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Pesticides Organochlorés						
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**						
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.30	<0.05
HCH Delta	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	7.7	<0.05
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	5.84	1.44
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	0.97	0.76
2,4'-DDD	mg/kg MS	<0.05	<0.05	0.32	7600	9.9
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.03	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS	<0.05	<0.05	0.38	2400	<0.05
2,4' -DDE	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	50	21
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.03	<0.03	<0.03	0.66	<0.03
Triazines / Urées						
LS1PY : **Triazines par LC/MS**						
Amétryne	mg/kg MS	<0.07	<0.06	0.10	1860	7.46
Atrazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	0.68	3860	0.21
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	9.13	<0.06
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	4.44	<0.06
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Cyanazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<6.04	<0.06
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	9.07	<0.06
Desmetryne	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Métribuzine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Prométone	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Prométryne	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	325	0.34
Propazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	610	<0.06
Simazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	0.66	1020	0.33
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	<0.60	<0.06
Terbutryne	mg/kg MS	<0.07	<0.06	<0.06	4.19	<0.06

Observations	N° Ech	Réf client
Echantillon trop chargé, relance impossible car elle serait réalisée sur une prise d'essai trop faible donc non représentative de l'échantillon.	(023)	SED F 2

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013660

Version du : 16/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Date de réception : 25/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 36 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

D : détecté / ND : non détecté

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

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

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

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

Stéphanie André
Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP-AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS1B0	Triazines par LC/MS/MS	LC-MS/MS [Injection directe - après passage sur filtre 0,45µm] - Méthode interne				
	Atrazine		0.01	µg/l		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	µg/l		
	Atrazine déisopropyl		0.05	µg/l		
	Prométryne		0.01	µg/l		
	Simazine		0.01	µg/l		
	Cyanazine		0.01	µg/l		
	Terbuthylazine		0.01	µg/l		
	Terbutryne		0.01	µg/l		
	Deséthyl-terbutylazine		0.01	µg/l		
	Propazine		0.01	µg/l		
	Desmetryne		0.01	µg/l		
	Amétryne		0.01	µg/l		
	Métribuzine		0.05	µg/l		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	µg/l		
	Terbuméton-déséthyl		0.01	µg/l		
	Prométone		0.01	µg/l		
LS1BB	Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)	GC-MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN ISO 6468				
	Alachlore		0.005	µg/l		
	Aldrine		0.005	µg/l		
	2,4'-DDD		0.015	µg/l		
	4,4´-DDD		0.005	µg/l		
	2,4 -DDE		0.005	µg/l		
	4,4´-DDE		0.01	µg/l		
	2,4´-DDT		0.015	µg/l		
	4,4'-DDT		0.005	µg/l		
	Endosulfan alpha		0.01	µg/l		
	Endosulfan béta		0.08	µg/l		
	Endrine		0.01	µg/l		
	Heptachlore		0.02	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Heptachlore époxyde Cis		0.005	µg/l		
	HCH Béta		0.01	µg/l		
	HCH Alpha		0.005	µg/l		
	HCH Delta		0.015	µg/l		
	HCH-epsilon		0.015	µg/l		
	HCH, gamma - Lindane		0.005	µg/l		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.005	µg/l		
	Isodrine		0.02	µg/l		
	Dieldrine		0.015	µg/l		
	Quintozène		0.08	µg/l		
	Propachlore		0.05	µg/l		
	Acetochlor		0.1	µg/l		
	Dimethachlor		0.08	µg/l		
	Endosulfan sulfate		0.02	µg/l		
	Alpha Chlordane		0.005	µg/l		
	Gamma Chlordane		0.01	µg/l		
	Heptachlore époxide Trans		0.1	µg/l		
	Trifluraline		0.005	µg/l		
	Méthoxychlore		0.01	µg/l		
	Pentachlorobenzène		0.005	µg/l		
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene		0.005	µg/l		
LS2CH	2,4-Diméthylphénol	Extraction Liquide/Liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - MO/ENV/MPO/47 - Méthode interne selon NF EN 12673	0.1	µg/l		
LS2CI	2,5-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CJ	2,6-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CK	3,4-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CL	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CM	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CN	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.1	µg/l		
LS2CP	Pentachlorophénol (PCP)		0.1	µg/l		
LS2CQ	Phénol		0.5	µg/l		
LS2CR	2,3,4-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CS	2,3,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CT	2,3,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CU	2,3-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CV	2,4,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CW	2-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CY	3,4-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CZ	3,5-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D0	3-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D1	4-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D2	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.1	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2D3	2,6-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D4	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.2	µg/l		
LS2D5	2,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D6	3,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D7	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.1	µg/l		
LS2D8	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D9	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.1	µg/l		
LS2DA	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.1	µg/l		
LS2GA	4-chloro-3-methylphénol		0.1	µg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC-FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l		
LS318	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 17993				
	Naphtalène		0.01	µg/l		
	Acénaphthylène		0.01	µg/l		
	Acénaphtène		0.01	µg/l		
	Fluorène		0.01	µg/l		
	Anthracène		0.01	µg/l		
	Fluoranthène		0.01	µg/l		
	Pyrène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)anthracène		0.01	µg/l		
	Chrysène		0.01	µg/l		
	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)pyrène		0.0075	µg/l		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l		
	Phénanthrène		0.01	µg/l		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l		
	Somme des HAP			µg/l		
LS326	BTEX (5 composés)	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1				
	Benzène		0.5	µg/l		
	Toluène		1	µg/l		
	Ethylbenzène		1	µg/l		
	o-Xylène		1	µg/l		
	m+p-Xylène		1	µg/l		
LS339	Chlorobenzènes	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301				

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	4-Chlorotoluène		1	µg/l		
	1,3-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,4-Dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2,4-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,2,3-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,3,5-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	Chlorobenzène		1	µg/l		
	2-Chlorotoluène		1	µg/l		

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS1PY	Triazines par LC/MS	GC-MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne				Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	Amétryne		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine déisopropyl		0.05	mg/kg MS		
	Cyanazine		0.05	mg/kg MS		
	Deséthyl-terbutylazine		0.05	mg/kg MS		
	Desmetryne		0.05	mg/kg MS		
	Métribuzine		0.05	mg/kg MS		
	Prométone		0.05	mg/kg MS		
	Prométryne		0.05	mg/kg MS		
	Propazine		0.05	mg/kg MS		
	Simazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbuméton-déséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Terbuthylazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutryne		0.05	mg/kg MS		
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	Extraction solide/liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne selon NF ISO 14154	0.025	mg/kg MS		
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.04	mg/kg MS		
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.03	mg/kg MS		
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.03	mg/kg MS		
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.03	mg/kg MS		
LS2EN	Phénol		0.2	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EU	2-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EY	3-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F2	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.05	mg/kg MS		
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.03	mg/kg MS		
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.03	mg/kg MS		
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS865	Arsenic (As)	ICP-AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B (Sol)	1	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC-FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	mg/kg MS		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS		
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	% P.B.		
LS09	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.1	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	Naphtalène		0.002	mg/kg MS		
	Acénaphthylène		0.002	mg/kg MS		
	Acénaphtène		0.002	mg/kg MS		
	Fluorène		0.002	mg/kg MS		
	Phénanthrène		0.002	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Anthracène		0.002	mg/kg MS		
	Fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(a)anthracène		0.002	mg/kg MS		
	Chrysène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(b)fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(k)fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(a)pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.002	mg/kg MS		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Somme des HAP			mg/kg MS		
LSA43	Pesticides Organo Chlorés (POC)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	HCH Alpha		0.01	mg/kg MS		
	HCH Béta		0.01	mg/kg MS		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	mg/kg MS		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore		0.01	mg/kg MS		
	Aldrine		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore époxyde		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan alpha		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDE		0.01	mg/kg MS		
	Dieldrine		0.01	mg/kg MS		
	Endrine		0.01	mg/kg MS		
	Béta-endosulfan		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDD		0.01	mg/kg MS		
	2,4´-DDT		0.01	mg/kg MS		
	4,4'-DDT		0.01	mg/kg MS		
	Méthoxychlore		0.01	mg/kg MS		
	Isodrine		0.05	mg/kg MS		
	Endosulfan sulfate		0.05	mg/kg MS		
	HCH Delta		0.05	mg/kg MS		
	Chlordane-alpha (cis)		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-gamma (=bêta=trans)		0.05	mg/kg MS		
	2,4'-DDD		0.05	mg/kg MS		
	Alachlore		0.01	mg/kg MS		
	Trifluraline		0.05	mg/kg MS		
	2,4' -DDE		0.05	mg/kg MS		
	HCH Epsilon		0.01	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155				
	Benzène		0.05	mg/kg MS		
	Toluène		0.05	mg/kg MS		
	Ethylbenzène		0.05	mg/kg MS		
	m+p-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	o-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA47	Chlorobenzènes	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd				
	Chlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,3-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,4-Dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2,3-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	1,2,4-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	2-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		
	4-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.		

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS1PY	Triazines par LC/MS	GC-MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne				Eurofins Analyse pour l'Environnement France
	Amétryne		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine déisopropyl		0.05	mg/kg MS		
	Cyanazine		0.05	mg/kg MS		
	Deséthyl-terbutylazine		0.05	mg/kg MS		
	Desmetryne		0.05	mg/kg MS		
	Métribuzine		0.05	mg/kg MS		
	Prométone		0.05	mg/kg MS		
	Prométryne		0.05	mg/kg MS		
	Propazine		0.05	mg/kg MS		
	Simazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbuméton-déséthyl		0.05	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Terbuthylazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutryne		0.05	mg/kg MS		
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	Extraction solide/liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne selon NF ISO 14154	0.025	mg/kg MS		
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.03	mg/kg MS		
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.02	mg/kg MS		
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.02	mg/kg MS		
LS2EN	Phénol		0.15	mg/kg MS		
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EU	2-Chlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EY	3-Chlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F2	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.05	mg/kg MS		
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.02	mg/kg MS		
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.02	mg/kg MS		
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.02	mg/kg MS		
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.02	mg/kg MS		
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.1	% P.B.		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC-FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	mg/kg MS		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	Naphtalène		0.05	mg/kg MS		
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg MS		
	Acénaphtène		0.05	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Fluorène		0.05	mg/kg MS		
	Phénanthrène		0.05	mg/kg MS		
	Anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(a)anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Chrysène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg MS		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des HAP			mg/kg MS		
LSA43	Pesticides Organo Chlorés (POC)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	HCH Alpha		0.01	mg/kg MS		
	HCH Béta		0.01	mg/kg MS		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	mg/kg MS		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore		0.01	mg/kg MS		
	Aldrine		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore époxyde		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan alpha		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDE		0.01	mg/kg MS		
	Dieldrine		0.01	mg/kg MS		
	Endrine		0.01	mg/kg MS		
	Béta-endosulfan		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDD		0.01	mg/kg MS		
	2,4´-DDT		0.01	mg/kg MS		
	4,4'-DDT		0.01	mg/kg MS		
	Méthoxychlore		0.01	mg/kg MS		
	Isodrine		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan sulfate		0.01	mg/kg MS		
	HCH Delta		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-alpha (cis)		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-gamma (=bêta=trans)		0.01	mg/kg MS		
	2,4'-DDD		0.01	mg/kg MS		
	Alachlore		0.01	mg/kg MS		
	Trifluraline		0.01	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	2,4' -DDE		0.01	mg/kg MS		
	HCH Epsilon		0.01	mg/kg MS		
LSA47	Chlorobenzènes	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd				
	Chlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,3-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,4-Dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2,3-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	1,2,4-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	2-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		
	4-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 16E013660

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019824-01

Emetteur : Mr Cédric Vandamme

Commande EOL : 0067946126482

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013660-010	E FOS 1			
16E013660-011	E FOS 2			
16E013660-012	RIV 1			
16E013660-013	RIV 2			
16E013660-014	RIV 3			
16E013660-015	RIV 4			
16E013660-016	RIV 5			
16E013660-017	RIV 6			

Sédiments

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013660-018	SED 1			
16E013660-019	SED 2			
16E013660-020	SED 3			
16E013660-021	SED 5			
16E013660-022	SED F 1			
16E013660-023	SED F 2			

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013660-001	S 7			
16E013660-002	S 8			
16E013660-003	S 9			
16E013660-004	S 10			
16E013660-005	S 11			
16E013660-006	S 12			
16E013660-007	S 13			
16E013660-008	S 14			
16E013660-009	TM 1			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

IXSANE
Monsieur Gaëtan THIBAUT
parc scientifique de la haute borne
hub innovation
11b rue de l'harmonie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

Coordinateur de projet client : Stéphanie André / StephanieAndre@eurofins.com / +33 3 88 02 33 85

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Sol	(SOL)	S1
002	Sol	(SOL)	S2
003	Sol	(SOL)	S3
004	Sol	(SOL)	S4
005	Sol	(SOL)	S5
006	Sol	(SOL)	S6 (0 - 1 m)
007	Sol	(SOL)	S6 (1 - 2 m)
008	Sol	(SOL)	S6 (2 - 3 m)
009	Sédiments	(SED)	S15
010	Sol	(SOL)	S16
011	Sol	(SOL)	S17
012	Sol	(SOL)	S18
013	Sol	(SOL)	S19
014	Sol	(SOL)	S20
015	Sol	(SOL)	TM4
016	Eau de surface	(ESU)	E PNC1
017	Eau de surface	(ESU)	E PNC2
018	Eau de surface	(ESU)	E PNC3
019	Eau de surface	(ESU)	E PNC4
020	Eau de surface	(ESU)	E PNC5
021	Sédiments	(SED)	SED PNC1
022	Sédiments	(SED)	SED PNC2
023	Sédiments	(SED)	SED PNC3
024	Sédiments	(SED)	SED PNC4
025	Sédiments	(SED)	SED PNC5
026	Sol	(SOL)	TM2
027	Sol	(SOL)	TM3
028	Sédiments	(SED)	SED6
029	Sédiments	(SED)	SED FOS 3
030	Eau de surface	(ESU)	E FOS 3
031	Sol	(SOL)	SED 4

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1	S2	S3	S4	S5	S6 (0 - 1 m)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 76.1	* 85.1	* 90.5	* 88.8	* 91.5	* 79.5
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 4310	* 174	* 35.3	* 16.9	* <15.0	* 64.1
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	102	6.69	3.47	0.96	<4.00	4.70
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	2480	20.1	8.76	4.89	<4.00	16.8
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	1560	111	16.0	7.91	<4.00	28.4
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	166	36.0	7.15	3.08	<4.00	14.2
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS	* <0.26	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.14
Acénaphthylène	mg/kg MS	* <0.28	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg MS	* <0.33	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg MS	* <0.28	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.37	* 0.13	* 0.059	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg MS	* <0.33	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.48	* 0.068	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.18
Pyrène	mg/kg MS	* 0.32	* 0.055	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.2
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.28	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.49
Chrysène	mg/kg MS	* 0.38	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.65
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.59	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 2.1
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.34	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.66
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.41	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.78
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.32	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.41
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.32	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.83
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* <0.33	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.83
Somme des HAP	mg/kg MS	2.55<x<5.62	0.253<x<0.903	0.059<x<0.809	<0.8	<0.8	7.27<x<7.52
Composés Volatils							
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	1.01
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.52
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	4.26
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.33

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1	S2	S3	S4	S5	S6 (0 - 1 m)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Composés Volatils							
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
2-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
4-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.03
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS		* 0.08	* 0.12	* 0.04	* 0.03	* 0.03
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS		<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS		* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS		* <0.15	* <0.15	* <0.15	* <0.15	* <0.15
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS		* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025	* <0.025
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS		* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.025	<0.025	<0.025	<0.025	<0.025

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1	S2	S3	S4	S5	S6 (0 - 1 m)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Béta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	<0.01	0.03
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.05	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.15	0.29	<0.01	0.06
4,4´-DDE	mg/kg MS	<0.01	0.21	0.47	0.02	<0.01	0.06
Dieldrine	mg/kg MS	<0.01	0.06	0.92	0.22	0.01	0.77
Endrine	mg/kg MS	<0.01	0.4	0.68	0.48	<0.01	1.3
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.2	0.29	<0.01	0.03
4,4´-DDD	mg/kg MS	<0.01	0.14	1.0	0.15	<0.01	0.76
2,4´-DDT	mg/kg MS	<0.01	0.07	2.3	0.29	<0.01	2.6
4,4'-DDT	mg/kg MS	<0.01	0.21	2.2	0.42	<0.01	0.58
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Isodrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.21	0.04	<0.01	<0.01
HCH Delta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4'-DDD	mg/kg MS	<0.01	0.05	0.4	0.07	<0.01	1.0
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.25	0.10	<0.01	0.12
2,4' -DDE	mg/kg MS	<0.01	<0.01	0.03	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.10
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cyanazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Desmetryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Métribuzine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Prométone	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		S1	S2	S3	S4	S5	S6 (0 - 1 m)
Matrice :		SOL	SOL	SOL	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Prométryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbutryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S6 (1 - 2 m)	S6 (2 - 3 m)	S15	S16	S17	S18
Matrice :		SOL	SOL	SED	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 81.4	* 81.8		* 91.8	* 94.4	* 82.9
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.			* 92.5			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.			* 56.3		* 15.3	* 61.2
XXS06 : **Séchage à 40°C**				* -		* -	* -
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**						* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS					* 6.87	* 6.85
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS					* <0.40	* 0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS					* 31.9	* 43.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS					* 22.5	* 25.8
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS					* 13.9	* 15.2
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS					* 25.6	* 36.2
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS					* 64.0	* 93.1
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS					* 0.17	* 0.17
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 703	* 512	* <15.0	* <15.0	* 66.3	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	139	91.8	-	<4.00	6.51	<4.00
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	248	198	-	<4.00	30.9	<4.00
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	298	213	-	<4.00	21.2	<4.00
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	17.3	8.97	-	<4.00	7.73	<4.00
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS	* 4.1	* 3.2	* 0.33	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.2	* 0.13	* 0.01	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acénaphtène	mg/kg MS	* 0.24	* 0.094	* 0.0086	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluorène	mg/kg MS	* 0.077	* <0.05	* 0.42	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.14	* 0.17	* 0.052	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.011	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.022	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.02	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.011	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Chrysène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.011	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.015	* <0.05	* <0.05	* <0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S6 (1 - 2 m)	S6 (2 - 3 m)	S15	S16	S17	S18
Matrice :		SOL	SOL	SED	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.0071	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.011	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.0032	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.005	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* <0.05	* <0.05	* 0.0048	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Somme des HAP	mg/kg MS	4.757<x<5.307	3.594<x<4.194	0.94	<0.8	<0.8	<0.8
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS					* <0.05	* <0.05
Toluène	mg/kg MS					* <0.05	* <0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS					* 0.19	* 0.22
m+p-Xylène	mg/kg MS					* 1.10	* 0.82
o-Xylène	mg/kg MS					* 0.14	* <0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS					1.43<x<1.53	1.04<x<1.19
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS	39.7	49.9				
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS	8.57	8.78				
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	62.6	73.7				
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	0.29	0.34				
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	4.93	5.44				
2-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
4-Chlorotoluène	mg/kg MS	<0.10	<0.10				
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS	0.4	23				
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	0.03	0.03				
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS	0.17	0.13				
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS	0.05	0.68				
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS	* 0.04	* 0.03				
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	<0.02	<0.02				
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* 0.26	* 0.18				
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.02	* <0.02				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon			007		008	009	010	011	012
Référence client :			S6 (1 - 2 m)		S6 (2 - 3 m)	S15	S16	S17	S18
Matrice :			SOL		SOL	SED	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :			24/02/2016		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :			29/02/2016		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Chlorophénols									
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS	*	0.1	*	0.10				
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS		0.28		0.21				
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS		0.02		<0.02				
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS		0.08		0.06				
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02				
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS		0.06		<0.05				
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02				
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS		<0.02		<0.02				
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS	*	<0.025	*	<0.025				
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS	*	<0.15	*	<0.15				
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS	*	<0.02	*	<0.02				
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS	*	<0.025	*	<0.025				
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS	*	0.03	*	0.03				
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS		0.78		0.44				
Pesticides Organochlorés									
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**									
HCH Alpha	mg/kg MS		0.02		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Béta	mg/kg MS		0.05		0.03	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS		2.4		2.1	<0.01	<0.01	0.21	<0.01
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore	mg/kg MS		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01
Aldrine	mg/kg MS		0.02		0.03	<0.01	<0.01	0.02	<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS		2.9		2.5	<0.01	<0.01	0.1	0.02
4,4´-DDE	mg/kg MS		0.44		0.37	<0.01	<0.01	9.1	0.09
Dieldrine	mg/kg MS		33		26	<0.01	<0.01	2.6	0.14
Endrine	mg/kg MS		41		39	<0.01	<0.01	0.23	0.36
Béta-endosulfan	mg/kg MS		<0.53		1.2	<0.01	<0.01	0.13	<0.01
4,4´-DDD	mg/kg MS		43		34	<0.01	<0.01	0.05	0.05
2,4´-DDT	mg/kg MS		91		67	<0.01	<0.01	0.42	0.13
4,4'-DDT	mg/kg MS		70		63	<0.01	<0.01	0.11	0.07
Méthoxychlore	mg/kg MS		<0.01		<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		S6 (1 - 2 m)	S6 (2 - 3 m)	S15	S16	S17	S18
Matrice :		SOL	SOL	SED	SOL	SOL	SOL
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
Isodrine	mg/kg MS	0.10	0.15	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	0.13	<0.01
HCH Delta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0.02	0.01	<0.01	<0.01	0.01	0.02
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.05	<0.01	<0.01	<0.01
2,4'-DDD	mg/kg MS	25	19	<0.05	<0.01	0.17	0.05
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS	1.3	1.8	<0.05	<0.01	0.03	0.03
2,4' -DDE	mg/kg MS	0.05	0.07	<0.05	<0.01	4.0	<0.01
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS	1.52	1.12	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cyanazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Desmetryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Métribuzine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Prométone	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Prométryne	mg/kg MS	0.23	0.17	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbutryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.06	<0.05	<0.05	<0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.	* 85.9	* 85.4	* 78.5			
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 59.3					
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -					
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -					
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS	* 7.94					
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS	* 0.43					
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS	* 140					
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS	* 78.5					
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS	* 16.0					
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS	* 61.7					
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS	* 295					
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS	* 0.30					
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l				* <0.005	* 0.011	* <0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l				* <0.20	* <0.22	* <0.20
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 25.9	* 272	* <15.0			
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	4.16	16.6	<4.00			
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	8.75	49.4	<4.00			
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	8.53	111	<4.00			
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	4.47	95.2	<4.00			
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l				* <0.03	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l				<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l				<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l				<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l				<0.008	<0.008	<0.008

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013		014		015		016		017		018	
Référence client :		S19		S20		TM4		E PNC1		E PNC2		E PNC3	
Matrice :		SOL		SOL		SOL		ESU		ESU		ESU	
Date de prélèvement :		24/02/2016		24/02/2016		24/02/2016		24/02/2016		24/02/2016		24/02/2016	
Date de début d'analyse :		29/02/2016		29/02/2016		29/02/2016		27/02/2016		27/02/2016		27/02/2016	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)													
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**													
Naphtalène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.22	*	<0.05						
Acénaphthylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	0.96	*	<0.05						
Acénaphtène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.28	*	<0.05						
Fluorène	mg/kg MS	*	<0.05	*	<0.24	*	<0.05						
Phénanthrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	2.5	*	<0.05						
Anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	1.6	*	<0.05						
Fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	7.3	*	<0.05						
Pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	4.1	*	<0.05						
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	4.2	*	<0.05						
Chrysène	mg/kg MS	*	<0.05	*	5.5	*	<0.05						
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	8.1	*	<0.05						
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	<0.05	*	2.8	*	<0.05						
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	5.0	*	<0.05						
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	<0.05	*	1.5	*	<0.05						
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	<0.05	*	3.6	*	<0.05						
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	<0.05	*	4.7	*	<0.05						
Somme des HAP	mg/kg MS		<0.8		51.86<x<52.6		<0.8						
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**													
Naphtalène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Acénaphthylène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Acénaphtène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Fluorène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Anthracène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Fluoranthène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Pyrène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Chrysène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l							*	<0.0075	*	<0.0075	*	<0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Phénanthrène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l							*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Somme des HAP	µg/l								<0.16		<0.16		<0.16
Composés Volatils													
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**													

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS	* <0.05					
Toluène	mg/kg MS	* <0.05					
Ethylbenzène	mg/kg MS	* <0.05					
m+p-Xylène	mg/kg MS	* <0.05					
o-Xylène	mg/kg MS	* <0.05					
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.25					
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l				* <0.50	* <0.50	* <0.50
Toluène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
Ethylbenzène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
o-Xylène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
m+p-Xylène	µg/l				* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l				* <1.00		
1,3-dichlorobenzène	µg/l				* <1.00		
1,4-Dichlorobenzène	µg/l				* <1.00		
1,2-dichlorobenzène	µg/l				* <1.00		
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00		
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00		
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l				* <5.00		
Chlorobenzène	µg/l				* <1.00		
2-Chlorotoluène	µg/l				* <1.00		
Chlorophénols							
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l				<0.2		
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1		
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1		
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1		
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l				<0.1		
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Chlorophénols							
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l				* <0.1		
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l				* <0.1		
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l				* <0.1		
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l				* <0.1		
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l				<0.1		
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l				<0.1		
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l				* <0.1		
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l				* <0.1		
LS2CQ : **Phénol**	µg/l				<0.5		
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH Béta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	0.04	<0.01	<0.01			
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Heptachlore	mg/kg MS	0.09	<0.01	<0.01			
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	0.04	<0.01	<0.01			
Endosulfan alpha	mg/kg MS	0.02	<0.01	<0.01			
4,4´-DDE	mg/kg MS	0.24	<0.01	<0.01			
Dieldrine	mg/kg MS	0.5	<0.01	<0.01			
Endrine	mg/kg MS	1.0	<0.01	<0.01			
Béta-endosulfan	mg/kg MS	0.05	<0.01	<0.01			
4,4´-DDD	mg/kg MS	0.31	<0.01	<0.01			
2,4´-DDT	mg/kg MS	0.58	0.02	<0.01			
4,4'-DDT	mg/kg MS	0.72	<0.01	<0.01			
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Isodrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	0.01	<0.01	<0.01			
HCH Delta	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	0.15	<0.01	<0.01			
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	0.02	<0.01	<0.01			
2,4'-DDD	mg/kg MS	0.2	<0.01	<0.01			
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
Trifluraline	mg/kg MS	5.2	<0.01	<0.01			
2,4' -DDE	mg/kg MS	0.02	<0.01	<0.01			
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01			
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l				* <0.015	* <0.015	* <0.018
4,4´-DDD	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4 -DDE	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l				* 0.03	* 0.02	* <0.02
2,4´-DDT	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
4,4'-DDT	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Endosulfan alpha	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.02
Endosulfan béta	µg/l				* <0.08	* <0.08	* <0.09
Endrine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.02
Heptachlore	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l				<0.01	<0.01	<0.02
HCH Alpha	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l				<0.015	<0.015	<0.018
HCH-epsilon	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
HCH, gamma - Lindane	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
Dieldrine	µg/l				* <0.015	* <0.015	* <0.018
Quintozène	µg/l				* <0.08	* <0.08	* <0.08
Propachlore	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.06
Acetochlor	µg/l				* <0.10	* <0.10	* <0.10
Dimethachlor	µg/l				* <0.08	* <0.08	* <0.11
Endosulfan sulfate	µg/l				* <0.02	* <0.02	* <0.02
Alpha Chlordane	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Gamma Chlordane	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.02
Heptachlore époxide Trans	µg/l				* <0.10	* <0.10	* <0.10
Trifluraline	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Méthoxychlore	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.02
Pentachlorobenzène	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l				* <0.005	* <0.005	* <0.005
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Cyanazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Desmetryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Métribuzine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Prométone	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Prométryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
Terbutryne	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05			
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l				* <0.01	* 0.03	* <0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Prométryne	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Simazine	µg/l				* <0.01	* 0.03	* <0.01
Cyanazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbuthylazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutryne	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Deséthyl-terbutylazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Propazine	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Desmetryne	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Amétryne	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01
Métribuzine	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l				* <0.05	* <0.05	* <0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		S19	S20	TM4	E PNC1	E PNC2	E PNC3
Matrice :		SOL	SOL	SOL	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		29/02/2016	29/02/2016	29/02/2016	27/02/2016	27/02/2016	27/02/2016
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Prométone	µg/l				* <0.01	* <0.01	* <0.01

Eurofins Analyses pour l'Environnement - Site de Saverne
5, rue d'Otterswiller - 67700 Saverne
Tél 03 88 911 911 - fax 03 88 916 531 - site web : www.eurofins.fr/env
SAS au capital de 1 632 800 € - APE 7120B - RCS SAVERNE 422 998 971

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		E PNC4	E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU	ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016	27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Préparation Physico-Chimique							
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.			* 51.9	* 71.4	* 40.0	* 65.9
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.			* 11.0	* 45.4	* 17.8	* 19.8
XXS06 : **Séchage à 40°C**				* -	* -	* -	* -
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**				* -	* -	* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS			* 6.15	* 5.09	* 13.2	* 5.27
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS			* 0.42	* <0.40	* 0.47	* <0.40
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS			* 19.5	* 20.7	* 27.0	* 18.9
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS			* 14.6	* 10.5	* 22.2	* 14.6
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS			* 35.2	* 20.1	* 34.8	* 13.4
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS			* 13.8	* 15.1	* 17.0	* 9.02
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS			* 55.5	* 47.5	* 74.9	* 36.4
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS			* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* 0.006	* <0.005				
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005				
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005				
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* <0.01	* <0.01				
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* <0.005	* <0.005				
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* <0.005				
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* <0.02	* <0.02				
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.20	* <0.20				
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS			* 77.1	* <15.0	* 84.4	* <15.0
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS			8.24	-	7.56	-
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS			15.4	-	12.5	-
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS			28.5	-	23.5	-
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS			25.0	-	40.9	-
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03				
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008				
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008				
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008				
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		E PNC4	E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU	ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016	27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS			* 0.041	* 0.071	* 0.15	* 0.032
Acénaphthylène	mg/kg MS			* 0.0048	* 0.0041	* 0.0075	* 0.0034
Acénaphtène	mg/kg MS			* 0.004	* 0.0061	* 0.0074	* 0.0043
Fluorène	mg/kg MS			* 0.022	* 0.061	* 0.067	* 0.043
Phénanthrène	mg/kg MS			* 0.019	* 0.018	* 0.017	* 0.029
Anthracène	mg/kg MS			* 0.0064	* 0.0059	* 0.0057	* 0.012
Fluoranthène	mg/kg MS			* 0.056	* 0.02	* 0.024	* 0.024
Pyrène	mg/kg MS			* 0.044	* 0.017	* 0.021	* 0.02
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS			* 0.034	* 0.011	* 0.013	* 0.0097
Chrysène	mg/kg MS			* 0.041	* 0.015	* 0.017	* 0.01
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS			* 0.065	* 0.02	* 0.029	* 0.022
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS			* 0.026	* 0.0091	* 0.012	* 0.01
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS			* 0.044	* 0.013	* 0.02	* 0.013
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS			* 0.011	* 0.0038	* 0.0041	* <0.0026
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS			* 0.03	* 0.01	* 0.015	* 0.012
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS			* 0.034	* 0.01	* 0.02	* 0.012
Somme des HAP	mg/kg MS			0.48	0.29	0.43	0.256<x<0.259
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Benzo(a)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075				
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01				
Somme des HAP	µg/l	<0.16	<0.16				
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		E PNC4	E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU	ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016	27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Toluène	mg/kg MS			<0.06	<0.05	<0.08	<0.05
Ethylbenzène	mg/kg MS			<0.06	<0.05	<0.08	<0.05
m+p-Xylène	mg/kg MS			<0.06	<0.05	<0.08	<0.05
o-Xylène	mg/kg MS			<0.06	<0.05	<0.08	<0.05
Somme des BTEX	mg/kg MS			<0.29	<0.25	<0.37	<0.25
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS			<0.10			
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS			<0.10			
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS			<0.10			
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS			<0.10			
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS			<0.20			
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS			<0.20			
2-Chlorotoluène	mg/kg MS			<0.10			
4-Chlorotoluène	mg/kg MS			<0.10			
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* 0.57	* 0.52				
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00				
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00				
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00				
m+p-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00				
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS			<0.04			
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS			<0.04			
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS			<0.03			
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS			<0.03			
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS			* 0.19			
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		E PNC4	E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU	ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016	27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Chlorophénols							
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS			<0.06			
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS			* 0.06			
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS			<0.2			
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS			* <0.03			
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS			<0.03			
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS			* <0.03			
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Béta	mg/kg MS			0.01	0.1	0.06	0.01
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS			0.01	0.05	0.04	<0.01
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Aldrine	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS			<0.01	0.01	0.01	<0.01
4,4´-DDE	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Dieldrine	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Endrine	mg/kg MS			<0.01	0.01	<0.01	<0.01
Béta-endosulfan	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
4,4´-DDD	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
2,4´-DDT	mg/kg MS			<0.01	<0.01	0.02	<0.01
4,4'-DDT	mg/kg MS			<0.01	<0.01	0.01	<0.01
Méthoxychlore	mg/kg MS			<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Isodrine	mg/kg MS			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Endosulfan sulfate	mg/kg MS			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
HCH Delta	mg/kg MS			<0.05	<0.05	<0.05	<0.05

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019		020		021	022	023	024
Référence client :		E PNC4		E PNC5		SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU		ESU		SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016		24/02/2016		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016		27/02/2016		01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Pesticides Organochlorés									
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**									
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
2,4'-DDD	mg/kg MS					<0.05	<0.05	0.05	<0.05
Alachlore	mg/kg MS					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS					<0.05	0.11	0.07	<0.05
2,4' -DDE	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
HCH Epsilon	mg/kg MS					<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**									
Alachlore	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Aldrine	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
2,4'-DDD	µg/l	*	<0.015	*	<0.016				
4,4´-DDD	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
2,4 -DDE	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
4,4´-DDE	µg/l	*	<0.01	*	<0.02				
2,4´-DDT	µg/l	*	0.02	*	<0.02				
4,4'-DDT	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Endosulfan alpha	µg/l	*	<0.01	*	<0.02				
Endosulfan béta	µg/l	*	<0.08	*	<0.08				
Endrine	µg/l	*	<0.01	*	<0.02				
Heptachlore	µg/l	*	<0.02	*	<0.02				
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
HCH Béta	µg/l		<0.01		<0.02				
HCH Alpha	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
HCH Delta	µg/l		<0.015		<0.016				
HCH-epsilon	µg/l	*	<0.02	*	<0.02				
HCH, gamma - Lindane	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Isodrine	µg/l	*	<0.02	*	<0.02				
Dieldrine	µg/l	*	<0.015	*	<0.016				
Quintozène	µg/l	*	<0.08	*	<0.08				
Propachlore	µg/l	*	<0.05	*	<0.05				
Acetochlor	µg/l	*	<0.10	*	<0.10				
Dimethachlor	µg/l	*	<0.08	*	<0.09				
Endosulfan sulfate	µg/l	*	<0.02	*	<0.02				
Alpha Chlordane	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Gamma Chlordane	µg/l	*	<0.01	*	<0.02				
Heptachlore époxide Trans	µg/l	*	<0.10	*	<0.10				
Trifluraline	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon			019		020	021	022	023	024
Référence client :			E PNC4		E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :			ESU		ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :			24/02/2016		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :			27/02/2016		27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Pesticides Organochlorés									
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**									
Méthoxychlore	µg/l	*	<0.01	*	<0.02				
Pentachlorobenzène	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	*	<0.005	*	<0.005				
Triazines / Urées									
LS1PY : **Triazines par LC/MS**									
Amétryne	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Atrazine	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Cyanazine	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Desmetryne	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Métribuzine	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Prométone	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Prométryne	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Propazine	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Simazine	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
Terbuthylazine	mg/kg MS					<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Terbutryne	mg/kg MS					<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**									
Atrazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Atrazine-Deséthyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05				
Atrazine déisopropyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05				
Prométryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Simazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Cyanazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Terbuthylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Terbutryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Propazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Desmetryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Amétryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				
Métribuzine	µg/l	*	<0.05	*	<0.05				
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	*	<0.05	*	<0.05				
Terbuméton-déséthyl	µg/l	*	<0.01	*	<0.01				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		019	020	021	022	023	024
Référence client :		E PNC4	E PNC5	SED PNC1	SED PNC2	SED PNC3	SED PNC4
Matrice :		ESU	ESU	SED	SED	SED	SED
Date de prélèvement :		24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016	24/02/2016
Date de début d'analyse :		27/02/2016	27/02/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016	01/03/2016
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Prométone	µg/l	* <0.01	* <0.01				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016
Préparation Physico-Chimique							
LS896 : **Matière sèche**	% P.B.		* 89.9	* 77.7			
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.	* 52.1			* 33.0	* 11.5	
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* 22.5			* 4.42	* 21.2	
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -			* -	* -	
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -			* -	* -	
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS	* 14.0			* 2.53	* 4.85	
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS	* 0.42			* 0.62	* 12.4	
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS	* 38.4			* 18.7	* 858	
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS	* 13.8			* 91.8	* 36.6	
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS	* 32.9			* 9.38	* 4.97	
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS	* 12.2			* 33.0	* 177	
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS	* 59.2			* 149	* 56200	
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS	* <0.10			* 0.19	* 7.88	
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l						* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l						* 0.007
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l						* 0.007
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l						* <0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l						* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l						* 0.031
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l						* 2.80
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l						* <0.20
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* <18.2	* 39.0	* <15.0	* 614	* 39100	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	-	3.40	<4.00	11.8	15400	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	-	7.26	<4.00	40.4	9780	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	-	18.5	<4.00	196	9390	
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	-	9.81	<4.00	367	4500	
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l						* 1.48
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l						0.099
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l						0.739
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l						0.587

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l						0.053
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.042	* <0.05	* <0.05	* 0.13	* 1.8	
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.0033	* <0.05	* <0.05	* 0.017	* 2.0	
Acénaphtène	mg/kg MS	* 0.0043	* <0.05	* <0.05	* 0.014	* 3.3	
Fluorène	mg/kg MS	* 0.036	* <0.05	* <0.05	* 0.13	290	
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.011	* 0.068	* 0.066	* 0.13	* 7.6	
Anthracène	mg/kg MS	* 0.0053	* <0.05	* <0.05	* 0.044	* 3.0	
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.012	* 0.19	* 0.16	* 0.31	* 5.8	
Pyrène	mg/kg MS	* 0.0085	* 0.16	* 0.15	* 0.26	* 2.2	
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	* 0.0065	* 0.097	* 0.079	* 0.21	* 1.7	
Chrysène	mg/kg MS	* 0.0086	* 0.15	* 0.11	* 0.23	* 1.2	
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.0079	* 0.2	* 0.19	* 0.37	* 1.2	
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.0069	* 0.11	* 0.069	* 0.14	* 0.27	
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	* 0.0052	* 0.12	* 0.12	* 0.24	* 0.64	
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	* <0.0025	* <0.05	* 0.053	* 0.075	* 0.16	
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	* 0.0035	* 0.09	* 0.12	* 0.23	* 0.33	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	* 0.0036	* 0.095	* 0.1	* 0.24	* 0.44	
Somme des HAP	mg/kg MS	0.165<x<0.167	1.28<x<1.58	1.217<x<1.467	2.8	320	
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l						* 2.8
Acénaphthylène	µg/l						* <0.01
Acénaphtène	µg/l						* 0.01
Fluorène	µg/l						* 8.0
Anthracène	µg/l						* <0.01
Fluoranthène	µg/l						* 0.02
Pyrène	µg/l						* 0.02
Benzo(a)anthracène	µg/l						* <0.01
Chrysène	µg/l						* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l						* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l						* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l						* <0.0122
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l						* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l						* <0.01
Phénanthrène	µg/l						* 0.05

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l						* <0.01
Somme des HAP	µg/l						10.9<x<11
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS	<0.05			<0.05	131	
Toluène	mg/kg MS	<0.06			<0.11	4100	
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0.06			<0.11	406	
m+p-Xylène	mg/kg MS	<0.06			<0.11	1830	
o-Xylène	mg/kg MS	<0.06			<0.11	331	
Somme des BTEX	mg/kg MS	<0.29			<0.49	6800	
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS				<0.11	101	
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS				<0.11	93.5	
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS				<0.11	26.9	
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS				<0.11	131	
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS				<0.20	174	
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS				<0.20	608	
2-Chlorotoluène	mg/kg MS				<0.11	<0.35	
4-Chlorotoluène	mg/kg MS				<0.11	<0.35	
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l						* 111
Toluène	µg/l						* 13.8
Ethylbenzène	µg/l						* 1.3
o-Xylène	µg/l						* 1.6
m+p-Xylène	µg/l						* 71.5
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l						* <1.00
1,3-dichlorobenzène	µg/l						* 3.1
1,4-Dichlorobenzène	µg/l						* 3.5
1,2-dichlorobenzène	µg/l						* 1.4
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
Chlorobenzène	µg/l						* 142
2-Chlorotoluène	µg/l						* <1.00
Chlorophénols							

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS				<0.06	1600	
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS				<0.06	34	
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS				<0.05	340	
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS				<0.04	120	
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS				* 0.21	* 15	
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 0.46	
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <0.12	
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.05	* <0.14	
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 0.16	
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <0.12	
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <0.12	
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.05	* 0.57	
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 0.5	
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <2.3	
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 1.1	
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <0.12	
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <2.3	
LS2F2 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS				<0.09	3.7	
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* <0.12	
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS				* <0.05	* <0.13	
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS				* <0.05	* 0.63	
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 0.74	
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS				* <0.04	* 6.7	
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS				* <0.05	* 53	
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS				<0.2	39	
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS				* <0.05	* 440	
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS				* <0.05	* 530	
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS				<0.04	980	
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS				* <0.05	* 1700	
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l						* 0.14
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l						* 0.21
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l						<0.2
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030	
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3	
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU	
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016	
Chlorophénols								
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l							340
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l							1.3
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l							50
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l							<0.1
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l						*	1.2
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l						*	<0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l						*	<0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l						*	1.4
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l						*	2.3
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l							<0.1
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l							0.88
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l						*	12
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l						*	<0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l							2.8
Pesticides Organochlorés								
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**								
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
HCH Béta	mg/kg MS	0.06	<0.01	<0.01	0.19	48		
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	0.03	<0.01	<0.01	0.08	0.7		
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Heptachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Aldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	<0.01		
4,4´-DDE	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	110		
Dieldrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	21		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030	
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3	
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU	
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016	
Pesticides Organochlorés								
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**								
Endrine	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	53		
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	14		
4,4´-DDD	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4.3		
2,4´-DDT	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	0.02	37		
4,4'-DDT	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	4.1		
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Isodrine	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	4.73		
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	<0.05		
HCH Delta	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	58		
Chlordane-alpha (cis)	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	9.04		
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	4.87		
2,4'-DDD	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	170		
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01		
Trifluraline	mg/kg MS	0.06	<0.01	<0.01	0.07	<0.05		
2,4' -DDE	mg/kg MS	<0.05	<0.01	<0.01	<0.05	160		
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	3.6		
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**								
Alachlore	µg/l						*	<0.005
Aldrine	µg/l						*	<0.005
2,4'-DDD	µg/l						*	0.060
4,4´-DDD	µg/l						*	0.286
2,4 -DDE	µg/l						*	<0.005
4,4´-DDE	µg/l						*	0.51
2,4´-DDT	µg/l						*	0.23
4,4'-DDT	µg/l						*	<0.005
Endosulfan alpha	µg/l						*	<0.02
Endosulfan béta	µg/l						*	<0.08
Endrine	µg/l						*	<0.02
Heptachlore	µg/l						*	<0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l						*	<0.005
HCH Béta	µg/l							0.22
HCH Alpha	µg/l						*	<0.005
HCH Delta	µg/l							<0.017
HCH-epsilon	µg/l						*	<0.02
HCH, gamma - Lindane	µg/l						*	<0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l						*	<0.005
Isodrine	µg/l						*	<0.02
Dieldrine	µg/l						*	<0.017

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030	
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3	
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU	
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016	
Pesticides Organochlorés								
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**								
Quintozène	µg/l						*	<0.08
Propachlore	µg/l						*	<0.05
Acetochlor	µg/l						*	<0.10
Dimethachlor	µg/l						*	<0.10
Endosulfan sulfate	µg/l						*	<0.02
Alpha Chlordane	µg/l						*	<0.005
Gamma Chlordane	µg/l						*	<0.02
Heptachlore époxide Trans	µg/l						*	<0.10
Trifluraline	µg/l						*	<0.005
Méthoxychlore	µg/l						*	<0.02
Pentachlorobenzène	µg/l						*	<0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l						*	<0.005
Triazines / Urées								
LS1PY : **Triazines par LC/MS**								
Amétryne	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	13.8		
Atrazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Cyanazine	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Deséthyl-terbutylazine	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Desmetryne	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Métribuzine	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Prométone	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Prométryne	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	0.55		
Propazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Simazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
Terbutryne	mg/kg MS	<0.06	<0.05	<0.05	<0.06	<0.06		
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**								
Atrazine	µg/l						*	0.31
Atrazine-Deséthyl	µg/l						*	<0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l						*	<0.05
Prométryne	µg/l						*	0.28
Simazine	µg/l						*	0.3
Cyanazine	µg/l						*	<0.01

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon		025	026	027	028	029	030	
Référence client :		SED PNC5	TM2	TM3	SED6	SED FOS 3	E FOS 3	
Matrice :		SED	SOL	SOL	SED	SED	ESU	
Date de prélèvement :		24/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	25/02/2016	
Date de début d'analyse :		01/03/2016	29/02/2016	29/02/2016	01/03/2016	29/02/2016	27/02/2016	
Triazines / Urées								
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**								
Terbuthylazine	µg/l						*	<0.01
Terbutryne	µg/l						*	<0.01
Deséthyl-terbutylazine	µg/l						*	<0.01
Propazine	µg/l						*	<0.01
Desmetryne	µg/l						*	<0.01
Amétryne	µg/l						*	5.4
Métribuzine	µg/l						*	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l						*	2.5
Terbuméton-déséthyl	µg/l						*	<0.01
Prométone	µg/l						*	<0.01

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E013964

Version du : 10/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Date de réception : 26/02/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP151452

N° Echantillon	**031**
Référence client :	**SED 4**
Matrice :	**SOL**
Date de prélèvement :	
Date de début d'analyse :	26/02/2016

Administratif

LS0IR : **Mise en réserve de l'échantillon (en option)**

Observations	N° Ech	Réf client
HAP : La nature de la matrice ne permet pas d'atteindre le niveau de performance d'extraction habituel.	(001)	S1

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 44 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

D : détecté / ND : non détecté

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

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

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

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

Gwendoline Juge
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation] - NF EN ISO 17852	0.200	µg/l		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP-AES - NF EN ISO 11885	0.010	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.020	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS1B0	Triazines par LC/MS/MS	LC-MS/MS [Injection directe - après passage sur filtre 0,45µm] - Méthode interne				
	Atrazine		0.01	µg/l		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	µg/l		
	Atrazine déisopropyl		0.05	µg/l		
	Prométryne		0.01	µg/l		
	Simazine		0.01	µg/l		
	Cyanazine		0.01	µg/l		
	Terbuthylazine		0.01	µg/l		
	Terbutryne		0.01	µg/l		
	Deséthyl-terbutylazine		0.01	µg/l		
	Propazine		0.01	µg/l		
	Desmetryne		0.01	µg/l		
	Amétryne		0.01	µg/l		
	Métribuzine		0.05	µg/l		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	µg/l		
	Terbuméton-déséthyl		0.01	µg/l		
	Prométone		0.01	µg/l		
LS1BB	Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)	GC-MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN ISO 6468				
	Alachlore		0.01	µg/l		
	Aldrine		0.01	µg/l		
	2,4'-DDD		0.02	µg/l		
	4,4´-DDD		0.01	µg/l		
	2,4 -DDE		0.01	µg/l		
	4,4´-DDE		0.01	µg/l		
	2,4´-DDT		0.02	µg/l		
	4,4'-DDT		0.01	µg/l		
	Endosulfan alpha		0.01	µg/l		
	Endosulfan béta		0.08	µg/l		
	Endrine		0.01	µg/l		
	Heptachlore		0.02	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Heptachlore époxyde Cis		0.01	µg/l		
	HCH Béta		0.01	µg/l		
	HCH Alpha		0.01	µg/l		
	HCH Delta		0.02	µg/l		
	HCH-epsilon		0.02	µg/l		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	µg/l		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	µg/l		
	Isodrine		0.02	µg/l		
	Dieldrine		0.02	µg/l		
	Quintozène		0.08	µg/l		
	Propachlore		0.05	µg/l		
	Acetochlor		0.10	µg/l		
	Dimethachlor		0.08	µg/l		
	Endosulfan sulfate		0.02	µg/l		
	Alpha Chlordane		0.01	µg/l		
	Gamma Chlordane		0.01	µg/l		
	Heptachlore époxide Trans		0.10	µg/l		
	Trifluraline		0.01	µg/l		
	Méthoxychlore		0.01	µg/l		
	Pentachlorobenzène		0.01	µg/l		
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene		0.01	µg/l		
LS2CH	2,4-Diméthylphénol	Extraction Liquide/Liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - MO/ENV/MPO/47 - Méthode interne selon NF EN 12673	0.100	µg/l		
LS2CI	2,5-Diméthylphénol		0.100	µg/l		
LS2CJ	2,6-Diméthylphénol		0.100	µg/l		
LS2CK	3,4-Diméthylphénol		0.100	µg/l		
LS2CL	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.100	µg/l		
LS2CM	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.100	µg/l		
LS2CN	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.100	µg/l		
LS2CP	Pentachlorophénol (PCP)		0.100	µg/l		
LS2CQ	Phénol		0.500	µg/l		
LS2CR	2,3,4-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CS	2,3,5-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CT	2,3,6-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CU	2,3-Dichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CV	2,4,6-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CW	2-Chlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CY	3,4-Dichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2CZ	3,5-Dichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D0	3-Chlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D1	4-Chlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D2	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.100	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2D3	2,6-Dichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D4	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.200	µg/l		
LS2D5	2,4,5-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D6	3,4,5-Trichlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D7	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.100	µg/l		
LS2D8	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.100	µg/l		
LS2D9	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.100	µg/l		
LS2DA	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.100	µg/l		
LS2GA	4-chloro-3-methylphénol		0.100	µg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC-FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.01	mg/l		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.01	mg/l		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.01	mg/l		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.01	mg/l		
LS318	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 17993				
	Naphtalène		0.01	µg/l		
	Acénaphthylène		0.01	µg/l		
	Acénaphtène		0.01	µg/l		
	Fluorène		0.01	µg/l		
	Anthracène		0.01	µg/l		
	Fluoranthène		0.01	µg/l		
	Pyrène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)anthracène		0.01	µg/l		
	Chrysène		0.01	µg/l		
	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)pyrène		0.01	µg/l		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l		
	Phénanthrène		0.01	µg/l		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l		
	Somme des HAP			µg/l		
LS326	BTEX (5 composés)	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1				
	Benzène		0.50	µg/l		
	Toluène		1.00	µg/l		
	Ethylbenzène		1.00	µg/l		
	o-Xylène		1.00	µg/l		
	m+p-Xylène		1.00	µg/l		
LS339	Chlorobenzènes	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301				

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	4-Chlorotoluène		1.00	µg/l		
	1,3-dichlorobenzène		1.00	µg/l		
	1,4-Dichlorobenzène		1.00	µg/l		
	1,2-dichlorobenzène		1.00	µg/l		
	1,2,4-Trichlorobenzène		5.00	µg/l		
	1,2,3-Trichlorobenzène		5.00	µg/l		
	1,3,5-Trichlorobenzène		5.00	µg/l		
	Chlorobenzène		1.00	µg/l		
	2-Chlorotoluène		1.00	µg/l		

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS1PY	Triazines par LC/MS	GC-MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne				
	Amétryne		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine déisopropyl		0.05	mg/kg MS		
	Cyanazine		0.05	mg/kg MS		
	Deséthyl-terbutylazine		0.05	mg/kg MS		
	Desmetryne		0.05	mg/kg MS		
	Métribuzine		0.05	mg/kg MS		
	Prométone		0.05	mg/kg MS		
	Prométryne		0.05	mg/kg MS		
	Propazine		0.05	mg/kg MS		
	Simazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbuméton-déséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Terbuthylazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutryne		0.05	mg/kg MS		
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	Extraction solide/liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne selon NF ISO 14154	0.025	mg/kg MS		
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.040	mg/kg MS		
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.030	mg/kg MS		
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.030	mg/kg MS		
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.030	mg/kg MS		
LS2EN	Phénol		0.200	mg/kg MS		
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.030	mg/kg MS		
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EU	2-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.030	mg/kg MS		
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EY	3-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F2	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.050	mg/kg MS		
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.030	mg/kg MS		
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.030	mg/kg MS		
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.030	mg/kg MS		
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS865	Arsenic (As)	ICP-AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B (Sol)	1.000	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0.400	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5.000	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5.000	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1.000	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5.000	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5.000	mg/kg MS		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC-FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15.00	mg/kg MS		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS		
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.100	% P.B.		
LSA09	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.100	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	Naphtalène		0.00	mg/kg MS		
	Acénaphthylène		0.00	mg/kg MS		
	Acénaphtène		0.00	mg/kg MS		
	Fluorène		0.00	mg/kg MS		
	Phénanthrène		0.00	mg/kg MS		
	Anthracène		0.00	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Fluoranthène		0.00	mg/kg MS		
	Pyrène		0.00	mg/kg MS		
	Benzo(a)anthracène		0.00	mg/kg MS		
	Chrysène		0.00	mg/kg MS		
	Benzo(b)fluoranthène		0.00	mg/kg MS		
	Benzo(k)fluoranthène		0.00	mg/kg MS		
	Benzo(a)pyrène		0.00	mg/kg MS		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.00	mg/kg MS		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.00	mg/kg MS		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.00	mg/kg MS		
	Somme des HAP			mg/kg MS		
LSA43	Pesticides Organo Chlorés (POC)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	HCH Alpha		0.01	mg/kg MS		
	HCH Béta		0.01	mg/kg MS		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	mg/kg MS		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore		0.01	mg/kg MS		
	Aldrine		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore époxyde		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan alpha		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDE		0.01	mg/kg MS		
	Dieldrine		0.01	mg/kg MS		
	Endrine		0.01	mg/kg MS		
	Béta-endosulfan		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDD		0.01	mg/kg MS		
	2,4´-DDT		0.01	mg/kg MS		
	4,4'-DDT		0.01	mg/kg MS		
	Méthoxychlore		0.01	mg/kg MS		
	Isodrine		0.05	mg/kg MS		
	Endosulfan sulfate		0.05	mg/kg MS		
	HCH Delta		0.05	mg/kg MS		
	Chlordane-alpha (cis)		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-gamma (=bêta=trans)		0.05	mg/kg MS		
	2,4'-DDD		0.05	mg/kg MS		
	Alachlore		0.01	mg/kg MS		
	Trifluraline		0.05	mg/kg MS		
	2,4' -DDE		0.05	mg/kg MS		
	HCH Epsilon		0.01	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155				
	Benzène		0.05	mg/kg MS		
	Toluène		0.05	mg/kg MS		
	Ethylbenzène		0.05	mg/kg MS		
	m+p-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	o-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA47	Chlorobenzènes	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd				
	Chlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,2-dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,3-dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,4-Dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,2,3-Trichlorobenzène		0.20	mg/kg MS		
	1,2,4-Trichlorobenzène		0.20	mg/kg MS		
	2-Chlorotoluène		0.10	mg/kg MS		
	4-Chlorotoluène		0.10	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1.000	% P.B.		

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS0IR	Mise en réserve de l'échantillon (en option)					
LS1PY	Triazines par LC/MS	GC-MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne				
	Amétryne		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine déisopropyl		0.05	mg/kg MS		
	Cyanazine		0.05	mg/kg MS		
	Deséthyl-terbutylazine		0.05	mg/kg MS		
	Desmetryne		0.05	mg/kg MS		
	Métribuzine		0.05	mg/kg MS		
	Prométone		0.05	mg/kg MS		
	Prométryne		0.05	mg/kg MS		
	Propazine		0.05	mg/kg MS		
	Simazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbuméton-déséthyl		0.05	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Terbuthylazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutryne		0.05	mg/kg MS		
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	Extraction solide/liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - Méthode interne selon NF ISO 14154	0.025	mg/kg MS		
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.030	mg/kg MS		
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.020	mg/kg MS		
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.020	mg/kg MS		
LS2EN	Phénol		0.150	mg/kg MS		
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EU	2-Chlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EY	3-Chlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F2	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.050	mg/kg MS		
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.020	mg/kg MS		
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.020	mg/kg MS		
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.020	mg/kg MS		
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.020	mg/kg MS		
LS865	Arsenic (As)	ICP-AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B (Sol)	1.000	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0.400	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5.000	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5.000	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1.000	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5.000	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5.000	mg/kg MS		
LS896	Matière sèche	Gravimétrie - NF ISO 11465	0.100	% P.B.		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC-FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15.00	mg/kg MS		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS		
LSA09	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.100	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	Naphtalène		0.05	mg/kg MS		
	Acénaphthylène		0.05	mg/kg MS		
	Acénaphtène		0.05	mg/kg MS		
	Fluorène		0.05	mg/kg MS		
	Phénanthrène		0.05	mg/kg MS		
	Anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(a)anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Chrysène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(b)fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(k)fluoranthène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(a)pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.05	mg/kg MS		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.05	mg/kg MS		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des HAP			mg/kg MS		
LSA43	Pesticides Organo Chlorés (POC)	GC-MS [Extraction Hexane / Acétone] - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	HCH Alpha		0.01	mg/kg MS		
	HCH Béta		0.01	mg/kg MS		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	mg/kg MS		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore		0.01	mg/kg MS		
	Aldrine		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore époxyde		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan alpha		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDE		0.01	mg/kg MS		
	Dieldrine		0.01	mg/kg MS		
	Endrine		0.01	mg/kg MS		
	Béta-endosulfan		0.01	mg/kg MS		
	4,4´-DDD		0.01	mg/kg MS		
	2,4´-DDT		0.01	mg/kg MS		
	4,4'-DDT		0.01	mg/kg MS		
	Méthoxychlore		0.01	mg/kg MS		

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Annexe technique

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Sol

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQ	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Isodrine		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan sulfate		0.01	mg/kg MS		
	HCH Delta		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-alpha (cis)		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-gamma (=bêta=trans)		0.01	mg/kg MS		
	2,4'-DDD		0.01	mg/kg MS		
	Alachlore		0.01	mg/kg MS		
	Trifluraline		0.01	mg/kg MS		
	2,4' -DDE		0.01	mg/kg MS		
	HCH Epsilon		0.01	mg/kg MS		
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155				
	Benzène		0.05	mg/kg MS		
	Toluène		0.05	mg/kg MS		
	Ethylbenzène		0.05	mg/kg MS		
	m+p-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	o-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA47	Chlorobenzènes	HS-GC-MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd				
	Chlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,2-dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,3-dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,4-Dichlorobenzène		0.10	mg/kg MS		
	1,2,3-Trichlorobenzène		0.20	mg/kg MS		
	1,2,4-Trichlorobenzène		0.20	mg/kg MS		
	2-Chlorotoluène		0.10	mg/kg MS		
	4-Chlorotoluène		0.10	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1.000	% P.B.		

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 16E013964

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-018220-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0067946132700

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP151452

Eau de surface

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013964-016	E PNC1			
16E013964-017	E PNC2			
16E013964-018	E PNC3			
16E013964-019	E PNC4			
16E013964-020	E PNC5			
16E013964-030	E FOS 3			

Sédiments

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013964-009	S15			
16E013964-021	SED PNC1			
16E013964-022	SED PNC2			
16E013964-023	SED PNC3			
16E013964-024	SED PNC4			
16E013964-025	SED PNC5			
16E013964-028	SED6			
16E013964-029	SED FOS 3			

Sol

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E013964-001	S1			
16E013964-002	S2			
16E013964-003	S3			
16E013964-004	S4			
16E013964-005	S5			
16E013964-006	S6 (0 - 1 m)			
16E013964-007	S6 (1 - 2 m)			
16E013964-008	S6 (2 - 3 m)			
16E013964-010	S16			
16E013964-011	S17			
16E013964-012	S18			
16E013964-013	S19			
16E013964-014	S20			
16E013964-015	TM4			
16E013964-026	TM2			
16E013964-027	TM3			
16E013964-031	SED 4			

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

IXSANE
Monsieur Gaëtan THIBAUT
parc scientifique de la haute borne
hub innovation
11b rue de l'harmonie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

Coordinateur de projet client : Stéphanie André / StephanieAndre@eurofins.com / +33 3 88 02 33 85

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 1
002	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 2
003	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 3
004	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 4
005	Eau souterraine	(ESO)	PZ1
006	Eau souterraine	(ESO)	PZ2
007	Eau souterraine	(ESO)	Blanc T
008	Eau souterraine	(ESO)	Blanc P
009	Eau souterraine	(ESO)	Cuve 1

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	PUITS 4	PZ1	PZ2
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016
Date de début d'analyse :		07/03/2016	07/03/2016	05/03/2016	05/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Métaux							
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.01	* 0.06	* 0.04	* <0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* 0.011	* <0.005	* 0.094	* <0.005	* <0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* <0.02	* 0.04	* 2.32	* 0.16	* <0.02	* <0.02
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Somme des HAP	µg/l	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16
Composés Volatils							

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	PUITS 4	PZ1	PZ2
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016
Date de début d'analyse :		07/03/2016	07/03/2016	05/03/2016	05/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Composés Volatils							
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* <0.50	* 0.57	* <0.50	* <0.50	* 1.47	* 0.83
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
m+p-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,3-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00	* <5.00
Chlorobenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
2-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Chlorophénols							
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	31	0.49
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.13	<0.1
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	5.7	0.18
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	PUITS 4	PZ1	PZ2
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016
Date de début d'analyse :		07/03/2016	07/03/2016	05/03/2016	05/03/2016	07/03/2016	07/03/2016
Chlorophénols							
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* 43	* 0.44
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* 0.73	* <0.1
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	<0.1
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* 16	* 0.11
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	30	<0.5
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015
4,4´-DDD	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.101
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
2,4´-DDT	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* 0.02
4,4'-DDT	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.363
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.10
Endosulfan béta	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Endrine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.11
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
HCH, gamma - Lindane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Dieldrine	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* 0.101
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472

Nom Projet: ADEME PROSYNTO

Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		001		002		003		004		005		006	
Référence client :		PUITS 1		PUITS 2		PUITS 3		PUITS 4		PZ1		PZ2	
Matrice :		ESO		ESO		ESO		ESO		ESO		ESO	
Date de prélèvement :		03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016	
Date de début d'analyse :		07/03/2016		07/03/2016		05/03/2016		05/03/2016		07/03/2016		07/03/2016	
Pesticides Organochlorés													
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**													
Dimethachlor	µg/l	*	<0.08	*	<0.08	*	<0.08	*	<0.08	*	<0.08	*	<0.08
Endosulfan sulfate	µg/l	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02	*	0.07
Alpha Chlordane	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	0.020
Gamma Chlordane	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	0.02
Heptachlore époxide Trans	µg/l	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trifluraline	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	5.15
Méthoxychlore	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Pentachlorobenzène	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
Triazines / Urées													
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**													
Atrazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Prométryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Simazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Cyanazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Terbuthylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Terbutryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Propazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Desmetryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Amétryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	0.12
Métribuzine	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Prométone	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		007	008	009
Référence client :		Blanc T	Blanc P	Cuve 1
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016
Date de début d'analyse :		05/03/2016	05/03/2016	07/03/2016
Métaux				
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* 0.01	* 0.02	* 0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* 0.019	* 0.018	* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* 0.028
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* 0.04	* 0.05	* 0.18
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20
Hydrocarbures totaux				
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**				
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* 3.59
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	1.42
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	1.63
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	0.516
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	0.028
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)				
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**				
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* 0.01	* 0.21
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.02
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.05
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.09
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.26
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.02
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.02
Benzo(a)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.17
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Somme des HAP	µg/l	<0.16	0.01<x<0.157	0.84<x<0.917
Composés Volatils				

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon			007		008		009	
Référence client :			Blanc T		Blanc P		Cuve 1	
Matrice :			ESO		ESO		ESO	
Date de prélèvement :			03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016	
Date de début d'analyse :			05/03/2016		05/03/2016		07/03/2016	
Composés Volatils								
LS326 : **BTEX (5 composés)**								
Benzène	µg/l	*	<0.50	*	<0.50	*	0.56	
Toluène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
Ethylbenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
o-Xylène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
m+p-Xylène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
LS339 : **Chlorobenzènes**								
4-Chlorotoluène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
1,3-dichlorobenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
1,2-dichlorobenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	*	<5.00	*	<5.00	*	<5.00	
Chlorobenzène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
2-Chlorotoluène	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	
Chlorophénols								
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D4 : **2,4- + 2,5-Dichlorophénol**	µg/l		<0.2		<0.2		<0.2	
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		0.17	
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		<0.1	
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		0.43	
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l		<0.1		<0.1		0.2	
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	<0.1	
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l	*	<0.1	*	<0.1	*	0.21	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		007	008	009
Référence client :		Blanc T	Blanc P	Cuve 1
Matrice :		ESO	ESO	ESO
Date de prélèvement :		03/03/2016	03/03/2016	03/03/2016
Date de début d'analyse :		05/03/2016	05/03/2016	07/03/2016
Chlorophénols				
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l	<0.1	<0.1	0.3
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l	<0.1	<0.1	0.66
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l	* <0.1	* <0.1	* <0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l	<0.5	<0.5	<0.5
Pesticides Organochlorés				
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**				
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l	* <0.015	* <0.019	* <0.015
4,4´-DDD	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l	* <0.01	* <0.02	* <0.01
2,4´-DDT	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02
4,4'-DDT	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.01	* <0.02	* <0.01
Endosulfan béta	µg/l	* <0.08	* <0.10	* <0.08
Endrine	µg/l	* <0.01	* <0.02	* <0.01
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.02	0.79
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.019	0.18
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02
HCH, gamma - Lindane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* 2.98
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Dieldrine	µg/l	* <0.015	* <0.019	* <0.015
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.06	* <0.05
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

N° Echantillon		007		008		009	
Référence client :		Blanc T		Blanc P		Cuve 1	
Matrice :		ESO		ESO		ESO	
Date de prélèvement :		03/03/2016		03/03/2016		03/03/2016	
Date de début d'analyse :		05/03/2016		05/03/2016		07/03/2016	
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Dimethachlor	µg/l	*	<0.08	*	<0.11	*	<0.08
Endosulfan sulfate	µg/l	*	<0.02	*	<0.02	*	<0.02
Alpha Chlordane	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
Gamma Chlordane	µg/l	*	<0.01	*	<0.02	*	<0.01
Heptachlore époxide Trans	µg/l	*	<0.10	*	<0.10	*	<0.10
Trifluraline	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
Méthoxychlore	µg/l	*	<0.01	*	<0.02	*	<0.01
Pentachlorobenzène	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	*	<0.005	*	<0.005	*	<0.005
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Prométryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Simazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Cyanazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Terbuthylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Terbutryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Deséthyl-terbutylazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Propazine	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Desmetryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Amétryne	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Métribuzine	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	*	<0.05	*	<0.05	*	<0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01
Prométone	µg/l	*	<0.01	*	<0.01	*	<0.01

Observations	N° Ech	Réf client

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E016459

Version du : 15/03/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Date de réception : 05/03/2016

Référence Dossier : N° Projet : SSP151472
Nom Projet: ADEME PROSYNTO
Référence Commande : SSP1515203191

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 15 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

D : détecté / ND : non détecté

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

Laboratoire agréé par le ministère chargé de l'environnement : portée disponible sur http://www.labeau.ecologie.gouv.fr

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

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

Anne-Charlotte Soulé De Lafont
Coordinateur Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 16E016459

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019611-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0068153134615

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP1515203191

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	CV-AFS [Minéralisation] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP-AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS1B0	Triazines par LC/MS/MS	LC-MS/MS [Injection directe - après passage sur filtre 0,45µm] - Méthode interne				
	Atrazine		0.01	µg/l		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	µg/l		
	Atrazine déisopropyl		0.05	µg/l		
	Prométryne		0.01	µg/l		
	Simazine		0.01	µg/l		
	Cyanazine		0.01	µg/l		
	Terbuthylazine		0.01	µg/l		
	Terbutryne		0.01	µg/l		
	Deséthyl-terbutylazine		0.01	µg/l		
	Propazine		0.01	µg/l		
	Desmetryne		0.01	µg/l		
	Amétryne		0.01	µg/l		
	Métribuzine		0.05	µg/l		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	µg/l		
	Terbuméton-déséthyl		0.01	µg/l		
	Prométone		0.01	µg/l		
LS1BB	Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)	GC-MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN ISO 6468				
	Alachlore		0.005	µg/l		
	Aldrine		0.005	µg/l		
	2,4'-DDD		0.015	µg/l		
	4,4´-DDD		0.005	µg/l		
	2,4 -DDE		0.005	µg/l		
	4,4´-DDE		0.01	µg/l		
	2,4´-DDT		0.015	µg/l		
	4,4'-DDT		0.005	µg/l		
	Endosulfan alpha		0.01	µg/l		
	Endosulfan béta		0.08	µg/l		
	Endrine		0.01	µg/l		
	Heptachlore		0.02	µg/l		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 16E016459

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019611-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0068153134615

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP1515203191

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Heptachlore époxyde Cis		0.005	µg/l		
	HCH Béta		0.01	µg/l		
	HCH Alpha		0.005	µg/l		
	HCH Delta		0.015	µg/l		
	HCH-epsilon		0.015	µg/l		
	HCH, gamma - Lindane		0.005	µg/l		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.005	µg/l		
	Isodrine		0.02	µg/l		
	Dieldrine		0.015	µg/l		
	Quintozène		0.08	µg/l		
	Propachlore		0.05	µg/l		
	Acetochlor		0.1	µg/l		
	Dimethachlor		0.08	µg/l		
	Endosulfan sulfate		0.02	µg/l		
	Alpha Chlordane		0.005	µg/l		
	Gamma Chlordane		0.01	µg/l		
	Heptachlore époxide Trans		0.1	µg/l		
	Trifluraline		0.005	µg/l		
	Méthoxychlore		0.01	µg/l		
	Pentachlorobenzène		0.005	µg/l		
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene		0.005	µg/l		
LS2CH	2,4-Diméthylphénol	Extraction Liquide/Liquide, dérivation et dosage par GC/MS/MS - MO/ENV/MPO/47 - Méthode interne selon NF EN 12673	0.1	µg/l		
LS2CI	2,5-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CJ	2,6-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CK	3,4-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CL	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CM	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CN	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.1	µg/l		
LS2CP	Pentachlorophénol (PCP)		0.1	µg/l		
LS2CQ	Phénol		0.5	µg/l		
LS2CR	2,3,4-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CS	2,3,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CT	2,3,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CU	2,3-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CV	2,4,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CW	2-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CY	3,4-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CZ	3,5-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D0	3-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D1	4-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D2	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.1	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E016459

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019611-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0068153134615

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP1515203191

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2D3	2,6-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D4	2,4- + 2,5-Dichlorophénol		0.2	µg/l		
LS2D5	2,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D6	3,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D7	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.1	µg/l		
LS2D8	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D9	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.1	µg/l		
LS2DA	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.1	µg/l		
LS2GA	4-chloro-3-methylphénol		0.1	µg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC-FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l		
LS318	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC-MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 17993				
	Naphtalène		0.01	µg/l		
	Acénaphthylène		0.01	µg/l		
	Acénaphtène		0.01	µg/l		
	Fluorène		0.01	µg/l		
	Anthracène		0.01	µg/l		
	Fluoranthène		0.01	µg/l		
	Pyrène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)anthracène		0.01	µg/l		
	Chrysène		0.01	µg/l		
	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)pyrène		0.0075	µg/l		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l		
	Phénanthrène		0.01	µg/l		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l		
	Somme des HAP			µg/l		
LS326	BTEX (5 composés)	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1				
	Benzène		0.5	µg/l		
	Toluène		1	µg/l		
	Ethylbenzène		1	µg/l		
	o-Xylène		1	µg/l		
	m+p-Xylène		1	µg/l		
LS339	Chlorobenzènes	HS-GC-MS - NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301				

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 16E016459

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-019611-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0068153134615

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP1515203191

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	4-Chlorotoluène		1	µg/l		
	1,3-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,4-Dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2,4-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,2,3-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,3,5-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	Chlorobenzène		1	µg/l		
	2-Chlorotoluène		1	µg/l		

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 16E016459

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-019611-01

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 0068153134615

Nom projet : ADEME PROSYNTO

Référence commande : SSP1515203191

Eau souterraine

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E016459-001	PUITS 1			
16E016459-002	PUITS 2			
16E016459-003	PUITS 3			
16E016459-004	PUITS 4			
16E016459-005	PZ1			
16E016459-006	PZ2			
16E016459-007	Blanc T			
16E016459-008	Blanc P			
16E016459-009	Cuve 1			

ANNEXE 12 : CERTIFICATS D'ANALYSES DU LABORATOIRE CAMPAGNE DE SEPTEMBRE 2016

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

IXSANE
Monsieur Gaëtan THIBAUT
parc scientifique de la haute borne
hub innovation
11b rue de l'harmonie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée
Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452
Nom Projet : ADEME PROSYNTHO
Référence Commande : SSP15145209335

Coordinateur de projet client : Stéphanie André / StephanieAndre@eurofins.com / +33 3 88 02 33 85

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau de surface	(ESU)	RIV1
002	Eau de surface	(ESU)	RIV2
003	Eau de surface	(ESU)	RIV3
004	Eau de surface	(ESU)	RIV4
005	Eau de surface	(ESU)	RIV5
006	Eau de surface	(ESU)	RIV6
007	Eau de surface	(ESU)	EPNC1
008	Eau de surface	(ESU)	EPNC2
009	Eau de surface	(ESU)	EPNC3
010	Eau de surface	(ESU)	EPNC4
011	Eau de surface	(ESU)	EPNC5
012	Eau souterraine	(ESO)	PZ1
013	Eau souterraine	(ESO)	PZ2
014	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 1
015	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 2
016	Eau souterraine	(ESO)	PUITS 3
017	Eau souterraine	(ESO)	BP1
018	Sédiments	(SED)	SED5A
019	Sédiments	(SED)	SED5B
020	Sédiments	(SED)	SED5C

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		RIV1	RIV2	RIV3	RIV4	RIV5	RIV6
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Métaux							
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* 0.03	* <0.02
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.22	* <0.22
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* <0.03	* 0.21	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.016	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.034	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.090	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.070	<0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.13	* <0.01
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo-(a)-anthracene	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.02	* <0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Somme des HAP	µg/l	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	0.15<x<0.287	<0.16

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		RIV1	RIV2	RIV3	RIV4	RIV5	RIV6
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Composés Volatils							
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Xylène (méta-, para-)	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015
4,4´-DDD	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
2,4´-DDT	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
4,4'-DDT	µg/l	* <0.005	* <0.005	* 0.006	* 0.028	* <0.005	* <0.005
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Endosulfan béta	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Endrine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Gamma hexachlorocyclohexane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.008	* <0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Dieldrine	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Dimethachlor	µg/l	* <0.08	* 0.14	* 0.16	* 0.20	* <0.08	* 0.15
Endosulfan sulfate	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Alpha Chlordane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Gamma Chlordane	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Heptachlore époxide Trans	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		001	002	003	004	005	006
Référence client :		RIV1	RIV2	RIV3	RIV4	RIV5	RIV6
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESU
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Trifluraline	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Méthoxychlore	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pentachlorobenzène	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* 0.01	* <0.01	* 0.01	* <0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Prométryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Simazine	µg/l	* <0.01	* 0.01	* 0.02	* <0.01	* 0.01	* <0.01
Cyanazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbuthylazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutylazine-Deséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Propazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Desmetryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Amétryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Métribuzine	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* 0.19	* <0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Prométone	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		EPNC1	EPNC2	EPNC3	EPNC4	EPNC5	PZ1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESO
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Métaux							
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* 0.02
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.009
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.006
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* 0.05
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.21
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 0.139	* <0.03	* <0.03	* 0.041	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.055	<0.008	<0.008	0.01	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.049	<0.008	<0.008	0.008	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.024	<0.008	<0.008	0.013	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.011	<0.008	<0.008	0.010	<0.008	<0.008
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo-(a)-anthracene	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Somme des HAP	µg/l	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		EPNC1	EPNC2	EPNC3	EPNC4	EPNC5	PZ1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESO
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Composés Volatils							
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
Xylène (méta-, para-)	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l						* <1.00
1,3-dichlorobenzène	µg/l						* <1.00
1,4-Dichlorobenzène	µg/l						* <1.00
1,2-dichlorobenzène	µg/l						* <1.00
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l						* <5.00
Chlorobenzène	µg/l						* <1.00
2-Chlorotoluène	µg/l						* <1.00
Chlorophénols							
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D4 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	µg/l						<0.2
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l						3.3
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l						0.99
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l						0.16
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l						0.66
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l						* <0.1

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		EPNC1	EPNC2	EPNC3	EPNC4	EPNC5	PZ1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESO
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Chlorophénols							
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l						* <0.1
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l						* <0.1
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l						* <0.1
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l						* 2.1
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l						* 1.1
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l						0.7
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l						11
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l						* 3.1
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l						* <0.1
LS2CQ : **Phénol**	µg/l						1.7
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4'-DDD	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015
4,4´-DDD	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
4,4´-DDE	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
2,4´-DDT	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
4,4'-DDT	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Endosulfan béta	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Endrine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Gamma hexachlorocyclohexane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Dieldrine	µg/l	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		007	008	009	010	011	012
Référence client :		EPNC1	EPNC2	EPNC3	EPNC4	EPNC5	PZ1
Matrice :		ESU	ESU	ESU	ESU	ESU	ESO
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Dimethachlor	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08
Endosulfan sulfate	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02
Alpha Chlordane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Gamma Chlordane	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Heptachlore époxide Trans	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10
Trifluraline	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Méthoxychlore	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Pentachlorobenzène	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Atrazine-Deséthyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine déisopropyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Prométryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Simazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Cyanazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbuthylazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Terbutylazine-Deséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Propazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Desmetryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Amétryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Métribuzine	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05
Terbuméton-déséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01
Prométone	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Préparation Physico-Chimique							
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.						* 21.4
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.						* <1.00
XXS06 : **Séchage à 40°C**							* -
Métaux							
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**							* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS						* 4.76
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS						* 1.29
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS						* 26.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS						* 245
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS						* 15.6
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS						* 79.1
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS						* 385
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS						* 0.47
LS122 : **Arsenic (As)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS127 : **Cadmium (Cd)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS129 : **Chrome (Cr)**	mg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
LS105 : **Cuivre (Cu)**	mg/l	* 0.10	* 0.04	* <0.01	* 0.10	* 0.02	
LS115 : **Nickel (Ni)**	mg/l	* 0.014	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* 0.022	
LS137 : **Plomb (Pb)**	mg/l	* 0.018	* 0.075	* <0.005	* 0.020	* <0.005	
LS111 : **Zinc (Zn)**	mg/l	* 0.13	* 0.03	* <0.02	* 3.54	* 0.10	
DN225 : **Mercure (Hg)**	µg/l	* 0.29	* <0.20	* <0.20	* <0.20	* <0.22	
Hydrocarbures totaux							
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS						* 972
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS						10.7
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS						121
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS						475
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS						366
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/l	* 0.051	* 0.063	* <0.03	* <0.03	* <0.03	
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/l	0.012	0.013	<0.008	<0.008	<0.008	
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/l	0.010	0.011	<0.008	<0.008	<0.008	
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/l	0.021	0.021	<0.008	<0.008	<0.008	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Hydrocarbures totaux							
LS308 : **Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**							
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/l	0.008	0.018	<0.008	<0.008	<0.008	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	mg/kg MS						* 0.041
Acénaphthylène	mg/kg MS						* 0.085
Acénaphtène	mg/kg MS						* 0.019
Fluorène	mg/kg MS						* 0.056
Phénanthrène	mg/kg MS						* 0.39
Anthracène	mg/kg MS						* 0.12
Fluoranthène	mg/kg MS						* 0.75
Pyrène	mg/kg MS						* 0.57
Benzo-(a)-anthracene	mg/kg MS						* 0.39
Chrysène	mg/kg MS						* 0.56
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS						* 0.71
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS						* 0.28
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS						* 0.51
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS						* 0.077
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS						* 0.32
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS						* 0.47
Somme des HAP	mg/kg MS						5.3
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Naphtalène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Acénaphthylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Acénaphtène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Fluorène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo-(a)-anthracene	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Chrysène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(b)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(k)fluoranthène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(a)pyrène	µg/l	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	* <0.0075	
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)							
LS318 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**							
Phénanthrène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Benzo(ghi)Pérylène	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Somme des HAP	µg/l	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	
Composés Volatils							
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**							
Benzène	mg/kg MS						<0.08
Toluène	mg/kg MS						<0.17
Ethylbenzène	mg/kg MS						<0.17
m+p-Xylène	mg/kg MS						<0.17
o-Xylène	mg/kg MS						<0.17
Somme des BTEX	mg/kg MS						<0.76
LSA47 : **Chlorobenzènes**							
Chlorobenzène	mg/kg MS						<0.17
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.17
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.17
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS						<0.17
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS						<0.20
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS						<0.20
2-Chlorotoluène	mg/kg MS						<0.17
4-Chlorotoluène	mg/kg MS						<0.17
LS326 : **BTEX (5 composés)**							
Benzène	µg/l	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	
Toluène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
Ethylbenzène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
o-Xylène	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
Xylène (méta-, para-)	µg/l	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	* <1.00	
LS339 : **Chlorobenzènes**							
4-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00					
1,3-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00					
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	* <1.00					
1,2-dichlorobenzène	µg/l	* <1.00					
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00					
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00					
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	* <5.00					
Chlorobenzène	µg/l	* <1.00					
2-Chlorotoluène	µg/l	* <1.00					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Chlorophénols							
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.09
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.08
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS						<0.07
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS						<0.06
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS						* <0.07
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.07
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.07
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2F2 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	mg/kg MS						<0.13
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS						* <0.07
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS						* <0.07
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS						* <0.06
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS						* 0.13
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS						0.3
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS						* <0.07
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS						* <0.07
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS						<0.06
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS						* <0.07
LS2CW : **2-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D0 : **3-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D1 : **4-Chlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CU : **2,3-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D4 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	µg/l	<0.2					

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Chlorophénols							
LS2CY : **3,4-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CZ : **3,5-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D3 : **2,6-Dichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CH : **2,4-Diméthylphénol**	µg/l	0.93					
LS2CI : **2,5-Diméthylphénol**	µg/l	0.43					
LS2CJ : **2,6-Diméthylphénol**	µg/l	<0.1					
LS2CK : **3,4-Diméthylphénol**	µg/l	0.12					
LS2CR : **2,3,4-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CS : **2,3,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CT : **2,3,6-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D5 : **2,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2CV : **2,4,6-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D6 : **3,4,5-Trichlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D8 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2GA : **4-chloro-3-methylphénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D7 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	µg/l	* <0.1					
LS2D2 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	µg/l	* <0.1					
LS2D9 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	µg/l	* 0.51					
LS2DA : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	µg/l	* 0.41					
LS2CM : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	µg/l	0.3					
LS2CL : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	µg/l	4.2					
LS2CN : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	µg/l	* 0.82					
LS2CP : **Pentachlorophénol (PCP)**	µg/l	* <0.1					
LS2CQ : **Phénol**	µg/l	1.8					
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
HCH Alpha	mg/kg MS						<0.01
HCH Béta	mg/kg MS						<0.03
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS						<0.01
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS						<0.01
Heptachlore	mg/kg MS						<0.03
Aldrine	mg/kg MS						<0.01
Heptachlore époxyde	mg/kg MS						<0.01
Endosulfan alpha	mg/kg MS						<0.03

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Pesticides Organochlorés							
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**							
DDE p,p	mg/kg MS						0.07
Dieldrine	mg/kg MS						<0.03
Endrine	mg/kg MS						<0.03
Béta-endosulfan	mg/kg MS						<0.01
DDD, p,p	mg/kg MS						<0.01
o,p-DDT	mg/kg MS						0.2
DDT,p,p	mg/kg MS						<0.01
Méthoxychlore	mg/kg MS						<0.03
Isodrine	mg/kg MS						<0.05
Endosulfan sulfate	mg/kg MS						<0.05
HCH Delta	mg/kg MS						<0.05
Chlordane-cis	mg/kg MS						<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS						<0.05
DDD, o,p	mg/kg MS						<0.05
Alachlore	mg/kg MS						<0.01
Trifluraline	mg/kg MS						<0.05
DDE, o,p'	mg/kg MS						<0.05
HCH Epsilon	mg/kg MS						<0.03
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Alachlore	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Aldrine	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
2,4'-DDD	µg/l	* 0.058	* <0.015	* <0.015	* <0.015	* <0.015	
4,4´-DDD	µg/l	* 0.137	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
2,4 -DDE	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
4,4´-DDE	µg/l	* 0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
2,4´-DDT	µg/l	* 0.03	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
4,4'-DDT	µg/l	* 1.13	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Endosulfan alpha	µg/l	* <0.10	* <0.01	* 0.02	* <0.01	* <0.01	
Endosulfan béta	µg/l	* 0.18	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Endrine	µg/l	* 0.35	* <0.01	* 0.10	* <0.01	* <0.01	
Heptachlore	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Heptachlore époxyde Cis	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
HCH Béta	µg/l	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	
HCH Alpha	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
HCH Delta	µg/l	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	<0.015	
HCH-epsilon	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Gamma hexachlorocyclohexane	µg/l	* 0.009	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Pesticides Organochlorés							
LS1BB : **Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)**							
Hexachlorobenzène (HCB)	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Isodrine	µg/l	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Dieldrine	µg/l	* 0.146	* <0.015	* 0.044	* <0.015	* <0.015	
Quintozène	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Propachlore	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Acetochlor	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	
Dimethachlor	µg/l	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	* <0.08	
Endosulfan sulfate	µg/l	* 0.22	* <0.02	* <0.02	* <0.02	* <0.02	
Alpha Chlordane	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Gamma Chlordane	µg/l	* 0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Heptachlore époxide Trans	µg/l	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	* <0.10	
Trifluraline	µg/l	* 1.78	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Méthoxychlore	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Pentachlorobenzène	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
1,2,4,5-Tetrachlorobenzene	µg/l	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	* <0.005	
Triazines / Urées							
LS1PY : **Triazines par LC/MS**							
Amétryne	mg/kg MS						<0.06
Atrazine	mg/kg MS						<0.06
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS						<0.06
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS						<0.06
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS						<0.06
Cyanazine	mg/kg MS						<0.06
Terbutylazine-Deséthyl	mg/kg MS						<0.06
Desmetryne	mg/kg MS						<0.06
Métribuzine	mg/kg MS						<0.06
Prométone	mg/kg MS						<0.06
Prométryne	mg/kg MS						<0.06
Propazine	mg/kg MS						<0.06
Simazine	mg/kg MS						<0.06
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS						<0.06
Terbuthylazine	mg/kg MS						<0.06
Terbutryne	mg/kg MS						<0.06
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine	µg/l	* 0.03	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Atrazine-Deséthyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		013	014	015	016	017	018
Référence client :		PZ2	PUITS 1	PUITS 2	PUITS 3	BP1	SED5A
Matrice :		ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	24/09/2016	27/09/2016
Triazines / Urées							
LS1B0 : **Triazines par LC/MS/MS**							
Atrazine déisopropyl	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Prométryne	µg/l	* 0.03	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Simazine	µg/l	* 0.02	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Cyanazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Terbuthylazine	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Terbutryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Terbutylazine-Deséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Propazine	µg/l	* 0.09	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Desmetryne	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Amétryne	µg/l	* 0.81	* <0.01	* 0.04	* <0.01	* <0.01	
Métribuzine	µg/l	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Atrazine-2-hydroxy	µg/l	* 0.18	* <0.05	* <0.05	* <0.05	* <0.05	
Terbuméton-déséthyl	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	
Prométone	µg/l	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	* <0.01	

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03

Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		019	020
Référence client :		SED5B	SED5C
Matrice :		SED	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		27/09/2016	27/09/2016
Préparation Physico-Chimique			
LSA07 : **Matière sèche**	% P.B.	* 22.9	* 23.7
XXS07 : **Refus Pondéral à 2 mm**	% P.B.	* <1.00	* <1.00
XXS06 : **Séchage à 40°C**		* -	* -
Métaux			
XXS01 : **Minéralisation eau régale - Bloc chauffant**		* -	* -
LS865 : **Arsenic (As)**	mg/kg MS	* 2.94	* 2.68
LS870 : **Cadmium (Cd)**	mg/kg MS	* 1.09	* 0.95
LS872 : **Chrome (Cr)**	mg/kg MS	* 26.6	* 19.7
LS874 : **Cuivre (Cu)**	mg/kg MS	* 277	* 114
LS881 : **Nickel (Ni)**	mg/kg MS	* 14.6	* 9.82
LS883 : **Plomb (Pb)**	mg/kg MS	* 66.8	* 40.8
LS894 : **Zinc (Zn)**	mg/kg MS	* 263	* 204
LSA09 : **Mercure (Hg)**	mg/kg MS	* 0.34	* 0.21
Hydrocarbures totaux			
LS919 : **Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)**			
Indice Hydrocarbures (C10-C40)	mg/kg MS	* 756	* 871
HCT (nC10 - nC16) (Calcul)	mg/kg MS	11.7	2.69
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)	mg/kg MS	86.0	42.8
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)	mg/kg MS	356	274
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	mg/kg MS	302	551
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)			
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**			
Naphtalène	mg/kg MS	* 0.027	* 0.02
Acénaphthylène	mg/kg MS	* 0.052	* 0.045
Acénaphtène	mg/kg MS	* 0.018	* 0.016
Fluorène	mg/kg MS	* 0.038	* 0.028
Phénanthrène	mg/kg MS	* 0.16	* 0.19
Anthracène	mg/kg MS	* 0.065	* 0.078
Fluoranthène	mg/kg MS	* 0.41	* 0.44
Pyrène	mg/kg MS	* 0.32	* 0.37
Benzo-(a)-anthracene	mg/kg MS	* 0.22	* 0.3
Chrysène	mg/kg MS	* 0.31	* 0.4
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	* 0.44	* 0.52

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03

Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon			019		020
Référence client :			SED5B		SED5C
Matrice :			SED		SED
Date de prélèvement :			21/09/2016		21/09/2016
Date de début d'analyse :			27/09/2016		27/09/2016
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)					
LSA33 : **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)**					
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	*	0.16	*	0.18
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	*	0.3	*	0.35
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	*	0.049	*	0.066
Benzo(ghi)Pérylène	mg/kg MS	*	0.21	*	0.24
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène	mg/kg MS	*	0.26	*	0.28
Somme des HAP	mg/kg MS		3.0		3.5
Composés Volatils					
LSA46 : **BTEX par Head Space/GC/MS**					
Benzène	mg/kg MS		<0.08		<0.08
Toluène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
Ethylbenzène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
m+p-Xylène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
o-Xylène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
Somme des BTEX	mg/kg MS		<0.76		<0.68
LSA47 : **Chlorobenzènes**					
Chlorobenzène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
1,2-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
1,3-dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20		<0.20
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0.20		<0.20
2-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
4-Chlorotoluène	mg/kg MS		<0.17		<0.15
Chlorophénols					
LS2EH : **2,6-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.08		<0.08
LS2EI : **3,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS		<0.07		<0.07
LS2EJ : **4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.06		<0.06
LS2EK : **3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)**	mg/kg MS		<0.06		<0.05
LS2EM : **Pentachlorophénol (PCP)**	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.06
LS2EP : **2,3,4-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.05
LS2EQ : **2,3,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.05
LS2ER : **2,3,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.06
LS2ES : **2,3-Dichlorophénol**	mg/kg MS	*	<0.06	*	<0.05

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03

Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		019		020	
Référence client :		SED5B		SED5C	
Matrice :		SED		SED	
Date de prélèvement :		21/09/2016		21/09/2016	
Date de début d'analyse :		27/09/2016		27/09/2016	
Chlorophénols					
LS2ET : **2,4,6-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2EU : **2-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2EV : **3,4-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2EW : **3,5-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2EY : **3-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2EZ : **4-Chlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2F0 : **2,3,5,6-Tétrachlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2F1 : **2,6-Dichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2F2 : **2,4 + 2,5 - Dichlorophénol**	mg/kg MS	<0.11		<0.11	
LS2F3 : **2,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2F4 : **3,4,5-Trichlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2F5 : **2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2F6 : **2,3,4,5-Tetrachlorophénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2G9 : **4-chloro-3-methylphénol**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.05	
LS2EL : **4-Méthylphénol (p-crésol)**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2EN : **Phénol**	mg/kg MS	<0.22		<0.21	
LS2F7 : **2-Méthylphénol (o-crésol)**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2F8 : **3-Méthylphénol (m-crésol)**	mg/kg MS	* <0.06		* <0.06	
LS2EG : **2,5-Diméthylphénol**	mg/kg MS	<0.06		<0.05	
LS2EF : **2,4-Diméthylphénol**	mg/kg MS	* <0.07		* <0.06	
Pesticides Organochlorés					
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**					
HCH Alpha	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
HCH Béta	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
HCH, gamma - Lindane	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
Hexachlorobenzène (HCB)	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
Heptachlore	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
Aldrine	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
Heptachlore époxyde	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
Endosulfan alpha	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
DDE p,p	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
Dieldrine	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
Endrine	mg/kg MS	<0.03		<0.03	
Béta-endosulfan	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
DDD, p,p	mg/kg MS	<0.01		<0.01	
o,p-DDT	mg/kg MS	<0.01		<0.01	

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03 Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

N° Echantillon		019	020
Référence client :		SED5B	SED5C
Matrice :		SED	SED
Date de prélèvement :		21/09/2016	21/09/2016
Date de début d'analyse :		27/09/2016	27/09/2016
Pesticides Organochlorés			
LSA43 : **Pesticides Organo Chlorés (POC)**			
DDT,p,p	mg/kg MS	<0.01	<0.01
Méthoxychlore	mg/kg MS	<0.03	<0.03
Isodrine	mg/kg MS	<0.05	<0.05
Endosulfan sulfate	mg/kg MS	<0.05	<0.05
HCH Delta	mg/kg MS	<0.05	<0.05
Chlordane-cis	mg/kg MS	<0.01	<0.01
Chlordane-gamma (=bêta=trans)	mg/kg MS	<0.05	<0.05
DDD, o,p	mg/kg MS	<0.05	<0.05
Alachlore	mg/kg MS	<0.01	<0.01
Trifluraline	mg/kg MS	<0.05	<0.05
DDE, o,p'	mg/kg MS	<0.05	<0.05
HCH Epsilon	mg/kg MS	<0.03	<0.03
Triazines / Urées			
LS1PY : **Triazines par LC/MS**			
Amétryne	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Atrazine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Atrazine-2-hydroxy	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Atrazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Atrazine déisopropyl	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Cyanazine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Terbutylazine-Deséthyl	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Desmetryne	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Métribuzine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Prométone	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Prométryne	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Propazine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Simazine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Terbuméton-déséthyl	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Terbuthylazine	mg/kg MS	<0.06	<0.06
Terbutryne	mg/kg MS	<0.06	<0.06

Observations	N° Ech	Réf client

ACCREDITATION
N° 1- 1488
Site de saverne
Portée disponible sur
www.cofrac.fr

RAPPORT D'ANALYSE

Dossier N° : 16E077483

Version du : 13/10/2016

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03

Date de réception : 24/09/2016

Annule et remplace la version AR-16-LK-087261-02, qui doit etre détruite ou nous être renvoyée

Référence Dossier : N° Projet : SSP 151452

Nom Projet : ADEME PROSYNTHO

Référence Commande : SSP15145209335

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 32 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai.

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

D : détecté / ND : non détecté

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

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

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

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

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

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

Stéphanie André
Coordinateur de Projets Clients

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS1B0	Triazines par LC/MS/MS	LC/MS/MS [Injection directe - après passage sur filtre 0,45µm] - Méthode interne				
	Atrazine		0.01	µg/l		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	µg/l		
	Atrazine déisopropyl		0.05	µg/l		
	Prométryne		0.01	µg/l		
	Simazine		0.01	µg/l		
	Cyanazine		0.01	µg/l		
	Terbuthylazine		0.01	µg/l		
	Terbutryne		0.01	µg/l		
	Terbutylazine-Deséthyl		0.01	µg/l		
	Propazine		0.01	µg/l		
	Desmetryne		0.01	µg/l		
	Amétryne		0.01	µg/l		
	Métribuzine		0.05	µg/l		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	µg/l		
	Terbuméton-déséthyl		0.01	µg/l		
	Prométone		0.01	µg/l		
LS1BB	Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)	GC/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN ISO 6468				
	Alachlore		0.005	µg/l		
	Aldrine		0.005	µg/l		
	2,4'-DDD		0.015	µg/l		
	4,4´-DDD		0.005	µg/l		
	2,4 -DDE		0.005	µg/l		
	4,4´-DDE		0.01	µg/l		
	2,4´-DDT		0.015	µg/l		
	4,4'-DDT		0.005	µg/l		
	Endosulfan alpha		0.01	µg/l		
	Endosulfan béta		0.08	µg/l		
	Endrine		0.01	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Heptachlore		0.02	µg/l		
	Heptachlore époxyde Cis		0.005	µg/l		
	HCH Béta		0.01	µg/l		
	HCH Alpha		0.005	µg/l		
	HCH Delta		0.015	µg/l		
	HCH-epsilon		0.015	µg/l		
	Gamma hexachlorocyclohexane		0.005	µg/l		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.005	µg/l		
	Isodrine		0.02	µg/l		
	Dieldrine		0.015	µg/l		
	Quintozène		0.08	µg/l		
	Propachlore		0.05	µg/l		
	Acetochlor		0.1	µg/l		
	Dimethachlor		0.08	µg/l		
	Endosulfan sulfate		0.02	µg/l		
	Alpha Chlordane		0.005	µg/l		
	Gamma Chlordane		0.01	µg/l		
	Heptachlore époxide Trans		0.1	µg/l		
	Trifluraline		0.005	µg/l		
	Méthoxychlore		0.01	µg/l		
	Pentachlorobenzène		0.005	µg/l		
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene		0.005	µg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l		
LS318	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 17993				
	Naphtalène		0.01	µg/l		
	Acénaphthylène		0.01	µg/l		
	Acénaphtène		0.01	µg/l		
	Fluorène		0.01	µg/l		
	Anthracène		0.01	µg/l		
	Fluoranthène		0.01	µg/l		
	Pyrène		0.01	µg/l		
	Benzo-(a)-anthracene		0.01	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau de surface

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Chrysène		0.01	µg/l		
	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)pyrène		0.0075	µg/l		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l		
	Phénanthrène		0.01	µg/l		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l		
	Somme des HAP			µg/l		
LS326	BTEX (5 composés)	HS - GC/MS - NF ISO 11423-1				
	Benzène		0.5	µg/l		
	Toluène		1	µg/l		
	Ethylbenzène		1	µg/l		
	o-Xylène		1	µg/l		
	Xylène (méta-, para-)		1	µg/l		

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
DN225	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation - Dosage par SFA] - NF EN ISO 17852	0.2	µg/l		Eurofins Analyse pour l'Environnement France
LS105	Cuivre (Cu)	ICP/AES - NF EN ISO 11885	0.01	mg/l		
LS111	Zinc (Zn)		0.02	mg/l		
LS115	Nickel (Ni)		0.005	mg/l		
LS122	Arsenic (As)		0.005	mg/l		
LS127	Cadmium (Cd)		0.005	mg/l		
LS129	Chrome (Cr)		0.005	mg/l		
LS137	Plomb (Pb)		0.005	mg/l		
LS1B0	Triazines par LC/MS/MS	LC/MS/MS [Injection directe - après passage sur filtre 0,45µm] - Méthode interne				
	Atrazine		0.01	µg/l		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	µg/l		
	Atrazine déisopropyl		0.05	µg/l		
	Prométryne		0.01	µg/l		
	Simazine		0.01	µg/l		
	Cyanazine		0.01	µg/l		
	Terbuthylazine		0.01	µg/l		
	Terbutryne		0.01	µg/l		
	Terbutylazine-Deséthyl		0.01	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Propazine		0.01	µg/l		
	Desmetryne		0.01	µg/l		
	Amétryne		0.01	µg/l		
	Métribuzine		0.05	µg/l		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	µg/l		
	Terbuméton-déséthyl		0.01	µg/l		
	Prométone		0.01	µg/l		
LS1BB	Pesticides Organochlorés (POC par LL-GC)	GC/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN ISO 6468				
	Alachlore		0.005	µg/l		
	Aldrine		0.005	µg/l		
	2,4'-DDD		0.015	µg/l		
	4,4´-DDD		0.005	µg/l		
	2,4 -DDE		0.005	µg/l		
	4,4´-DDE		0.01	µg/l		
	2,4´-DDT		0.015	µg/l		
	4,4'-DDT		0.005	µg/l		
	Endosulfan alpha		0.01	µg/l		
	Endosulfan béta		0.08	µg/l		
	Endrine		0.01	µg/l		
	Heptachlore		0.02	µg/l		
	Heptachlore époxyde Cis		0.005	µg/l		
	HCH Béta		0.01	µg/l		
	HCH Alpha		0.005	µg/l		
	HCH Delta		0.015	µg/l		
	HCH-epsilon		0.015	µg/l		
	Gamma hexachlorocyclohexane		0.005	µg/l		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.005	µg/l		
	Isodrine		0.02	µg/l		
	Dieldrine		0.015	µg/l		
	Quintozène		0.08	µg/l		
	Propachlore		0.05	µg/l		
	Acetochlor		0.1	µg/l		
	Dimethachlor		0.08	µg/l		
	Endosulfan sulfate		0.02	µg/l		
	Alpha Chlordane		0.005	µg/l		
	Gamma Chlordane		0.01	µg/l		
	Heptachlore époxide Trans		0.1	µg/l		
	Trifluraline		0.005	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Méthoxychlore		0.01	µg/l		
	Pentachlorobenzène		0.005	µg/l		
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzene		0.005	µg/l		
LS2CH	2,4-Diméthylphénol	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne selon NF EN 12673	0.1	µg/l		
LS2CI	2,5-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CJ	2,6-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CK	3,4-Diméthylphénol		0.1	µg/l		
LS2CL	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CM	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.1	µg/l		
LS2CN	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.1	µg/l		
LS2CP	Pentachlorophénol (PCP)		0.1	µg/l		
LS2CQ	Phénol		0.5	µg/l		
LS2CR	2,3,4-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CS	2,3,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CT	2,3,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CU	2,3-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CV	2,4,6-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CW	2-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CY	3,4-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2CZ	3,5-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D0	3-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D1	4-Chlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D2	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D3	2,6-Dichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D4	2,4 + 2,5 - Dichlorophénol		0.2	µg/l		
LS2D5	2,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D6	3,4,5-Trichlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D7	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.1	µg/l		
LS2D8	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.1	µg/l		
LS2D9	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.1	µg/l		
LS2DA	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.1	µg/l		
LS2GA	4-chloro-3-methylphénol		0.1	µg/l		
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		0.03	mg/l		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)		0.008	mg/l		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)		0.008	mg/l		
LS318	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne adaptée de NF EN ISO 17993				
	Naphtalène		0.01	µg/l		
	Acénaphthylène		0.01	µg/l		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Acénaphtène		0.01	µg/l		
	Fluorène		0.01	µg/l		
	Anthracène		0.01	µg/l		
	Fluoranthène		0.01	µg/l		
	Pyrène		0.01	µg/l		
	Benzo-(a)-anthracene		0.01	µg/l		
	Chrysène		0.01	µg/l		
	Benzo(b)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(k)fluoranthène		0.01	µg/l		
	Benzo(a)pyrène		0.0075	µg/l		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	µg/l		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	µg/l		
	Phénanthrène		0.01	µg/l		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	µg/l		
	Somme des HAP			µg/l		
LS326	BTEX (5 composés)	HS - GC/MS - NF ISO 11423-1				
	Benzène		0.5	µg/l		
	Toluène		1	µg/l		
	Ethylbenzène		1	µg/l		
	o-Xylène		1	µg/l		
	Xylène (méta-, para-)		1	µg/l		
LS339	Chlorobenzènes	HS - GC/MS - NF ISO 11423-1 et NF EN ISO 10301				
	4-Chlorotoluène		1	µg/l		
	1,3-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,4-Dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2-dichlorobenzène		1	µg/l		
	1,2,4-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,2,3-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	1,3,5-Trichlorobenzène		5	µg/l		
	Chlorobenzène		1	µg/l		
	2-Chlorotoluène		1	µg/l		

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS1PY	Triazines par LC/MS	GC/MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne				Eurofins Analyse pour l'Environnement France

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	Amétryne		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-2-hydroxy		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Atrazine déisopropyl		0.05	mg/kg MS		
	Cyanazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutylazine-Deséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Desmetryne		0.05	mg/kg MS		
	Métribuzine		0.05	mg/kg MS		
	Prométone		0.05	mg/kg MS		
	Prométryne		0.05	mg/kg MS		
	Propazine		0.05	mg/kg MS		
	Simazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbuméton-déséthyl		0.05	mg/kg MS		
	Terbuthylazine		0.05	mg/kg MS		
	Terbutryne		0.05	mg/kg MS		
LS2EF	2,4-Diméthylphénol	GC/MS/MS [Extraction Solide / Liquide] - Méthode interne selon NF ISO 14154	0.025	mg/kg MS		
LS2EG	2,5-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EH	2,6-Diméthylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EI	3,4-Diméthylphénol		0.04	mg/kg MS		
LS2EJ	4-Ethylphénol (p-Ethylphénol)		0.03	mg/kg MS		
LS2EK	3-Ethylphénol (m-Ethylphénol)		0.025	mg/kg MS		
LS2EL	4-Méthylphénol (p-crésol)		0.03	mg/kg MS		
LS2EM	Pentachlorophénol (PCP)		0.03	mg/kg MS		
LS2EN	Phénol		0.2	mg/kg MS		
LS2EP	2,3,4-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EQ	2,3,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ER	2,3,6-Trichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2ES	2,3-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2ET	2,4,6-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EU	2-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EV	3,4-Dichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2EW	3,5-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EY	3-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2EZ	4-Chlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F0	2,3,5,6-Tétrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F1	2,6-Dichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F2	2,4 + 2,5 - Dichlorophénol		0.05	mg/kg MS		
LS2F3	2,4,5-Trichlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F4	3,4,5-Trichlorophénol		0.03	mg/kg MS		
LS2F5	2,3,4,6-Tetrachlorophénol (TeCP)		0.03	mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LS2F6	2,3,4,5-Tetrachlorophénol		0.025	mg/kg MS		
LS2F7	2-Méthylphénol (o-crésol)		0.025	mg/kg MS		
LS2F8	3-Méthylphénol (m-crésol)		0.03	mg/kg MS		
LS2G9	4-chloro-3-methylphénol		0.025	mg/kg MS		
LS865	Arsenic (As)	ICP/AES [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN ISO 11885 - NF EN 13346 Méthode B	1	mg/kg MS		
LS870	Cadmium (Cd)		0.4	mg/kg MS		
LS872	Chrome (Cr)		5	mg/kg MS		
LS874	Cuivre (Cu)		5	mg/kg MS		
LS881	Nickel (Ni)		1	mg/kg MS		
LS883	Plomb (Pb)		5	mg/kg MS		
LS894	Zinc (Zn)		5	mg/kg MS		
LS919	Hydrocarbures totaux (4 tranches) (C10-C40)	GC/FID [Extraction Hexane / Acétone] - NF EN ISO 16703 (Sols) - NF EN 14039				
	Indice Hydrocarbures (C10-C40)		15	mg/kg MS		
	HCT (nC10 - nC16) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC16 - nC22) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC22 - nC30) (Calcul)			mg/kg MS		
	HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)			mg/kg MS		
LSA07	Matière sèche	Gravimétrie - NF EN 12880	0.1	% P.B.		
LSA09	Mercure (Hg)	SFA / vapeurs froides (CV-AAS) [Minéralisation à l'eau régale] - NF EN 13346 Méthode B (Sol) - NF ISO 16772 (Sol) - Adaptée de NF ISO 16772 (Boue, Sédiments)	0.1	mg/kg MS		
LSA33	Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (16 HAPs)	GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - NF ISO 18287 (Sols) - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	Naphtalène		0.002	mg/kg MS		
	Acénaphthylène		0.002	mg/kg MS		
	Acénaphtène		0.002	mg/kg MS		
	Fluorène		0.002	mg/kg MS		
	Phénanthrène		0.002	mg/kg MS		
	Anthracène		0.002	mg/kg MS		
	Fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo-(a)-anthracene		0.002	mg/kg MS		
	Chrysène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(b)fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(k)fluoranthène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(a)pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Dibenzo(a,h)anthracène		0.002	mg/kg MS		
	Benzo(ghi)Pérylène		0.002	mg/kg MS		
	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.002	mg/kg MS		
	Somme des HAP			mg/kg MS		

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
LSA43	Pesticides Organo Chlorés (POC)	GC/MS [Extraction Hexane / Acétone] - XP X 33-012 (boue, sédiment)				
	HCH Alpha		0.01	mg/kg MS		
	HCH Béta		0.01	mg/kg MS		
	HCH, gamma - Lindane		0.01	mg/kg MS		
	Hexachlorobenzène (HCB)		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore		0.01	mg/kg MS		
	Aldrine		0.01	mg/kg MS		
	Heptachlore époxyde		0.01	mg/kg MS		
	Endosulfan alpha		0.01	mg/kg MS		
	DDE p,p		0.01	mg/kg MS		
	Dieldrine		0.01	mg/kg MS		
	Endrine		0.01	mg/kg MS		
	Béta-endosulfan		0.01	mg/kg MS		
	DDD, p,p		0.01	mg/kg MS		
	o,p-DDT		0.01	mg/kg MS		
	DDT,p,p		0.01	mg/kg MS		
	Méthoxychlore		0.01	mg/kg MS		
	Isodrine		0.05	mg/kg MS		
	Endosulfan sulfate		0.05	mg/kg MS		
	HCH Delta		0.05	mg/kg MS		
	Chlordane-cis		0.01	mg/kg MS		
	Chlordane-gamma (=bêta=trans)		0.05	mg/kg MS		
	DDD, o,p		0.05	mg/kg MS		
	Alachlore		0.01	mg/kg MS		
	Trifluraline		0.05	mg/kg MS		
	DDE, o,p'		0.05	mg/kg MS		
	HCH Epsilon		0.01	mg/kg MS		
LSA46	BTEX par Head Space/GC/MS	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155				
	Benzène		0.05	mg/kg MS		
	Toluène		0.05	mg/kg MS		
	Ethylbenzène		0.05	mg/kg MS		
	m+p-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	o-Xylène		0.05	mg/kg MS		
	Somme des BTEX			mg/kg MS		
LSA47	Chlorobenzènes	HS - GC/MS [Extraction méthanolique] - NF EN ISO 22155 (sol) ou Méthode interne (boue,séd				
	Chlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		

EUROFINS ANALYSES POUR L'ENVIRONNEMENT FRANCE SAS

Annexe technique

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse :AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Sédiments

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Unité	Incert.	Prestation réalisée sur le site de :
	1,3-dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,4-Dichlorobenzène		0.1	mg/kg MS		
	1,2,3-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	1,2,4-Trichlorobenzène		0.2	mg/kg MS		
	2-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		
	4-Chlorotoluène		0.1	mg/kg MS		
XXS01	Minéralisation eau régale - Bloc chauffant	Digestion acide - NF EN 13346 Méthode B				
XXS06	Séchage à 40°C	Séchage - NF ISO 11464				
XXS07	Refus Pondéral à 2 mm	Gravimétrie - NF ISO 11464	1	% P.B.		

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande
Méthodes de calcul de l'incertitude (valeur maximisée) : (A) : Eurachem (B) : XP T 90-220 (C) : NF ISO 11352 (D) : ISO 15767 (e) : Méthode interne

Annexe de traçabilité des échantillons

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

Dossier N° : 16E077483

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-087261-03

Emetteur : Mr Gaetan Thibaut

Commande EOL : 00610514177293

Nom projet : N° Projet : SSP 151452
ADEME PROSYNTHO

Référence commande : SSP15145209335

Eau de surface

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E077483-001	RIV1			
16E077483-002	RIV2			
16E077483-003	RIV3			
16E077483-004	RIV4			
16E077483-005	RIV5			
16E077483-006	RIV6			
16E077483-007	EPNC1			
16E077483-008	EPNC2			
16E077483-009	EPNC3			
16E077483-010	EPNC4			
16E077483-011	EPNC5			

Eau souterraine

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E077483-012	PZ1			
16E077483-013	PZ2			
16E077483-014	PUITS 1			
16E077483-015	PUITS 2			
16E077483-016	PUITS 3			
16E077483-017	BP1			

Sédiments

Référence Eurofins	Référence Client	Date&Heure Prélèvement	Code-barre	Nom flacon
16E077483-018	SED5A			
16E077483-019	SED5B			
16E077483-020	SED5C			

ANNEXE 13 : GRILLE DE CALCUL IEM – EFFET A SEUIL

Enfant Effet à seuil

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,62	200	6	365	15	6	0,00036	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Cadmium					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	92,5	200	6	365	15	6	0,01	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,1**
Cuivre					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	181	200	6	365	15	6	0,3	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Zinc					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,26	200	6	365	15	6	0,0003	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Mercure					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	16,9	200	6	365	15	6	0,03	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C10-C16					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	55,9	200	6	365	15	6	0,03	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C16-C22					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	584	200	6	365	15	6	2	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C22-C40						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	200	6	365	15	6	0,001	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Pentachlorophénol						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,07	200	6	365	15	6	0,0075	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Trifluraline						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,05	200	6	365	15	6	0,0005	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
2,4' DDT					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,41	200	6	365	15	6	0,0006	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
HCH Béta					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	200	6	365	15	6	0,00004	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,1**
Lindane					**Excès de risque individuel :**			

Adulte Effet à seuil

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,62	50	64	365	70	64	0,00036	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Cadmium					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	92,5	50	64	365	70	64	0,01	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Cuivre					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,26	50	64	365	70	64	0,0003	-
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Mercure					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	181	50	64	365	70	64	0,3	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Zinc						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	16,9	50	64	365	70	64	0,03	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C10-C16						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	55,9	50	64	365	70	64	0,03	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C16-C22						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	584	50	64	365	70	64	2	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Hydrocarbures C22-C40						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	50	64	365	70	64	0,001	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Pentachlorophénol						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,07	50	64	365	70	64	0,0075	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Trifluraline						**Excès de risque individuel :**		

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,05	50	64	365	70	64	0,0005	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
2,4' DDT					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,41	50	64	365	70	64	0,0006	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
HCH Béta					**Excès de risque individuel :**			

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	50	64	365	70	64	0,00004	–
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		**0,0**
Lindane					**Excès de risque individuel :**			

ANNEXE 14 : GRILLE DE CALCUL IEM – EFFET SANS SEUIL

Enfant

Effet sans seuil

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol							Grille de calcul IEM	V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	200	6	365	15	70	-	0,12
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
Pentachlorophénol					**Excès de risque individuel :**			**2,9E-08**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol							Grille de calcul IEM	V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,05	200	6	365	15	70	-	0,34
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
2,4' DDT					**Excès de risque individuel :**			**1,9E-08**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol							Grille de calcul IEM	V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,41	200	6	365	15	70	-	1,8
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
HCH Béta					**Excès de risque individuel :**			**8,4E-07**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	200	6	365	15	70	-	4
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
Lindane					**Excès de risque individuel :**			**9,6E-07**

Adulte Effet sans seuil

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	50	64	365	70	70	-	0,12
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
Pentachlorophénol					**Excès de risque individuel :**			**1,6E-08**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol								Grille de calcul IEM V0
Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,05	50	64	365	70	70	-	0,34
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
2,4' DDT					**Excès de risque individuel :**			**1,1E-08**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,41	50	64	365	70	70	-	1,8
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
HCH Béta					**Excès de risque individuel :**			**4,8E-07**

Voie d'exposition unique : Ingestion de sol

Grille de calcul IEM V0

Facteurs de l'équation :	Cs	Qs	T	Ef	P	Tm	VTR	
Cette grille de calcul de l'IEM ne doit pas être utilisée pour fixer des objectifs de réhabilitation	Concentration de la substance dans le sol	Quantité journalière de sol ingérée	Durée d'exposition théorique	Nombre de jour d'exposition théorique annuelle	Poids corporel de l'individu	Période de temps sur laquelle est moyennée l'exposition (substance sans seuil d'effet : Tm est assimilé à la durée de la vie entière, prise conventionnellement égale à 70 ans)	VTR (seuil d'effet)	VTR (sans seuil d'effet)
	mg/kg	mg/j	année	jour	kg	année	mg/kg/j	$(mg/kg/j)^{-1}$
Paramètres du scénario	0,21	50	64	365	70	70	-	4
Substance testée	Donnée du diagnostic	Données issues de bases de données ou d'enquêtes de terrain				**Quotient de danger :**		
Lindane					**Excès de risque individuel :**			**5,5E-07**

ANNEXE 15 : COURRIERS DE DEMANDE D'INFORMATION TRANSMIS AUX RIVERAINS

Villeneuve d'Ascq, le 19 août 2016

OBJET : résultats des prélèvements d'eau souterraine réalisés au niveau de votre puits privés aux alentours de la friche industrielle de la société PROSYNTHO à Acquigny (27)

Contact :
MAIRIE D'ACQUIGNY : Monsieur SAUVAN / Monsieur BORDEAU
ADEME : M. Luc AUBRON MATHIEU
IXSANE : M. Gaëtan THIBAUT

Monsieur et Madame LANNEAU,

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'exécution d'Office du 23 décembre 2014, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et son prestataire IXSANE (Bureau d'étude en environnement) se sont vu confiés la réalisation d'un diagnostic environnemental et une interprétation de l'état des milieux au droit de la friche industrielle de l'ancienne société « PROSYNTHO » localisée rue du Moulin Potel à ACQUIGNY.

Cette étude comprend la réalisation du recensement et le prélèvement d'eau souterraine au droit de puits privés aux alentours de la friche.

C'est dans ce contexte que nous avons réalisé le 3 mars dernier un prélèvement au droit du puits localisé sur votre propriété en bordure nord du site PROSYNTHO.

Il a été relevé dans les eaux échantillonnées sur votre puits un dépassement en Plomb de la valeur limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation (valeur obtenue de 0,094 mg/l au lieu de 0,05 mg/l pour la limite de qualité choisie).

Cet élément métallique n'ayant pas été mesuré sur site, nous cherchons des éléments nous permettant d'expliquer la présence de plomb dans les eaux de votre puits

Il est envisageable de penser que l'impact en plomb relevé au droit de ce puits puisse être lié à une dégradation de l'équipement de cet ouvrage.

Afin de confirmer cette information, nous :

- souhaiterions savoir si vous connaissez les matériaux constituants votre puits (tubage, système de pompage....) ?

- allons mettre en place lors de la prochaine campagne de septembre 2016 un double échantillonnage au droit de votre puits (1 prélèvement réalisé sans purge du puits et 1 prélèvement réalisé après purge de l'eau présente dans le système de pompage du puits).

Afin de supprimer tous risques sanitaires en lien avec l'utilisation de l'eau en provenance de ce puits, nous vous recommandons de ne pas utiliser cet ouvrage jusqu'à la prochaine campagne de prélèvements qui aura lieu en septembre 2016 (semaine 38) et qui nous permettra de confirmer ou d'infirmer l'impact en plomb relevé en mars 2016.

De plus amples informations pourront vous être apportées par IXSANE :

- Par téléphone au **03 20 59 89 77** ou au **06 72 48 48 14**
- Par mail : **gaetan.thibaut@ixsane.com**

Veuillez recevoir, Monsieur et Madame LANNEAU, nos plus sincères salutations.

Monsieur Gaëtan THIBAUT
Société IXSANE

IXSANE SAS
Parc Scientifique de la Haute Borne
Hub Innovation
11 B rue de l'Harmonie
59650 VILLENEUVE D'ASCQ
Tél. 03.20.59.89.77 - Fax 03.20.59.49.01
RCS LILLE 509 580 973 - APE7112 B

Villeneuve d'Ascq, le 07 novembre 2016

OBJET : résultats des prélèvements d'eau souterraine réalisés au niveau de votre puits privés aux alentours de la friche industrielle de la société PROSYNTHO à Acquigny (27)

Contact :
MAIRIE D'ACQUIGNY : Monsieur SAUVAN / Monsieur BORDEAU
ADEME : M. Luc AUBRON MATHIEU
IXSANE : M. Gaëtan THIBAUT

Monsieur et Madame MOUS,

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'exécution d'Office du 23 décembre 2014, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et son prestataire IXSANE (Bureau d'étude en environnement) se sont vu confiés la réalisation d'un diagnostic environnemental et une interprétation de l'état des milieux au droit de la friche industrielle de l'ancienne société « PROSYNTHO » localisée rue du Moulin Potel à ACQUIGNY.

Cette étude comprend la réalisation du recensement et le prélèvement d'eau souterraine au droit de puits privés aux alentours de la friche.

C'est dans ce contexte que nous avons réalisé le 21 septembre dernier un prélèvement au droit du puits localisé sur votre propriété en aval du site PROSYNTHO.

Il a été relevé dans les eaux échantillonnées sur votre puits un dépassement en Plomb de la valeur limite de qualité des eaux brutes destinées à la consommation (valeur obtenue de 0,075 mg/l au lieu de 0,05 mg/l pour la limite de qualité choisie).

Nous cherchons des éléments nous permettant d'expliquer la présence de traces de plomb dans les eaux de votre puits.

Il est envisageable de penser que l'impact en plomb relevé au droit de ce puits puisse être lié à une dégradation de l'équipement de cet ouvrage.

Afin de confirmer cette information, nous souhaiterions savoir si vous connaissez les matériaux constituants votre puits (tubage, système de pompage....) ?

Afin de supprimer tous risques sanitaires en lien avec l'utilisation de l'eau en provenance de ce puits, nous vous recommandons de ne pas faire un usage sensible de l'eau de votre puits.

De plus amples informations pourront vous être apportées par IXSANE :

- Par téléphone au **03 20 59 89 77** ou au **06 72 48 48 14**
- Par mail : **gaetan.thibaut@ixsane.com**

Veuillez recevoir, Monsieur et Madame MOUS, nos plus sincères salutations.

Monsieur Gaëtan THIBAUT
Société IXSANE

Copie à :
La mairie d'ACQUIGNY (Monsieur BORDEAU)
L'ADEME Haute Normandie (Monsieur AUBRON MATHIEU)

Villeneuve d'Ascq, le 07 novembre 2016

OBJET : résultats des prélèvements d'eau souterraine réalisés au niveau de votre puits privés aux alentours de la friche industrielle de la société PROSYNTHO à Acquigny (27)

Contact :
MAIRIE D'ACQUIGNY : Monsieur SAUVAN / Monsieur BORDEAU
ADEME : M. Luc AUBRON MATHIEU
IXSANE : M. Gaëtan THIBAUT

Monsieur et Madame MOISAN,

Dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'exécution d'Office du 23 décembre 2014, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie) et son prestataire IXSANE (Bureau d'étude en environnement) se sont vu confiés la réalisation d'un diagnostic environnemental et une interprétation de l'état des milieux au droit de la friche industrielle de l'ancienne société « PROSYNTHO » localisée rue du Moulin Potel à ACQUIGNY.

Cette étude comprend la réalisation du recensement et le prélèvement d'eau souterraine au droit de puits privés aux alentours de la friche.

C'est dans ce contexte que nous avons réalisé le 21 septembre dernier un prélèvement au droit du puits localisé sur votre propriété en aval du site PROSYNTHO.

Il a été relevé dans les eaux échantillonnées sur votre puits un dépassement en Plomb de la valeur limite de qualité des eaux destinées à la consommation (valeur obtenue de 0,02 mg/l au lieu de 0,01 mg/l pour la limite de qualité choisie).

Nous cherchons des éléments nous permettant d'expliquer la présence de traces de plomb dans les eaux de votre puits.

Il est envisageable de penser que l'impact en plomb relevé au droit de ce puits puisse être lié à une dégradation de l'équipement de cet ouvrage.

Afin de confirmer cette information, nous souhaiterions savoir si vous connaissez les matériaux constituants votre puits (tubage, système de pompage....) ?

Afin de supprimer tous risques sanitaires en lien avec l'utilisation de l'eau en provenance de ce puits, nous vous recommandons de ne pas faire un usage sensible de l'eau de votre puits.

De plus amples informations pourront vous être apportées par IXSANE :

- Par téléphone au **03 20 59 89 77** ou au **06 72 48 48 14**
- Par mail : **gaetan.thibaut@ixsane.com**

Veuillez recevoir, Monsieur et Madame MOISAN, nos plus sincères salutations.

Monsieur Gaëtan THIBAUT
Société IXSANE

Copie à :
La mairie d'ACQUIGNY (Monsieur BORDEAU)
L'ADEME Haute Normandie (Monsieur AUBRON MATHIEU)