

Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines - Année 2016

Site de Montlouis-sur-Loire (37)

Préparé pour : RLD

Projet N° 60507279

29 mars 2017

Rapport final

Référence : PAR-RAP-16-17936C

Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines - Année 2016

29 mars 2017

Site de Montlouis-sur-Loire (37)

Rapport



Préparé par Margot TOURON
Ingénieur de Projet



Vérifié et approuvé par Olivier AELION
Directeur de Projet

Fiche de référence

| Détails du rapport | |
|-------------------------|--|
| Nom du client : | RLD |
| Nom du contact client : | Mme Florence SEVE |
| Numéro de projet : | 60507279 |
| Statut : | Rapport final |
| Préparé par | AECOM France, bureau de Nanterre 87 avenue François Arago 92017 Nanterre Cedex, France Tél : +33 (0)1 55 69 20 00 |
| Numéro de référence : | PAR-RAP-16-17936C |
| Titre du rapport : | Suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines - Année 2016 |
| Date du rapport : | 29 mars 2017 |

| Statut du rapport | | |
|--------------------|--------------|----------------|
| Version du rapport | Date | Détails |
| C | 29 mars 2017 | Version finale |
| | | |

DROIT D'AUTEUR

© Ce rapport est la propriété d'AECOM France. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite.

AECOM et URS ne formant qu'un seul groupe, les entités juridiques (URS France SAS et AECOM France SARL, toutes deux détenues par AECOM) ont fusionné en mars 2016 (rachat d'AECOM France SARL par URS France SAS) et opèrent à compter du mois de mai 2016 sous le nom d'AECOM France SAS. Les points de contact restent inchangés sauf spécification particulière.

AECOM France SAS - Lieu d'enregistrement au Registre du Commerce : RCS Nanterre 92 - N° RCS : 402 298 624 00030 - Adresse du Siège Social : 87, avenue François Arago - 92017 Nanterre Cedex – France.

TABLE DES MATIERES

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1. | INTRODUCTION..... | 4 |
| 2. | CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL | 5 |
| 2.1 | Localisation et voisinage du site..... | 5 |
| 2.2 | Contexte géologique..... | 5 |
| 2.3 | Contexte hydrogéologique et utilisation des eaux souterraines | 5 |
| 2.3.1 | Hydrogéologie | 5 |
| 2.3.2 | Utilisation des eaux souterraines | 6 |
| 3. | PROGRAMME DE SURVEILLANCE..... | 7 |
| 3.1 | Travaux réalisés et méthodologie de prélèvement | 7 |
| 3.2 | Analyses en laboratoire..... | 7 |
| 4. | RESULTATS DE LA SURVEILLANCE..... | 8 |
| 4.1 | Résultats des mesures de terrain | 8 |
| 4.1.1 | Piézométrie | 8 |
| 4.1.2 | Observations de terrain..... | 8 |
| 4.2 | Résultats analytiques | 9 |
| 4.2.1 | Méthodologie française et critères d'évaluation..... | 9 |
| 4.2.2 | Qualité des eaux souterraines | 9 |
| 5. | SYNTHESE ET CONCLUSIONS | 11 |
| 5.1 | Synthèse des résultats | 11 |
| 5.2 | Conclusions..... | 11 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|-------------|---|
| Figure 1 : | Plan de localisation du site |
| Figure 2 : | Données sur l'utilisation de la ressource en eau dans un rayon de 2 km autour du site |
| Figure 3 : | Localisation des ouvrages |
| Figure 4A : | Mesures piézométriques du 28 juin 2016 |
| Figure 4B : | Mesures piézométriques du 29 novembre 2016 |
| Figure 5 : | Principaux résultats analytiques dans les eaux souterraines - 2016 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|-------------|--|
| Tableau 1 : | Profondeur et altitude des eaux souterraines |
| Tableau 2 : | Résultats d'analyse des eaux souterraines |

LISTE DES ANNEXES

| | |
|------------|---|
| Annexe A : | Fiches de purges des eaux souterraines |
| Annexe B : | Bordereaux d'analyse des eaux souterraines - Eurofins |

1. INTRODUCTION

Ce rapport présente le programme et les résultats des campagnes de surveillance de la qualité de la nappe souterraine effectuées par AECOM France¹ (AECOM) en juin et novembre 2016 au droit de l'ancien site RLD, situé au 27 avenue Léonard de Vinci sur la commune de Montlouis-sur-Loire (37). La Figure 1 présente la localisation du site.

Le site, dont RLD est toujours locataire, s'étend sur une superficie totale d'environ 1 600 m², dont environ 260 m² sont construits. Les activités de RLD sur le site étaient soumises à autorisation pour la rubrique 2345 (Utilisation de solvants pour le nettoyage à sec et le traitement des textiles ou vêtements). Un dossier de notification de cessation d'activité a été préparé par AECOM (daté du 24 juin 2015 et référencé PAR-RAP-14-14287B) en application de l'article R. 512-39-1 du Code de l'Environnement. L'usage futur du site, proposé par RLD dans ce dossier, est un usage de type industriel, dans une configuration comparable des bâtiments. Cet usage est compatible avec l'usage de la zone, tel qu'il résulte du document d'urbanisme en vigueur sur la commune de Montlouis-sur-Loire. Il n'a pas fait l'objet de notification de désaccord de la part du propriétaire du site, du maire ou de la Préfecture.

Dans le cadre de la cessation des activités industrielles sur le site, effective depuis juillet 2015, celui-ci a fait l'objet d'investigations environnementales visant à évaluer la qualité des sols et des eaux souterraines au droit des principales zones à risque potentiel de pollution. Ces investigations ont compris la réalisation en 2014 de quatre sondages de sols et le prélèvement d'échantillons ponctuels d'eau souterraine au droit de 3 de ces sondages, ainsi que, en 2015, la mise en place de 3 piézomètres et la conduite de deux campagnes de suivi des eaux souterraines (août et octobre 2015). Ces investigations ont mis en évidence la présence de tétrachloroéthylène (PCE) à des concentrations supérieures d'un à deux ordres de grandeur à la valeur guide pour l'eau potable dans les eaux souterraines au droit du site, et principalement au droit de la zone de nettoyage à sec et en limite aval hydraulique du site. Les investigations réalisées n'ont en revanche pas mis en évidence de source en PCE dans les sols (teneurs inférieures à 1 mg/kg).

Suite à ces investigations, une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) a été réalisée par AECOM (rapport AECOM référencé PAR-RAP-15-15677C, en date du 8 avril 2016). Les résultats de cette EQRS indiquent que l'état environnemental du site est compatible avec les usages du voisinage, ainsi que les usages futurs tels qu'envisagés au droit du site (usage de type industriel).

Au regard des concentrations en COHV mesurées dans les eaux souterraines, RLD a décidé de mettre en place un suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines sur une durée de deux ans.

Suite à la présente introduction, le rapport est organisé de la manière suivante :

- le Chapitre 2 présente un rappel du contexte environnemental ;
- le Chapitre 3 décrit le programme de la surveillance réalisée en 2016 ;
- le Chapitre 4 présente les résultats des campagnes de surveillance ;
- le Chapitre 5 est consacré à la synthèse et aux conclusions de l'étude.

¹ URS France opère depuis mai 2016 sous le nom d'AECOM France.

2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.1 Localisation et voisinage du site

Le site est implanté dans le Parc d'Activités de Conneuil situé sur la commune de Montlouis-sur-Loire, dans le département de l'Indre-et-Loire, à environ 10 km à l'est du centre-ville de Tours.

Selon la carte topographique IGN² n° 1822 E, (Tours, au 1/25 000^{ème}), le site se trouve en rive gauche de la Loire à une altitude de 52 m NGF (Nivellement Général de France).

Le voisinage immédiat du site est le suivant :

- au Nord : la route départementale D751, puis la Loire, située à environ 275 m au nord du site et s'écoulant en direction du nord-ouest.
- à l'Ouest : la société DAIKIN, spécialisée dans la climatisation, les pompes à chaleur et le chauffage ;
- au Sud : la société SATELLITE 37 (vente et la réparation d'antennes satellites) et la société MAE (fabrication de produits de consommation courante en matières plastiques) ; et
- à l'Est : la miroiterie GLAVERAL.

2.2 Contexte géologique

D'après la carte géologique locale (BRGM n°458 Amboise, 1/50 000), les coupes géologiques de puits proches du site et les observations formulées lors des investigations réalisées au droit du site par URS en 2014 et 2015, les formations susceptibles d'être rencontrées au droit du site sont (de la surface vers les horizons plus profonds) :

- les dépôts alluviaux de la Loire (Quaternaire), constitués de sables fins à stratification entrecroisée avec lits d'argiles, de graviers et de cailloutis, sur une épaisseur comprise entre 7 et 8 m environ ;
- le Tuffeau jaune à silex du Turonien, formation détritique composée soit de bancs de calcaires gréseux soit de craie sableuse sur une épaisseur d'environ 20 m ; et
- les formations du Cénomanien, constituées de marnes sableuses et glauconieuses reposant sur des sables grossiers et des argiles à la base de la formation.

2.3 Contexte hydrogéologique et utilisation des eaux souterraines

2.3.1 Hydrogéologie

Les alluvions de la Loire constituent le premier aquifère au droit du site, en connexion hydraulique directe avec l'aquifère sous-jacent du Turonien. L'aquifère plus profond du Cénomanien est séparé de celui du Turonien par une couche de marnes d'une épaisseur d'environ 17 m.

²Institut Géographique National

Au droit du site, les eaux souterraines sont présentes vers 3,5 à 4 m sous la surface du sol, dans les dépôts alluviaux. Leur sens d'écoulement tel qu'observé lors des investigations réalisées en 2015 est globalement en direction de la Loire.

2.3.2 Utilisation des eaux souterraines

D'après les données obtenues auprès de l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la région Centre-Val de Loire en janvier 2015, 6 captages utilisés pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP) sont présents dans un rayon de 5 km autour du site :

| Code BSS | Commune d'implantation | Dénomination | Etat | Code SISE-EAUX | Profondeur (m) |
|-----------------|-------------------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-----------------------|
| 04585X0197 | La-Ville-aux-Dames | ILE ROCHECORBON CC | Actif | 000337 | 13 |
| 04585X0001 | | ILE ROCHECORBON F1 | Actif | 000907 | 11 |
| 04586X0009 | Montlouis-sur-Loire | ILE BONDESIR 5P.+1PDR | Actif | 000778 | 6 |
| 04586X0201 | | GALLEZERIE F. | Actif | 000779 | 202 |
| 04585X0180 | Saint-Pierre-des-Corps | COLOMBIER F. | Actif | 000739 | 172 |
| 04585X0196 | | SABLONS F. | Actif | 000740 | 162 |

Au total, 3 captages AEP exploitent la nappe des calcaires et alluvions de la Loire :

- en aval hydraulique supposé, à environ 2,6 km au Nord-ouest du site sur la même rive de la Loire, au droit de la commune de La-Ville-aux-Dames, deux ouvrages AEP captent la nappe alluvionnaire. Ces captages forment un champ captant de 2 ouvrages, référencés suivant le code BSS du BRGM n°04585X0197 et n°04585X0001. Le site RLD n'est pas situé dans le périmètre de protection de ces captages ;
- en amont hydraulique supposé, à environ 3,5 km au Sud-est du site, au droit de l'Ile de Bondésir sur la commune de Montlouis-sur-Loire, un champ captant de 6 ouvrages capte la nappe alluvionnaire. L'ensemble est référencé suivant le code BSS du BRGM n°04586X0009. Le site RLD n'est pas situé dans le périmètre de protection de ces captages.

Les 3 autres ouvrages AEP exploitent une ressource plus profonde (nappe cénomanienne profonde).

D'après la base de données Infoterre du BRGM, consultée en mars 2017, 34 ouvrages utilisant l'eau souterraine sont référencés dans un rayon d'environ 2 km autour du site (voir localisation sur la Figure 2). Parmi ces 34 ouvrages, 4 captages AEP sont dénombrés, dont le plus proche se situe à environ 1 km au nord du site. Toutefois, il est à noter que ces 4 captages sont tous localisés sur la rive droite de la Loire, à l'opposé au site, et qu'ils ne sont pas inclus dans la liste des captages AEP en exploitation communiquée par l'ARS en janvier 2015. De plus, l'ouvrage le plus proche du site recensé dans cette base de données est un puits à usage domestique, situé au Nord-ouest à environ 680 m, en position latérale hydraulique supposée, considérant que le sens d'écoulement de la nappe alluviale est en direction de la Loire. Il est important de noter que les informations de la base de données Infoterre ne sont pas mises à jour régulièrement et sont parfois incomplètes.

3. PROGRAMME DE SURVEILLANCE

3.1 Travaux réalisés et méthodologie de prélèvement

Dans le cadre du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraine, les 3 piézomètres du site, installés en juillet 2015 (Pz1, Pz2 et Pz3) ont fait l'objet de prélèvements d'eau le 28 juin et le 29 novembre 2016. Les piézomètres du site sont localisés en Figure 3.

Lors de chaque campagne de suivi, les niveaux statiques de la nappe ont été mesurés au droit des trois ouvrages afin de permettre la détermination du sens d'écoulement de la nappe au droit du site.

Préalablement aux prélèvements, les piézomètres ont été purgés d'un volume au moins égal à trois fois le volume de la colonne d'eau et/ou jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques des eaux souterraines. Les eaux de purge ont été filtrées au moyen d'un filtre portable à charbon actif avant d'être rejetées.

Les prélèvements ont été réalisés en conformité avec la norme AFNOR « FD-X-31-615 - Qualité du sol - Méthodes de détection et de caractérisation des pollutions - Prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage – décembre 2000 ».

Les paramètres physico-chimiques tels que le pH, la conductivité, la température et le potentiel d'oxydo-réduction ainsi que les caractéristiques organoleptiques des eaux souterraines (odeur, couleur, turbidité) ont été relevés en cours de purge. L'ensemble des données relevées pour chaque ouvrage (mesures de niveaux, paramètres de suivi de purge) a été reporté sur les fiches de prélèvement disponibles en Annexe A.

Afin de limiter le risque de contamination croisée, les prélèvements ont été réalisés à l'aide d'un échantilleur jetable à usage unique puis conditionnés dans des flacons fournis par le laboratoire. Les échantillons ont été conservés dans des glacières réfrigérées à l'aide de pains de glace et transmis dans les plus brefs délais au laboratoire d'analyse.

3.2 Analyses en laboratoire

Les échantillons d'eau souterraine prélevés ont été analysés par le laboratoire EUROFINS Environnement pour les deux campagnes de suivi. Ce laboratoire, basé à Saverne, est accrédité COFRAC et agréé par le ministère en charge de l'environnement.

Les échantillons ont été analysés pour les Composés Organo-Halogénés Volatils (COHV).

Les certificats d'analyse du laboratoire Eurofins de chaque campagne sont présentés en Annexe B.

4. RESULTATS DE LA SURVEILLANCE

4.1 Résultats des mesures de terrain

4.1.1 Piézométrie

Les niveaux statiques de la nappe ont été relevés, lors des campagnes de prélèvement d'eau le 28 juin et le 29 novembre 2016 sur les trois piézomètres de manière à établir le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit du site.

Les résultats des mesures piézométriques sont présentés dans le Tableau 1. Ces mesures piézométriques sont présentées sur la Figure 4A pour la campagne du 28 juin 2016 et sur la Figure 4B pour la campagne du 29 novembre 2016.

D'après ces mesures, le sens d'écoulement au droit du site lors du 28 juin 2016 est identique à celui observé lors des campagnes de 2015, la nappe s'écoulant en direction de la Loire. Il est cependant à noter que, compte tenu des dimensions limitées du site, les mesures réalisées ne permettent pas de déterminer de manière exacte la direction d'écoulement des eaux souterraines, mais permettent seulement d'indiquer que les eaux souterraines s'écoulent dans une direction comprise entre le nord-ouest et le nord-est.

En revanche les mesures effectuées le 29 novembre 2016 indiquent un sens d'écoulement inversé par rapport aux campagnes précédentes, avec une alimentation de la nappe souterraine par la Loire. Cette inversion du sens d'écoulement pourrait potentiellement être expliquée en partie par une pluviométrie importante au cours des 14 jours précédent la campagne de suivi (31,9 mm de pluie observé à la station météorologique de Tours), ayant pour conséquence une hauteur de la Loire mesurée à la station de Tours (de l'ordre de 3,5 m) nettement plus élevée que lors des campagnes de suivi réalisées en 2015 et juin 2016 (entre 0,5 et 1,7 m). Un pic de hauteur des eaux de la Loire a été observé à la station hydrographique de Tours le 28 novembre 2016 à 9h40, le niveau de la Loire ayant augmenté de près de 2,5 m en 5 jours.

4.1.2 Observations de terrain

Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques physico-chimiques des eaux souterraines à la fin des purges :

| Piézomètre | pH | | Conductivité ($\mu\text{S/cm}$) | | Température ($^{\circ}\text{C}$) | | Potentiel Redoc (mV)* | |
|------------|---------|---------|-----------------------------------|---------|------------------------------------|---------|-----------------------|---------|
| | juin-16 | nov.-16 | juin-16 | nov.-16 | juin-16 | nov.-16 | juin-16 | nov.-16 |
| Pz1 | 6,6 | 6,97 | 740 | 549 | 13,5 | 14,3 | 327,9 | 331,5 |
| Pz2 | 6,7 | 7,16 | 720 | 595 | 15,3 | 15,9 | 346,7 | 324,1 |
| Pz3 | 6,4 | 7,1 | 650 | 503 | 15,2 | 15,6 | 343,8 | 315,2 |

* Mesure du potentiel redox corrigée par rapport à l'électrode universelle à hydrogène

Les principaux résultats des mesures acquises sur le terrain en juin et novembre 2016 à l'issu des purges des ouvrages sont :

- les eaux souterraines présentent des valeurs de pH homogènes et proches de la neutralité lors des deux campagnes (compris entre 6,4 et 7,16) ;
- la température de l'eau varie entre 13,5°C et 15,9°C. Il est à noter que, comme observé lors des campagnes de 2015, les températures sont légèrement plus faibles au droit de Pz1, le plus proche de la Loire ;

- les mesures de conductivité sont globalement homogènes au droit des piézomètres du site, variant entre 503 et 740 µS/cm, caractérisant une minéralisation modérée ;
- les potentiels d'oxydo-réduction corrigés par rapport à l'électrode universelle à hydrogène sont compris entre 315 et 347 mV et traduisent des conditions globalement oxydantes dans les eaux souterraines.

Aucun indice visuel ou organoleptique de contamination des eaux souterraines n'a été constaté. Aucune phase libre n'a été observée.

4.2 Résultats analytiques

4.2.1 Méthodologie française et critères d'évaluation

En février 2007, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD, aujourd'hui MEDDE) a publié une circulaire présentant la procédure pour l'évaluation et la gestion des sites potentiellement pollués (Modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués - 8 février 2007).

Cette méthodologie invite à utiliser les valeurs de gestion réglementaire et les objectifs de qualité des milieux lorsqu'ils existent pour interpréter l'état environnemental d'un milieu. Ces référentiels existent pour les eaux souterraines destinées à la consommation humaine.

Les concentrations mesurées dans les eaux souterraines ont été comparées, à titre indicatif uniquement, aux limites de qualité pour l'eau destinée à la consommation humaine, présentée en Annexe I de l'arrêté ministériel du 11 janvier 2007. En l'absence de telles valeurs, les valeurs guides pour l'eau potable publiées par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 2011 ont été utilisées. Il est toutefois rappelé que les eaux souterraines au droit et au voisinage du site ne sont pas utilisées pour la production d'eau potable ; la comparaison avec ces valeurs guide est ainsi sécuritaire.

4.2.2 Qualité des eaux souterraines

Les résultats des investigations d'eau souterraine sont représentés sur le Tableau 2 et en Figure 5.

Les résultats analytiques amènent aux commentaires suivants :

- des concentrations en PCE supérieures à la limite de qualité pour l'eau potable (10 µg/l) sont mesurées au droit de Pz2 (localisé dans la zone de nettoyage à sec) et au droit de Pz1 (en aval hydraulique des installations industrielles sur la base des mesures piézométriques de 2015 et de juin 2016). Les concentrations mesurées lors des campagnes de juin et novembre 2016 sont respectivement de 1 530 µg/l et 1 140 µg/l au droit de Pz2 et de 673 µg/l et 820 µg/l au droit de Pz1. Ces concentrations sont comparables à celles observées lors des deux précédentes campagnes menées en 2015. Une diminution régulière des teneurs est toutefois observée au droit de Pz1 (de 1 500 µg/l en août 2015 à 820 µg/l en novembre 2016) ;
- des traces de trichloréthylène sont aussi mesurées au droit de Pz2 et Pz3 lors de la campagne de juin et uniquement au droit de Pz1 lors de la campagne de novembre. Il est à noter que les concentrations observées sont proches de la limite de quantification du laboratoire (1 µg/l) ;

- des teneurs en cis-1,2-dichloroéthylène ont été détectées au doit de Pz2 en juin 2016 (2,4 µg/l) et en novembre 2016 (2,3µg/l). Les teneurs mesurées sont inférieures à la valeur limite indiquées par l'OMS (50 µg/l) ;
- les concentrations pour les autres COHV analysés dans les eaux souterraines sur l'ensemble des échantillons sont inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

5. SYNTHESE ET CONCLUSIONS

5.1 Synthèse des résultats

Ce rapport présente le programme et les résultats du suivi semestriel de la qualité des eaux souterraines, réalisé au cours de l'année 2016 au droit de l'ancien site RLD à Montlouis-sur-Loire.

Il est rappelé que les investigations réalisées en 2014 et 2015 au droit du site avaient montré la présence de concentrations en PCE supérieures d'un à deux ordres de grandeur à la valeur guide pour l'eau potable dans les eaux souterraines au droit du site, mais n'avaient pas mis en évidence de source en PCE dans les sols (teneurs inférieures à 1 mg/kg). Une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) réalisée sur la base de ces résultats avaient en outre indiqué que l'état environnemental du site était compatible avec les usages du voisinage, ainsi que les usages futurs tels qu'envisagés au droit du site (usage de type industriel).

Le suivi de la qualité des eaux souterraines réalisé en 2016 a compris deux campagnes d'échantillonnage des eaux souterraines les 28 juin 2016 et 29 novembre 2016 au droit des trois piézomètres installés en juillet 2015 par AECOM. Les eaux souterraines ont été rencontrées à une profondeur d'environ 2,5 m le 28 juin 2016 et environ 3 m le 29 novembre 2016. En juin 2016 la nappe présente un sens d'écoulement semblable aux campagnes précédentes en direction de la Loire (nord-est/nord-ouest). En revanche, les mesures de niveaux piézométriques réalisées le 29 novembre 2016, suite à un épisode de brusque montée du niveau des eaux dans la Loire, semblent indiquer une inversion du sens d'écoulement de la nappe au droit du site, avec une alimentation de la nappe souterraine par la Loire.

Comme lors des deux campagnes précédentes, menées en 2015, des teneurs en PCE supérieures à la limite de qualité pour l'eau potable (10 µg/l) sont mesurées, au droit de Pz2, localisé au droit de l'ancienne zone de nettoyage à sec (jusqu'à 1 530 µg/l), et Pz1, en aval hydraulique des installations industrielles sur la base du sens d'écoulement observé en 2015 ainsi qu'en juin 2016 (jusqu'à 820 µg/l). Ces concentrations demeurent comparables à celles mesurées lors des campagnes précédentes, avec toutefois une tendance à la diminution observée au droit de Pz1. Les autres COHV n'ont pas été détecté en concentrations supérieures aux limites de la qualité de l'eau potable.

5.2 Conclusions

A l'exception du sens d'écoulement des eaux souterraines observé lors de la campagne de novembre 2016, semblant indiquer une alimentation des eaux souterraines par la Loire en lien avec de fortes précipitations et une élévation du niveau du fleuve, les résultats des campagnes de surveillance de la qualité des eaux souterraines réalisées en juin et novembre 2016 au droit du site RLD de Montlouis-sur-Loire sont cohérents avec ceux obtenus lors des campagnes précédentes ; ils confirment la présence de teneurs en PCE supérieures à la limite de potabilité au droit des piézomètres Pz1 et Pz2, avec toutefois une diminution régulière des teneurs observée au droit de Pz1.

Au regard de ces éléments, les actions complémentaires suivantes sont envisagées par RLD :

- la poursuite de la surveillance semestrielle des eaux souterraines au droit du site en 2017 afin de suivre l'évolution des conditions hydrogéologiques ainsi que des concentrations en COHV dans les eaux souterraines au droit du site ; et

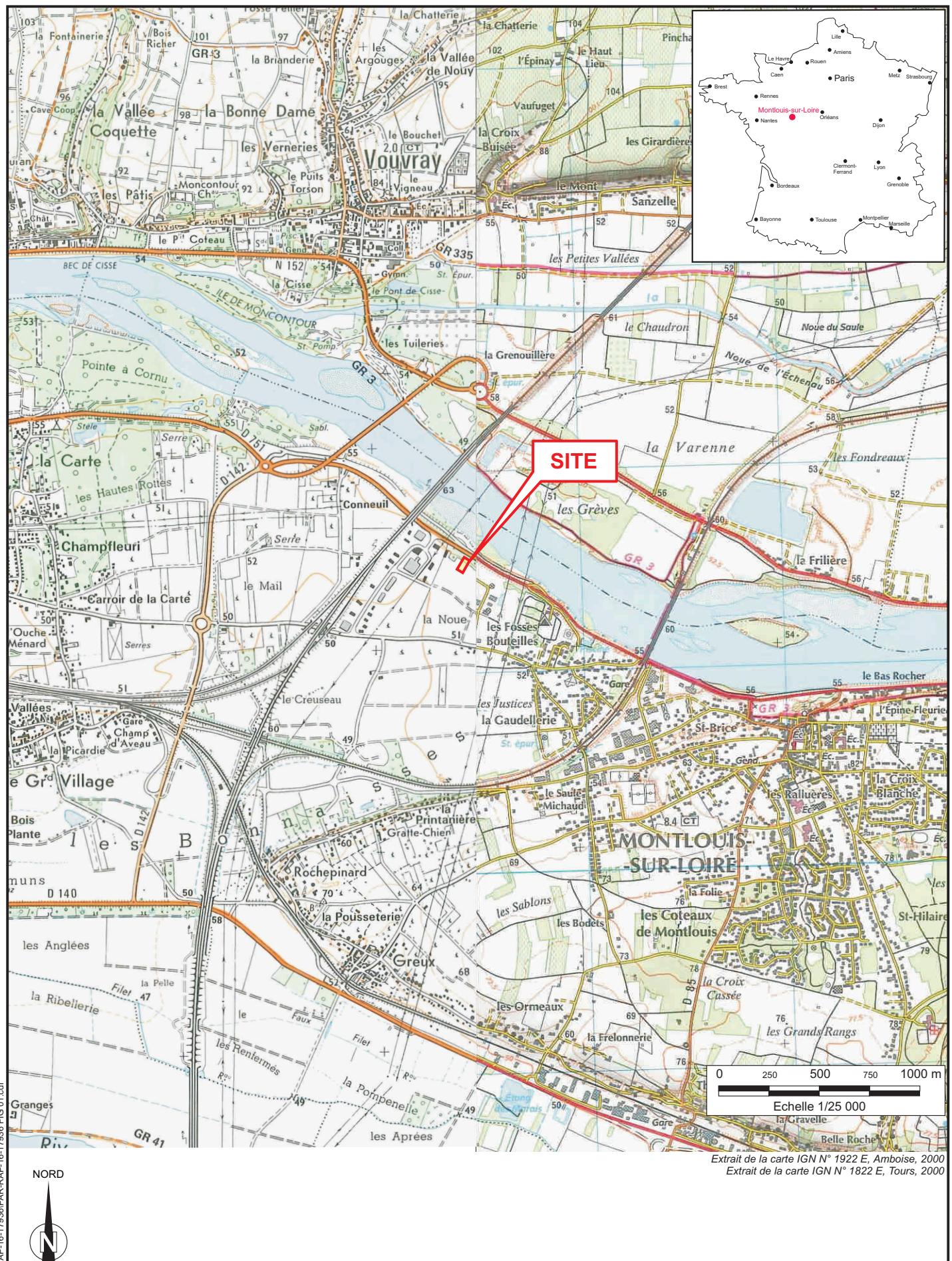
- la réalisation d'investigations complémentaires sur les eaux souterraines en aval hydraulique du site. Dans un premier temps, un inventaire des puits privés potentiellement présents au voisinage du site sera réalisé. Les éventuels puits captant la nappe des alluvions ainsi identifiés seront ensuite échantillonnés afin de caractériser la qualité des eaux souterraines en aval hydraulique du site. En l'absence d'ouvrage recensé au voisinage du site, l'installation de piézomètres complémentaires hors site serait envisagée ; et
- la mise en place de restrictions d'usage des eaux souterraines au droit et au voisinage du site.

LIMITATIONS DU RAPPORT

AECOM France a préparé ce rapport pour l'usage exclusif de RLD conformément à la proposition commerciale d'AECOM France n° 876261 référencée n° PAR-PRO-16-16609B selon les termes de laquelle nos services ont été réalisés. Le contenu de ce rapport peut ne pas être approprié pour d'autres usages, et son utilisation à d'autres fins que celles définies dans la proposition d'AECOM France, par RLD ou par des tiers, est de l'entièvre responsabilité de l'utilisateur. Sauf indication contraire spécifiée dans ce rapport, les études réalisées supposent que les sites et installations continueront à exercer leurs activités actuelles sans changement significatif. Les conclusions et recommandations contenues dans ce rapport sont basées sur des informations fournies par le personnel du site et les informations accessibles au public, en supposant que toutes les informations pertinentes ont été fournies par les personnes et entités auxquelles elles ont été demandées. Les informations obtenues de tierces parties n'ont pas été vérifiées par AECOM, sauf mention contraire dans le rapport.

Lorsque des investigations ont été réalisées, le niveau de détail requis pour ces dernières a été limité pour atteindre les objectifs fixés par le contrat. Les résultats des mesures effectuées peuvent varier dans l'espace ou dans le temps, et des mesures de confirmation doivent par conséquent être réalisées si un délai important est observé avant l'utilisation de ce rapport.

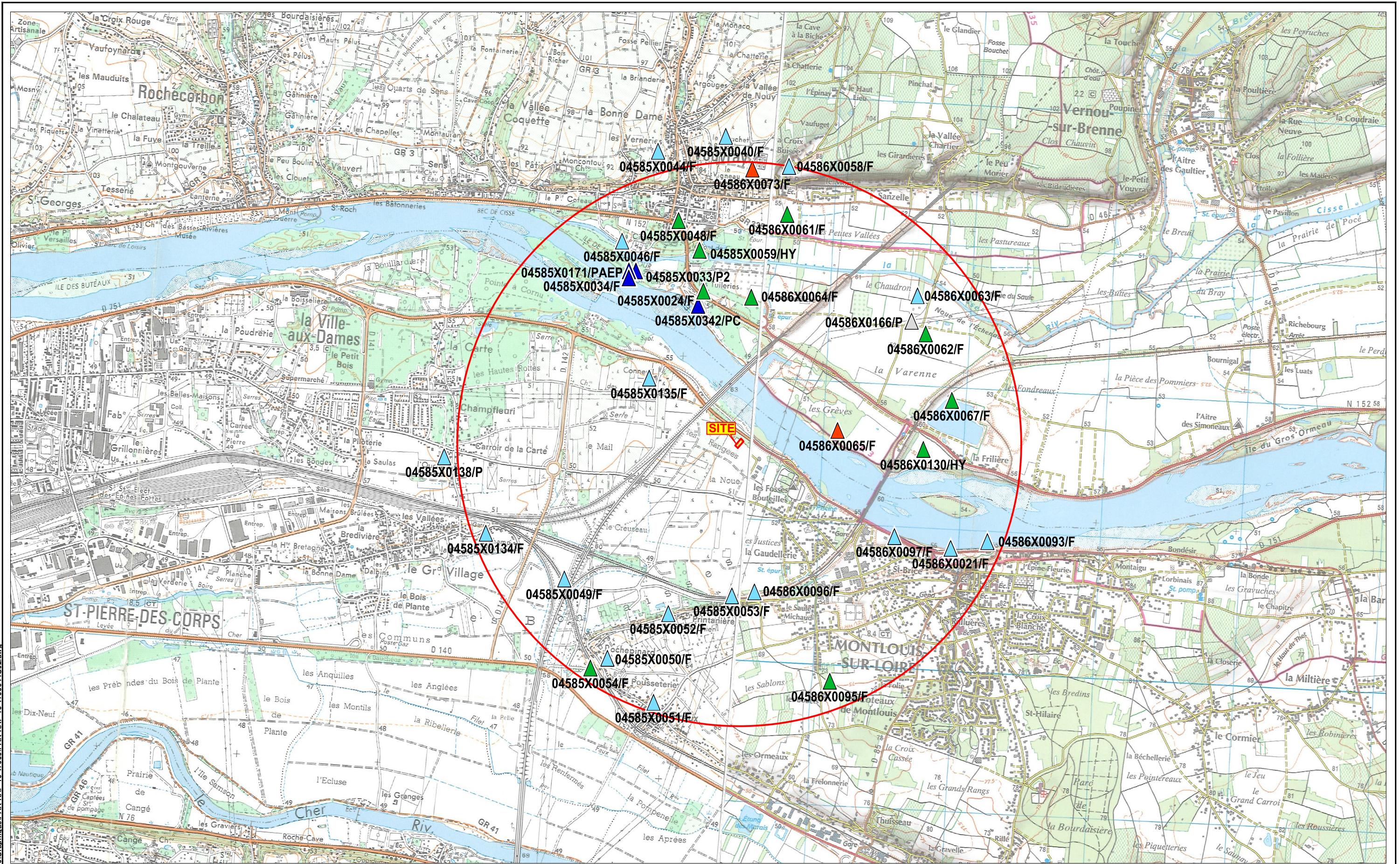
FIGURES



NORD

LOCALISATION DU SITE

| | | | | | | | |
|---|--------------|--------------------------|--|--------------|---------|----------|-----------------------|
| AECOM AECOM France | Titre | | SUIVI SEMESTRIEL DE LA QUALITÉ DES EAUX SOUTERRAINES - ANNÉE 2016 | | Echelle | 1/25 000 | Format A4 |
| Bureau de Paris 87 avenue François Arago 92017 Nanterre Cedex | Localisation | MONTLOUIS-SUR-LOIRE (37) | Date | JANVIER 2017 | Proj. | 60507279 | Réf. PAR-RAP-16-17936 |
| Client | RLD | Des. | GPO | Vérifié | MTO | | |
| | | | | | | | FIGURE 1 |



- ▲ Eaux domestiques
- ▲ Eaux industrielles
- ▲ Eaux irrigation
- ▲ Captages AEP
- △ Utilisation inconnue



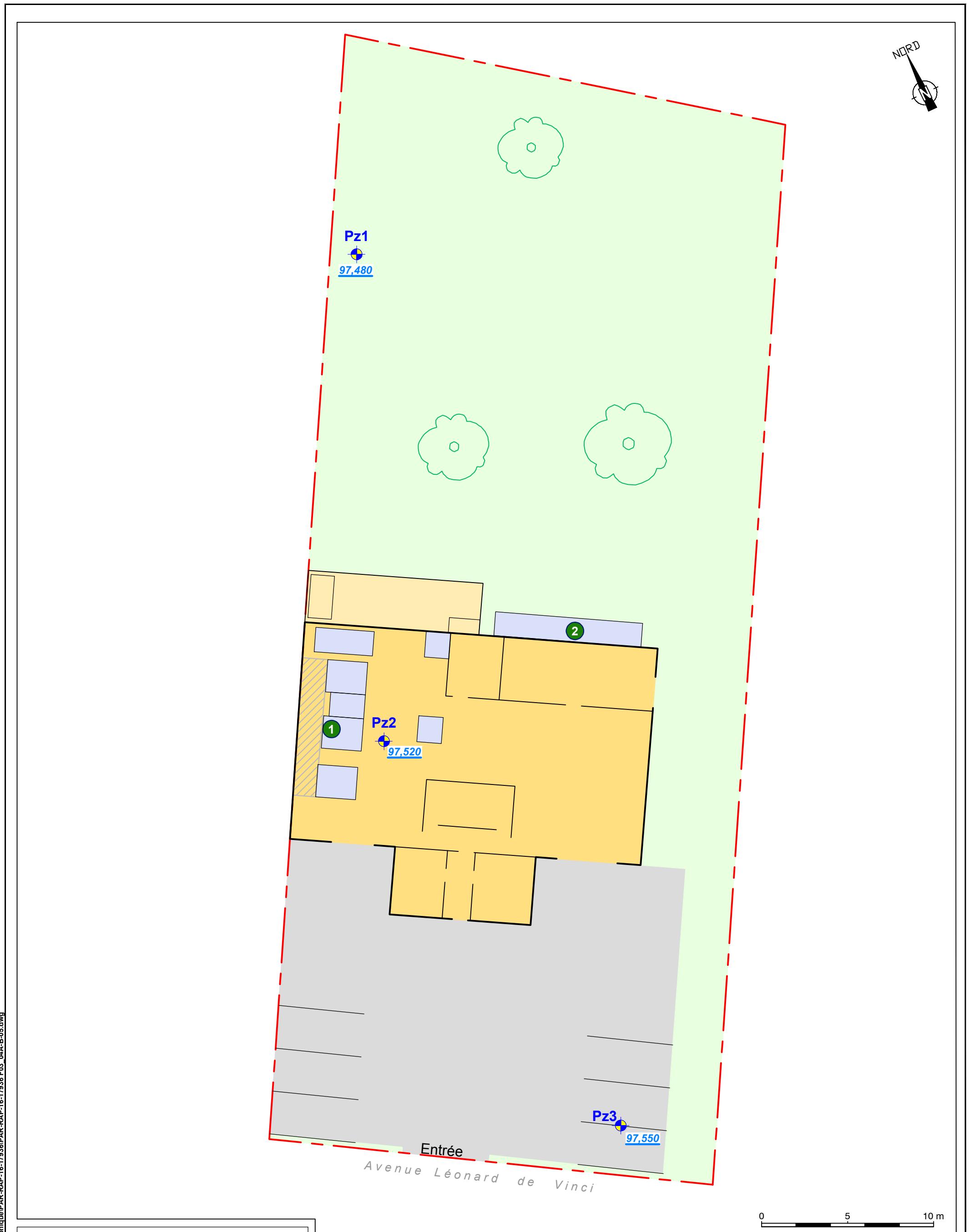
0 625 1250 m

| DONNEES SUR L'UTILISATION DE LA RESSOURCE EN EAU DANS UN RAYON D'ENVIRON 2 km AUTOUR DU SITE | |
|--|--|
| Titre | SUIVI TRIMESTRIEL DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2016 |
| Lieu | MONTLOUIS-SUR-LOIRE (37) |
| Client | RLD |
| Ech. | 1/25 000 |
| Date | MARS 2017 |
| Proj. | 60507279 |
| Ref. | PAR-RAP-16-17936 |
| Dess. | MCM |
| Vérif. | MTO |

AECOM

AECOM France
Siège Social
87 Avenue François Arago
92017 Nanterre Cedex





Légende :

- Piézomètre installé en juillet 2015
- 96,120 Altitude des eaux souterraines en relatif
(en m par rapport au niveau du sommet du PVC en PZ2)
- Zone à risque identifiée :
- 1 Zone de nettoyage à sec
- 2 Stockage de fûts vides en extérieur

AECOM

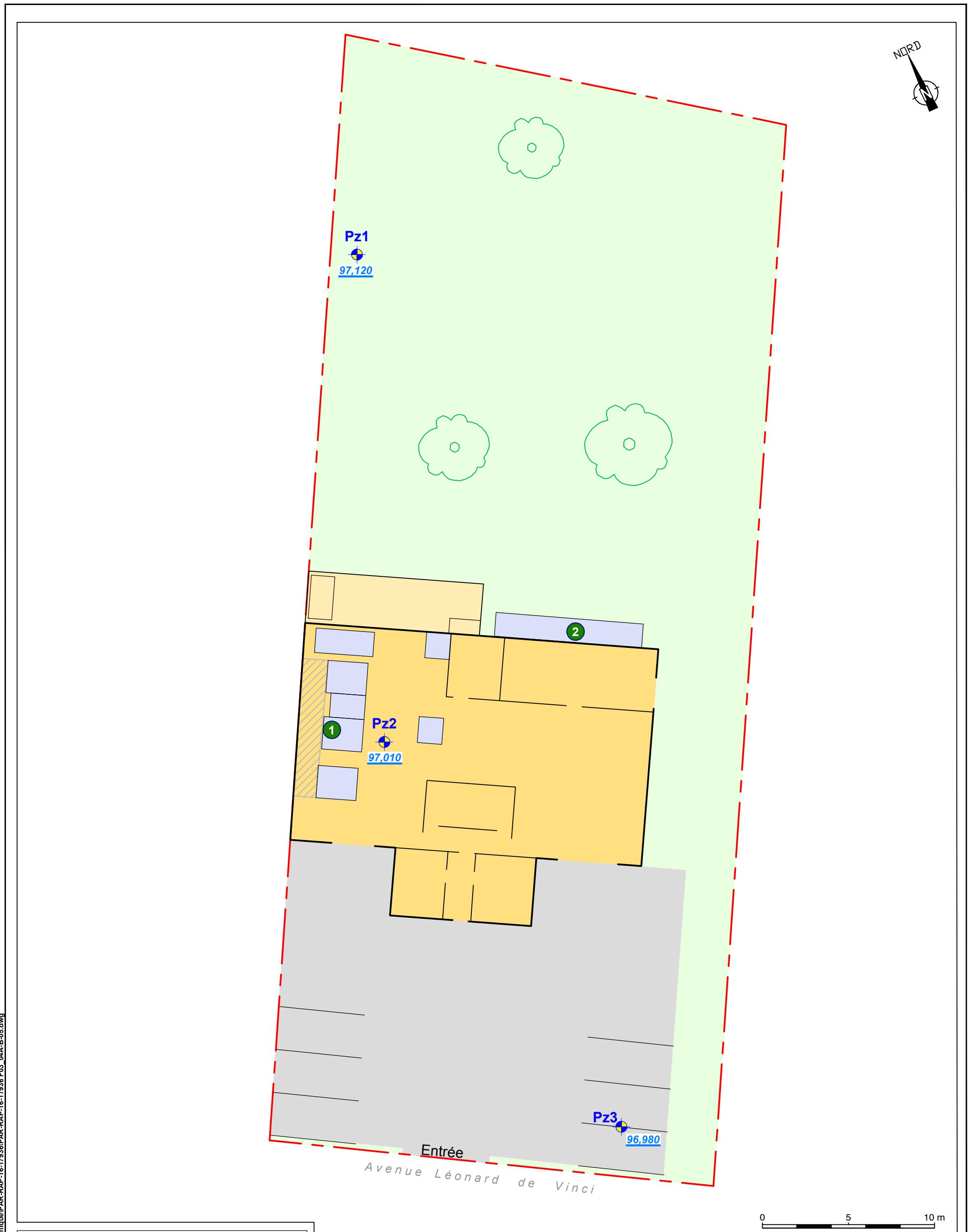
Siège social
87 avenue François Arago
92017 Nanterre Cedex

NIVEAUX PIEZOMETRIQUES MESURES LE 28 JUIN 2016

| | | |
|--------|--|--|
| Titre | SUIVI SEMESTRIEL DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2016 | |
| Lieu | MONTLOUIS-SUR-LOIRE (37) | |
| Client | RLD | |

| | | | |
|-------|------------------|--------|-----|
| Ech. | 1/200 | Format | A3 |
| Date | MARS 2017 | | |
| Proj. | 60507279 | | |
| Ref. | PAR-RAP-16-17936 | | |
| Dess. | GPO | Vérif. | MTO |

FIGURE 4A



Légende :

● Piézomètre installé en juillet 2015

96,160 Altitude des eaux souterraines en relatif
(en m par rapport au niveau du sommet du PVC en Pz2)

Zone à risque identifiée :

1 Zone de nettoyage à sec

2 Stockage de fûts vides en extérieur

NIVEAUX PIEZOMETRQUES MESURES LE 29 NOVEMBRE 2016

AECOM

Siège social
87 avenue François Arago
92017 Nanterre Cedex

Titre SUIVI SEMESTRIEL DE LA QUALITE

DES EAUX SOUTERRAINES - ANNEE 2016

Lieu MONTLOUIS-SUR-LOIRE (37)

Client RLD

Ech. 1/200

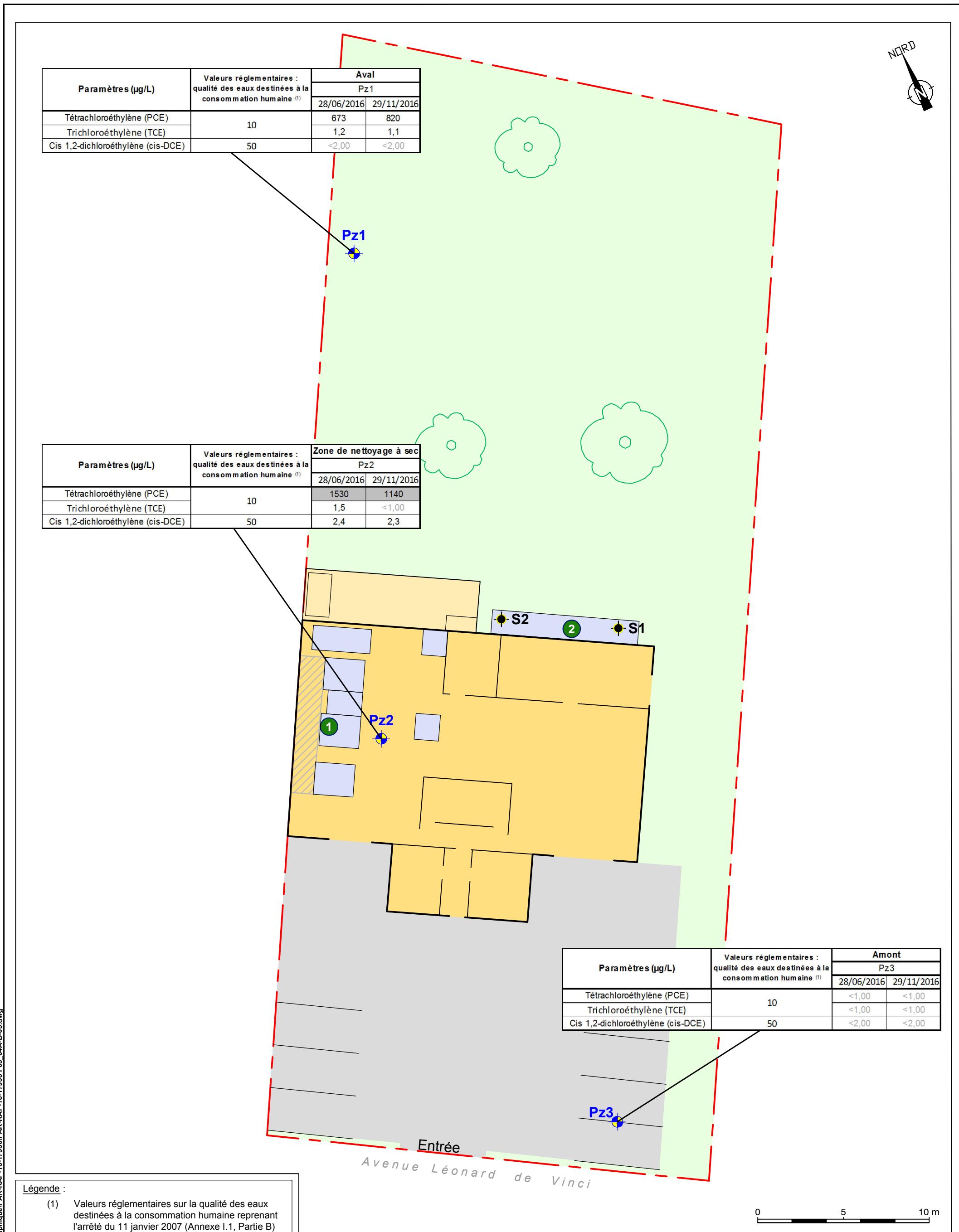
Date MARS 2017

Proj. 60507279

Ref. PAR-RAP-16-17936

Dess. GPO Vérif. MTO

FIGURE 4B



PRINCIPALES TENEURS OBSERVEES AU DROIT DU SITE EN 2016

AECOM
Siège social
87 avenue François Arago
92017 Nanterre Cedex

INVESTIGATIONS ENVIRONNEMENTALES ET EVALUATION QUANTITATIVE DES RISQUES SANITAIRES
MONTLOUIS-SUR-LOIRE (37)
RLD

Ech. 1/200 Format A3
Date MARS 2017
Proj. 60507279
Ref. PAR-RAP-16-17936
Dess. GPO Vérif. MTO
FIGURE 5

TABLEAUX

Tableau 1 : Profondeur et altitude des eaux souterraines - Site de Montlouis-sur-Loire

| Piézomètre | Altitude relative du sommet PVC * (m) | Profondeur des eaux souterraines par rapport au sommet du PVC* (m) | | | | Altitude relative des eaux souterraines (m) | | | |
|------------|---------------------------------------|--|---------|---------|---------|---|---------|---------|---------|
| | | août-15 | oct.-15 | juin-16 | nov.-16 | août-15 | oct.-15 | juin-16 | nov.-16 |
| Pz1 | 100,28 | 4,16 | 4,12 | 2,80 | 3,16 | 96,120 | 96,160 | 97,480 | 97,120 |
| Pz2 | 100,01 | 3,86 | 3,84 | 2,49 | 3,00 | 96,150 | 96,175 | 97,520 | 97,010 |
| Pz3 | 99,92 | 3,75 | 3,74 | 2,37 | 2,94 | 96,170 | 96,180 | 97,550 | 96,980 |

*Mesure relative par rapport à un repère arbitrairement fixé à 100m au niveau du capot ras-de-sol du piézomètre Pz3

Tableau 2 : Résultats d'analyse des eaux souterraines - Site de Montlouis-sur-Loire

| Paramètres | Unité | Limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine | Pz1 | | | | Pz2 | | | | Pz3 | | | |
|--|-------|---|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|---------|---------|---------|
| | | | août-15 | oct.-15 | juin-16 | nov.-16 | août-15 | oct.-15 | juin-16 | nov.-16 | août-15 | oct.-15 | juin-16 | nov.-16 |
| Dichlorométhane | µg/l | 20 ⁽²⁾ | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <7,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Tétrachlorométhane | µg/l | 4 ⁽²⁾ | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |
| Trichloroéthylène (TCE) | µg/l | 10 ⁽¹⁾ | 2 | <1,00 | 1,2 | 1,1 | <1,00 | <1,00 | 1,5 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |
| Tétrachloroéthylène (PCE) | µg/l | | 1 500 | 1 110 | 673 | 820 | 1 840 | 1 220 | 1 530 | 1 140 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |
| 1,1-dichloroéthane | µg/l | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| 1,2-dichloroéthane | µg/l | 30 ⁽²⁾ | 1 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | 1,5 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |
| 1,1,1-trichloroéthane | µg/l | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| 1,1,2-trichloroéthane | µg/l | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Cis 1,2-dichloroéthylène (cis-DCE) | µg/l | 50 ⁽²⁾ | 2,9 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | 2,4 | 2,3 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Trans 1,2-dichloroéthylène (trans-DCE) | µg/l | | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Chlorure de Vinyl (CV) | µg/l | 0,5 ⁽¹⁾ | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 | <0,50 |
| 1,1-dichloroéthylène | µg/l | - | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Bromochlorométhane | µg/l | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Dibromométhane | µg/l | - | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Chloroforme | µg/l | 100 ⁽¹⁾ | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Bromodichlorométhane | µg/l | | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| Dibromochlorométhane | µg/l | | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 | <2,00 |
| Bromoforme | µg/l | | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 | <5,00 |
| 1,2-Dibromoéthane | µg/l | - | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 | <1,00 |

(1) : Valeurs réglementaires sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine reprenant l'arrêté du 11 janvier 2007 (Annexe I.1, Partie B)

(2) : Valeurs limites indiquées par l'OMS (suivant la 4ème version de 2011, "Guidelines for drinking-water quality",WHO, Geneva, 2011)

en grisé : valeur inférieure à la limite de qualité en grisé:

en gras : concentration supérieure à la limite en gras:

ANNEXES

Annexe A : Fiches de purges des eaux souterraines

FEUILLE DE TERRAIN POUR PURGE ET ECHANTILLONNAGE DE PUITS

NOM DU PROJET : RLD Tours
NO. DU PROJET : 60507279
OPERATEUR: MTO/LUS

PARAMETRES

| N° Puits | Date | Diam. puits (mm) | Profondeur (m) | | | Repère de mesure | Volume eau puits (l) * | Méth. purge (code) | Prof. purge (m) | Débit (l/min) | Heure (min) | Volume purgé (l) | pH | Conduc- tivité (mS/cm) | Tempé- rature (°C) | O ₂ (mg/l) | Rédox mesuré (mV) | Rédox standard (mV/ENH) | Couleur | Odeur | Turbidité (code) | Prélèvement | | Echantillon | Remarques |
|-------------|---------|------------------------|-------------------|------|-------|------------------------|---------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|----------------|------------------------|-------|------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------|-------|---------------------|-------------|---------|-------------|-----------|
| | | | phase | eau | puits | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PZ3 | 28/6/16 | 52 | NO | 2,37 | 7,27 | SPEHD | 10,4 | I | Toit de la nappe + balayage | 6,0 | 3 | 18,0 | 6,500 | 610 | 15,4 | - | 80,0 | 293,6 | Beige | non | 3 | B | Surface | PZ3 | |
| | | | | 2,45 | 7,35 | | | | | 6,0 | 6 | 36,0 | 6,300 | 650 | 15,1 | - | 94,0 | 307,8 | Beige | non | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | 6,0 | 9 | 54,0 | 6,400 | 650 | 15,2 | - | 130,0 | 343,8 | Beige | non | 3 | | | | |
| PZ2 | 28/6/16 | 52 | NO | 2,49 | 7,22 | SPEHD | 10,0 | I | Toit de la nappe + balayage | 6,0 | 3 | 18,0 | 6,600 | 730 | 15,6 | - | 129,0 | 342,5 | Beige | non | 3 | B | Surface | PZ2 | |
| | | | | 2,56 | 7,31 | | | | | 6,0 | 6 | 36,0 | 6,600 | 7330 | 15,5 | - | 132,0 | 345,6 | Beige | non | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | 6,0 | 9 | 54,0 | 6,700 | 720 | 15,3 | - | 133,0 | 346,7 | Beige | non | 3 | | | | |
| PZ1 | 28/6/16 | 52 | NO | 2,80 | 7,70 | SPEHD | 10,4 | I | Toit de la nappe + balayage | 6,0 | 3 | 18,0 | 6,400 | 730 | 13,4 | - | 143,0 | 358,0 | Beige | non | 3 | B | Surface | PZ1 | |
| | | | | 2,92 | 7,82 | | | | | 6,0 | 6 | 36,0 | 6,300 | 730 | 13,5 | - | 137,0 | 351,9 | Beige | non | 3 | | | | |
| | | | | | | | | | | 6,0 | 11 | 66,0 | 6,600 | 740 | 13,5 | - | 113,0 | 327,9 | Beige | non | 3 | | | | |

Identification sonde de niveau (Numéro ou SN) :

Identification sonde Interface (Numéro ou SN) :

Notes:

SPVC : Sommet du tube PVC

SPEHD : Sommet du tube PEHD

STP : Sommet tête de protection

*: Pour puits de diam.2" (52 mm) , Volume = 2.1 x colonne d'eau

: Pour puits de diam.3" (80 mm) , Volume = 5.0 x colonne d'eau

: Pour puits de diam.4" (100 mm) , Volume = 8.1 x colonne d'eau

CODES

Méthode de purge: B- Bailer
G- Grundfoss (pompe immergée)
H- Honda (pompe surface)
I- Whale ou 12 V (pompe immergée)
P- Péristaltique (pompe surface)
W- Waterra (pompe surface)
A- Autre (à préciser)

Méthode de prélèvement: B- Bailer
P- Péristaltique
A- Autre (à préciser)

Turbidité: 0- Aucune (claire)
1- Légère (trouble)
2- Forte (opaque)
3- Particules suspension

FEUILLE DE TERRAIN POUR PURGE ET ECHANTILLONNAGE DE PUITS

NOM DU PROJET : RLD Tours
NO. DU PROJET : 60507279
OPERATEUR: MTO

PARAMETRES

| N° Puits | Date | Diam. puits (mm) | Profondeur (m) | | | Repère de mesure | Volume eau puits (l)'' | Méth. purge (code) | Prof. purge (m) | Heure (hh:mm) | Durée (hh:mm) | Débit (l/min) | Volume purgé (l) | pH | Conduc-tivité (µS/cm) | Tempé-rature (°C) | O ₂ (mg/l) | Rédox mesuré (mV) | Rédox standard (mV/ENH) | Couleur | Odeur | Turb-idité (code) | Prélèvement | | Echantillon | | | | Remarques | | | |
|----------|----------|------------------|----------------|------|-------|------------------|------------------------|--------------------|------------------------|---------------|---------------|---------------|------------------|-------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-------------------------|---------|-------|-------------------|-------------|-------|-------------|-----------------|----------|--|-----------|--|--|--|
| | | | phase* | eau | puits | | | | | | | | | | | | | | | | | | Norm | Heure | Doublon | Date d'envoi*** | | | | | | |
| Pz1 | 29/11/16 | 52 | NO | 3,16 | 7,48 | PVC | 9,2 | I | Toute la colonne d'eau | 11:22 | 0:03 | 8,0 | 24,0 | 7,010 | 565 | 140,0 | 0,97 | 122,8 | 230,0 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 11:25 | 0:06 | 8,0 | 48,0 | 6,970 | 550 | 14,3 | 1,01 | 119,4 | 333,8 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | 3,28 | 7,60 | Sol | | | | 11:28 | 0:09 | 8,0 | 72,0 | 6,970 | 549 | 14,3 | 0,98 | 117,1 | 331,5 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | surface | Pz1 | 11:40 | non | 30/11/16 | | | | | |
| Pz2 | 29/11/16 | 52 | NO | 3,00 | 7,00 | PVC | 8,5 | I | Toute la colonne d'eau | 10:55 | 0:03 | 8,0 | 24,0 | 7,290 | 608 | 15,6 | 6,75 | 108,1 | 321,6 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 10:58 | 0:06 | 8,0 | 48,0 | 7,220 | 600 | 15,9 | 6,61 | 107,9 | 321,2 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | 3,07 | 7,07 | Sol | | | | 11:01 | 0:09 | 8,0 | 72,0 | 7,160 | 595 | 15,9 | 6,74 | 110,8 | 324,1 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | surface | Pz2 | 11:10 | non | 30/11/16 | | | | | |
| Pz3 | 29/11/16 | 52 | NO | 2,94 | 7,06 | PVC | 8,7 | I | Toute la colonne d'eau | 10:22 | 0:04 | 8,0 | 32,0 | 7,000 | 521 | 14,9 | 7,6 | 65,0 | 279,0 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | 10:26 | 0:08 | 8,0 | 64,0 | 7,110 | 510 | 15,7 | 7,50 | 86,8 | 300,2 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | 3,03 | 7,15 | Sol | | | | 10:30 | 0:12 | 8,0 | 96,0 | 7,110 | 503 | 15,6 | 7,51 | 101,7 | 315,2 | Blanc | non | 3 | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | surface | Pz3 | 10:40 | non | 30/11/16 | | | | | |

Identification sonde de niveau (Numéro ou SN) :

Identification sonde Interface (Numéro ou SN) :

Notes:

SPVC : Sommet du tube PVC

SPEHD : Sommet du tube PEHD

STP : Sommet tête de protection

*: L'absence de phase immiscible (plongeant ou surnageant) doit être obligatoirement mentionnée par NO pour "non observée"

**: Pour puits de diam.2" (52 mm) , Volume = 2.1 x colonne d'eau

: Pour puits de diam.3" (80 mm) , Volume = 5.0 x colonne d'eau

: Pour puits de diam.4" (100 mm) , Volume = 8.1 x colonne d'eau

*** : Date d'envoi de l'échantillon au laboratoire d'analyse

| CODES | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|--|
| Méthode de purge: B- Bailer | | | | | | Méthode de prélevement: B- Bailer | | | | | |
| G- Grundfoss (pompe immergée) | | | | | | P- Péristaltique | | | | | |
| H- Honda (pompe surface) | | | | | | A- Autre (à préciser) | | | | | |
| I- Whale ou 12 V (pompe immergée) | | | | | | Turbidité: 0- Aucune (claire) | | | | | |
| P- Péristaltique (pompe surface) | | | | | | 1- Légère (trouble) | | | | | |
| W- Waterra (pompe surface) | | | | | | 2- Forte (opaque) | | | | | |
| A- Autre (à préciser) | | | | | | 3- Particules suspension | | | | | |

Annexe B : Bordereaux d'analyse des eaux souterraines - Eurofins

URS FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058747-01 Version du : 07/07/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 001 | Eau souterraine | PZ1 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058747-01 Version du : 07/07/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| N° Echantillon | 16E053312-001 | Référence : PZ1 | Incertitudes maximisées |
| Date de prélèvement : | 28/06/2016 | | |
| Début d'analyse : | 30/06/2016 | | |

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|---|--|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS11J : Chloroforme COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11N : Tetrachlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11P : Trichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 1.2 | µg/l |
| LS11L : Tetrachloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 673 | µg/l |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10H : Chlorure de Vinyle COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <0.50 | µg/l |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10C : Bromochlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10P : Dibromométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058747-01 Version du : 07/07/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon **16E053312-001** Référence : PZ1

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 28/06/2016

Début d'analyse : 30/06/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|--|---------------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | 674.2<x<721.7 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

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>

D : détecté / ND : non détecté

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.



Marion Davril
Coordinateur Projets Clients

URS FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058748-01 Version du : 07/07/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 002 | Eau souterraine | PZ2 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058748-01 Version du : 07/07/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| N° Echantillon | 16E053312-002 | Référence : PZ2 | Incertitudes maximisées |
| Date de prélèvement : | 28/06/2016 | | |
| Début d'analyse : | 30/06/2016 | | |

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|---|--|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <7.00 | µg/l |
| LS11J : Chloroforme COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11N : Tetrachlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11P : Trichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 1.5 | µg/l |
| LS11L : Tetrachloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 1530 | µg/l |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 2.4 | µg/l |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10H : Chlorure de Vinyle COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <0.50 | µg/l |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10C : Bromochlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10P : Dibromométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058748-01 Version du : 07/07/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon 16E053312-002 Référence : PZ2

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 28/06/2016

Début d'analyse : 30/06/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|--|-------------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | 1534<x<1581 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

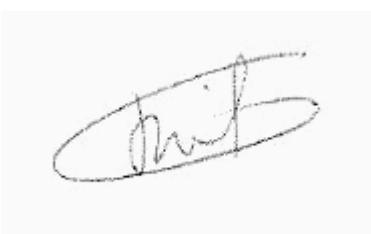
Laboratoire agréé par le ministre chargé de l'environnement - se reporter à la liste des laboratoires sur le site internet de gestion des agréments du ministère chargé de l'environnement : <http://www.labeau.ecologie.gouv.fr>

D : détecté / ND : non détecté

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.



Marion Davril
Coordinateur Projets Clients

URS FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058517-01 Version du : 06/07/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 003 | Eau souterraine | PZ3 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058517-01 Version du : 06/07/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| N° Echantillon | 16E053312-003 | Référence : PZ3 | Incertitudes maximisées |
| Date de prélèvement : | 28/06/2016 | | |
| Début d'analyse : | 30/06/2016 | | |

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|---|--|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS11J : Chloroforme COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11N : Tetrachlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11P : Trichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11L : Tetrachloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10H : Chlorure de Vinyle COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <0.50 | µg/l |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10C : Bromochlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10P : Dibromométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-058517-01 Version du : 06/07/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E053312 Date de réception : 30/06/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet: RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon 16E053312-003 Référence : PZ3

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 28/06/2016

Début d'analyse : 30/06/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|--|----------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | <49.5 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

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>

D : détecté / ND : non détecté

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.



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients

AECOM FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109518-01 Version du : 07/12/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 001 | Eau souterraine | PZ1 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109518-01 Version du : 07/12/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon **16E100196-001** Référence : PZ1

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 29/11/2016

Début d'analyse : 01/12/2016

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|--|---|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <5.00 | µg/l | |
| LS11J : Chloroforme Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS11N : Tetrachlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <1.00 | µg/l | |
| LS11P : Trichloroéthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | 1.1 | µg/l | |
| LS11L : Tetrachloroéthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | 820 | µg/l | |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <1.00 | µg/l | |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <5.00 | µg/l | |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS10H : Chlorure de Vinyle Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <0.50 | µg/l | |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <2.00 | µg/l | |
| LS10C : Bromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <5.00 | µg/l | |
| LS10P : Dibromométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 <i>HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX)</i> | * | <5.00 | µg/l | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109518-01 Version du : 07/12/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon **16E100196-001** Référence : PZ1

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 29/11/2016

Début d'analyse : 01/12/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|--|---------------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | 821.1<x<868.6 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

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>

D : détecté / ND : non détecté

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

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.



Aurélie Schaeffer
Coordinateur de Projets Clients

AECOM FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109519-01 Version du : 07/12/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 002 | Eau souterraine | PZ2 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109519-01 Version du : 07/12/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| N° Echantillon | 16E100196-002 | Référence : PZ2 | Incertitudes maximisées |
| Date de prélèvement : | 29/11/2016 | | |
| Début d'analyse : | 01/12/2016 | | |

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|---|--|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS11J : Chloroforme COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11N : Tetrachlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11P : Trichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11L : Tetrachloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 1140 | µg/l |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | 2.3 | µg/l |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10H : Chlorure de Vinyle COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <0.50 | µg/l |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10C : Bromochlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10P : Dibromométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-109519-01 Version du : 07/12/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon **16E100196-002**

Référence : PZ2

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 29/11/2016

Début d'analyse : 01/12/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|---|-------------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | 1142<x<1189 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

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>

D : détecté / ND : non détecté

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

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.



Aurélie Schaeffer
Coordinateur de Projets Clients

AECOM FRANCE
Madame Margot TOURON
87 avenue François Arago
92017 NANTERRE CEDEX

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-108413-01 Version du : 05/12/2016

Page 1/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| N° Ech | Matrice | Référence échantillon | Observations |
|--------|-----------------|-----------------------|--------------|
| 003 | Eau souterraine | PZ3 | |

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

Tous les éléments de traçabilité sont disponibles sur demande

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

Conservation de vos échantillons

Les échantillons seront conservés sous conditions contrôlées pendant 6 semaines pour les sols et pendant 4 semaines pour les eaux et l'air, à compter de la date de réception des échantillons au laboratoire. Sans avis contraire, ils seront détruits après cette période sans aucune communication de notre part. Si vous désirez que les échantillons soient conservés plus longtemps, veuillez retourner ce document signé au plus tard une semaine avant la date d'issu.

Conservation Supplémentaire : x 6 semaines supplémentaires (LS0PX)

| | |
|--------|-------------|
| Nom : | Signature : |
| Date : | |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-108413-01 Version du : 05/12/2016

Page 2/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

| | | | |
|-----------------------|----------------------|-----------------|-------------------------|
| N° Echantillon | 16E100196-003 | Référence : PZ3 | Incertitudes maximisées |
| Date de prélèvement : | 29/11/2016 | | |
| Début d'analyse : | 01/12/2016 | | |

Composés Volatils

| | | Résultat | Unité | Critères |
|---|--|----------|-------|----------|
| LS11M : Dichlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS11J : Chloroforme COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11N : Tetrachlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11P : Trichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11L : Tetrachloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11R : 1,1-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10L : 1,2-dichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS11K : 1,1,1-trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS11Q : 1,1,2-Trichloroéthane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10J : cis 1,2-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10M : Trans-1,2-dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10H : Chlorure de Vinyle COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <0.50 | µg/l |
| LS12E : 1,1-Dichloroéthylène COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10C : Bromochlorométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS10P : Dibromométhane COFRAC 1-1488 | Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |

RAPPORT D'ANALYSE

N° de rapport d'analyse : AR-16-LK-108413-01 Version du : 05/12/2016

Page 3/3

Dossier N° : 16E100196 Date de réception : 01/12/2016

Référence Dossier : N° Projet : 46315034

Nom Projet : RLD-Tours

Référence Commande : 60507279

N° Echantillon 16E100196-003 Référence : PZ3

Incertitudes maximisées

Date de prélèvement : 29/11/2016

Début d'analyse : 01/12/2016

Composés Volatils

| | Résultat | Unité | Critères |
|--|----------|-------|----------|
| LS12B : Bromodichlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS12C : Dibromochlorométhane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <2.00 | µg/l |
| LS10V : 1,2-Dibromoéthane Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <1.00 | µg/l |
| LS12D : Bromoforme (tribromométhane) Prestation réalisée sur le site de Saverne NF EN ISO/IEC 17025:2005 COFRAC 1-1488 HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | * | <5.00 | µg/l |
| LS32N : Somme des 19 COHV Prestation réalisée sur le site de Saverne HS - GC/MS - NF EN ISO 10301 (COHV)/ NF ISO 11423-1 (BTEX) | <49.5 | µg/l | |

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 3 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 *.

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>

D : détecté / ND : non détecté

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

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.



Gilles Lacroix
Coordinateur Projets Clients