



## QUARTIER JULES GUESDE A TROYES (10)

Diagnostic environnemental complémentaire des milieux  
(phase DIAG selon NFX31-620)



Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils référencé P05441.13.03-v0



Certification de service des prestataires dans le domaine des sites et sols pollués

Et établissement d'Attestations réglementaires

**AGENCES LYON, MARSEILLE, PARIS ET METZ**

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



13/03/2023





## EPFGE

<b>Adresse :</b>	Rue Robert Blum B.P. 245 54 701 PONT A MOUSSON CEDEX	<b>Réf. bon de commande :</b> N°60
<b>Interlocuteur :</b>	Mme DAUL Clémence 03.83.80.60.60 – <a href="mailto:clemence.daul@epfge.fr">clemence.daul@epfge.fr</a>	<b>Opération :</b> AU10LO26200 <b>Marché :</b> 20-029/2 – AC SSP

### Quartier Jules Guesde à Troyes (10)

Diagnostic complémentaire de pollution des milieux (Mission DIAG selon NFX31-620)

#### Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils

IDENTIFICATION		
N° référence du dossier	P05441.13.03	Suivi des modifications
Edition du rapport	13/03/2023	
Indice du rapport	V0	
Nb de pages (hors annexes)	51	
Nb d'annexes	17	
Date de réalisation des prestations	Février 2023	
MAITRISE DE LA QUALITE		
Rédacteur(trice) principal(e)	Chef de projet	Supervision
C.VORGY / A. GERON 13/03/2023  	A. GERON 13/03/2023 	L.TONNELIER 13/03/2023 

*Vos contacts et interlocuteurs pour le suivi de ce dossier :*

<b>Responsable de projet :</b>	A. Geron	<a href="mailto:a.geron@eodd.fr">a.geron@eodd.fr</a>	06.99.39.11.31
<b>Superviseur :</b>	L. Tonnelier	<a href="mailto:l.tonnelier@eodd.fr">l.tonnelier@eodd.fr</a>	07.62.01.00.39

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

# SOMMAIRE

<b>CADRE NORMATIF SELON NFX 31-620</b>	<b>6</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>9</b>
1.1 CONTEXTE, OBJECTIF DE L'ETUDE ET DEMARCHE MISE EN OEUVRE	9
<b>2. PRESENTATION DU QUARTIER JULES GUESDE</b>	<b>11</b>
2.1 PERIMETRE OPERATIONNEL EPFGE	11
2.2 PERIMETRE OBJET DU PRESENT DIAGNOSTIC DE POLLUTION	13
2.3 PROJET URBAIN SUR LE QUARTIER JULES GUESDE	15
<b>3. SYNTHESE DES ETUDES ANTERIEURES</b>	<b>17</b>
3.1 SYNTHESE DE L'HISTORIQUE DU SITE	17
3.2 SYNTHESE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL	17
3.3 ETAT DES MILIEUX CONNUS	18
3.3.1 <i>Investigations EODD - octobre 2022</i>	18
3.3.1.1 Sur les sols	18
3.3.1.2 Sur les eaux souterraines	19
3.3.1.3 Sur les eaux superficielles	19
3.3.1.4 Sur les sédiments	19
<b>4. DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DES MILIEUX</b>	<b>22</b>
4.1 PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS (A130)	22
4.2 INVESTIGATIONS REALISEES SUR LES SOLS (A200)	23
4.2.1 <i>Descriptif des investigations</i>	23
4.2.2 <i>Observations et mesures de terrain</i>	25
4.2.2.1 Lithologie	25
4.2.2.2 Indices organoleptiques et visuels – mesures <i>in situ</i>	25
4.2.3 <i>Résultats d'analyses</i>	25
4.2.3.1 Valeurs de référence	25
4.2.3.2 Synthèse des résultats	25
4.2.3.3 Interprétation des résultats	26
4.3 INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210)	27
4.3.1 <i>Descriptif des investigations</i>	27
4.3.2 <i>Observations et mesures de terrain</i>	28
4.3.3 <i>Résultats d'analyse</i>	30
4.3.3.1 Valeurs de référence	30
4.3.3.2 Synthèse des résultats	30
4.3.3.3 Interprétation des résultats	30
4.4 INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOL (A230)	31
4.4.1 <i>Descriptif des investigations réalisées</i>	31
4.4.2 <i>Observations et mesures de terrain</i>	31
4.4.3 <i>Résultats d'analyses</i>	32
4.4.3.1 Valeurs de référence	32
4.4.3.2 Synthèse des résultats	32
4.4.3.3 Interprétation des résultats	32

<b>4.5</b>	<b>INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES (A220)</b>	<b>33</b>
4.5.1	<i>Descriptif des investigations réalisées</i>	33
4.5.2	<i>Observations et mesures de terrain</i>	33
4.5.3	<i>Résultats d'analyse</i>	35
4.5.3.1	Synthèse des résultats	35
4.5.3.2	Interprétation des résultats	35
<b>4.6</b>	<b>INVESTIGATIONS SUR LES SEDIMENTS (A220)</b>	<b>35</b>
4.6.1	<i>Descriptif des investigations réalisées</i>	35
4.6.2	<i>Observations et mesures de terrain</i>	36
4.6.3	<i>Résultats d'analyse</i>	36
4.6.3.1	Valeurs de référence	36
4.6.3.2	Synthèse des résultats	36
4.6.3.3	Interprétation des résultats	36
<b>5.</b>	<b>SYNTHESE DE LA QUALITE DES MILIEUX</b>	<b>38</b>
<b>6.</b>	<b>MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR</b>	<b>43</b>
6.1	SOURCES DE POLLUTION IDENTIFIEES	43
6.2	HYPOTHESES D'AMENAGEMENT	43
6.3	VOIES DE TRANSFERT, VOIES D'EXPOSITION ET CIBLES RETENUES	43
6.4	SCHEMA CONCEPTUEL DE L'ETAT FUTUR	45
<b>7.</b>	<b>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>47</b>
7.1	CONCLUSIONS ET SYNTHESE TECHNIQUE	47
7.2	RECOMMANDATIONS	49
<b>ANNEXES</b>		<b>51</b>

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE SUR FOND TOPOGRAPHIQUE 1/25 000 <sup>EME</sup> (SOURCE : GEOPORTAIL®)	11
FIGURE 2 : PHOTOGRAPHIE AERIENNE DE LA ZONE D'ETUDE (SOURCE : GEOPORTAIL®, 2012)	12
FIGURE 3 : PLAN D'OCCUPATION DU PERIMETRE OPERATIONNEL EPFGE D'APRES LA VISITE DU 12/05/2022 (SOURCE FOND DE PLAN : GEOPORTAIL®)	14
FIGURE 4 : SCHEMA D'AMENAGEMENT TRANSMIS PAR TROYES CHAMPAGNE METROPOLE (VERSION NOVEMBRE 2022)	16
FIGURE 5 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DE LA CAMPAGNE DE PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES DE FEVRIER 2023	28
FIGURE 6 : REPORTAGE PHOTOGRAPHIQUE DE LA CAMPAGNE DE PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES DE FEVRIER 2023	34
FIGURE 7 : LOCALISATION DES PRINCIPAUX IMPACTS RELEVES DANS LES SOLS DE LA ZONE SUD DU QUARTIER JULES GUESDE	42
FIGURE 8 : SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR (MIS A JOUR)	46



## LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1 : SYNTHÈSE DES IMPACTS RELEVÉS DANS LES SOLS SUR LE SITE LORS DE LA CAMPAGNE EODD D'OCTOBRE 2022 – HORS ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES (IMPACTS SIGNIFICATIFS EN ROUGE) .....	21
TABEAU 2 : DÉTAIL DES INVESTIGATIONS RÉALISÉES – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023 .....	24
TABEAU 3 : CONSTATS ORGANOLEPTIQUES ET MESURES IN-SITU DANS LES SOLS – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023 .....	25
TABEAU 4 : SYNTHÈSE DES MESURES IN SITU EFFECTUÉES LORS DES PRÉLEVEMENTS D'EAU SOUTERRAINE (CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023) .....	29
TABEAU 5 : SYNTHÈSE DES MESURES IN SITU EFFECTUÉES LORS DES PRÉLEVEMENTS D'EAUX SUPERFICIELLES DANS LA NAGÈRE - CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023 .....	34
TABEAU 6 : SYNTHÈSE DES IMPACTS RELEVÉS DANS LES SOLS SUR LE SITE – HORS ÉLÉMENTS TRACES MÉTALLIQUES (IMPACTS SIGNIFICATIFS EN ROUGE) .....	41
TABEAU 7 : VOIES DE TRANSFERT, CIBLES ET VOIE D'EXPOSITION SUR SITE - USAGE ET AMÉNAGEMENT FUTUR .....	44
TABEAU 8 : PROTOCOLE D'ÉCHANTILLONNAGE D'EAU APPLIQUÉ PAR EODD .....	60

## LISTE DES ANNEXES

<b>ANNEXE 1 : NORME ET RÉFÉRENTIEL</b>	
<b>ANNEXE 2 : PLAN CADASTRAL DU SITE</b>	
<b>ANNEXE 3 : STRATÉGIE PRÉVISIONNELLE D'INVESTIGATIONS</b>	
<b>ANNEXE 4 : MÉTHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS</b>	
<b>ANNEXE 5 : PLANS DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 6 : COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 7 : COUPES TECHNIQUES DES PIEZOMÈTRES</b>	
<b>ANNEXE 8 : FICHES DE PRÉLEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 9 : FICHES DE PRÉLEVEMENT DES GAZ DE SOLS – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 10 : FICHES DE PRÉLEVEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES SEDIMENTS – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 11 : VALEURS DE RÉFÉRENCE RETENUES</b>	
<b>ANNEXE 12 : RÉSULTATS D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 13 : BORDEREAUX D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 14 : CARTOGRAPHIE DES IMPACTS IDENTIFIÉS</b>	
<b>ANNEXE 15 : CARTES PIEZOMÉTRIQUES DU QUARTIER JULES GUESDE – CAMPAGNES EODD D'OCTOBRE 2022 ET FÉVRIER 2023</b>	
<b>ANNEXE 16 : CERTIFICAT DE CALIBRATION DES POMPES DE PRÉLEVEMENTS DE GAZ DU SOL</b>	
<b>ANNEXE 17 : LIMITE DE L'ÉTUDE</b>	

## CADRE NORMATIF SELON NFX 31-620

Prestation(s) globale(s) du domaine A	
<input type="checkbox"/> AMO Etudes	Assistance à maîtrise d'ouvrage en phase Etudes
<input type="checkbox"/> LEVE	Levée de doute pour savoir si un site relève ou non de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués
<input type="checkbox"/> INFOS	Réalisation des études historiques, documentaires et de vulnérabilité afin d'élaborer un schéma conceptuel et, le cas échéant, un programme prévisionnel d'investigations
<input checked="" type="checkbox"/> DIAG	Mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats
<input type="checkbox"/> PG	Plan de gestion dans le cadre d'un projet de réhabilitation ou d'aménagement d'un site
<input type="checkbox"/> IEM	Interprétation de l'état des milieux
<input type="checkbox"/> SUIVI	Surveillance environnementale
<input type="checkbox"/> BQ	Bilan quadriennal
<input type="checkbox"/> CONT	Contrôle de la mise en œuvre du programme d'investigation ou de surveillance ; de la mise en œuvre des mesures de gestion
<input type="checkbox"/> XPER	Expertise dans le domaine des sites et sols pollués
<input type="checkbox"/> VERIF	Vérifications en vue d'évaluer le passif environnemental lors d'un projet d'acquisition d'une entreprise
Prestation(s) élémentaire(s) du domaine A	
<input type="checkbox"/> A100	Visite de site
<input type="checkbox"/> A110	Etudes historiques, documentaires et mémorielles
<input type="checkbox"/> A120	Etudes de vulnérabilité des milieux
<input type="checkbox"/> A130	Elaboration d'un programme d'investigations
<input checked="" type="checkbox"/> A200	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les sols
<input checked="" type="checkbox"/> A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines
<input checked="" type="checkbox"/> A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles et/ou sédiments
<input checked="" type="checkbox"/> A230	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol
<input type="checkbox"/> A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant et les poussières atmosphériques
<input type="checkbox"/> A250	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les denrées alimentaires y compris eau du robinet
<input type="checkbox"/> A260	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses les terres excavées ou à excaver
<input checked="" type="checkbox"/> A270	Interprétation des résultats d'investigations
<input type="checkbox"/> A300	Analyse des enjeux sur les ressources en eaux
<input type="checkbox"/> A310	Analyse des enjeux sur les ressources environnementales
<input type="checkbox"/> A320	Analyse des enjeux sanitaires
<input type="checkbox"/> A330	Identification des différentes options de gestion possibles et réalisation d'un bilan coûts/avantages
<input type="checkbox"/> A400	Dossiers de restriction d'usage, de servitudes

## RESUME NON TECHNIQUE

<b>Réf. du mandat</b>	<b>P05441.13.03 – quartier Jules Guesde à Troyes</b> <b>Mission DIAG selon NFX 31-620</b>
<b>Localisation du site</b>	Quartier Jules Guesde à Troyes (10)
<b>Usage futur</b>	Le programme urbain en cours d'actualisation prévoit la construction et l'aménagement d'un groupe scolaire et d'une maison de la petite enfance, de logements (résidences collectives et maisons individuelles) avec ou sans jardins, de bâtiments à usage de bureaux/tertiaire et de voiries et d'espaces verts (allées plantées, aires de jeux, etc.).
<b>Objectifs de l'étude</b>	Circonscrire les impacts en hydrocarbures identifiés dans les sols en octobre 2022 Vérifier la qualité des gaz de sols en partie sud du quartier Préciser la qualité des eaux et des sédiments en période de hautes-eaux
<b>État actuel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Superficie</u> : ~ 7 hectares.</li> <li>• <u>Occupation</u> : une zone résidentielle et deux anciens sites industriels dans un état de dégradation avancé (teinturerie Saucourt-Harmel et Blanchisserie du Cygne).</li> </ul>
<b>Investigations EODD de février 2023</b>	<p>12 sondages descendus à -2 m de profondeur. 12 piézais entre -0,5 et -1,5 m de profondeur. 3 piézomètres à -8 m de profondeur. Prélèvements d'échantillons de sols (37), d'eaux souterraines (12), de gaz de sols (12) d'eaux superficielles (6) et de sédiments (5).</p>
<b>Interprétation de la qualité des milieux</b> (Campagnes octobre 2022 et février 2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <u>Dans les sols</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Des anomalies géochimiques modérées à fortes et diffuses en Eléments Traces Métalliques (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc), essentiellement dans les remblais, et ponctuellement dans le terrain naturel sous-jacent.</li> <li>• <b>Des impacts en hydrocarbures (HCT et HAP) dans les remblais</b> au droit : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ du terrain omnisport sur S11, S11B, S15 et S15B, avec jusqu'à 1 400 mg/kg en HCT et 345 mg/kg en HAP. La surface impactée atteint 300 à 400 m² ;</li> <li>○ d'une zone enherbée entre deux bâtiments démolis : avec jusqu'à 4 400 mg/kg en HCT sur S21. La surface impactée est estimée entre 20 et 40 m².</li> <li>○ d'une ancienne zone de stationnement d'un bâtiment démoli : avec 960 mg/kg en HCT sur S24. La surface impactée est estimée entre 10 et 20 m².</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>❖ <u>Eaux souterraines</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelques impacts ponctuels en nickel sur Pz5 (1 200 µg/l) et en arsenic sur Pz7 et Pz10 (14 et 11 µg/l), dépassant les valeurs de l'arrêté du 30/12/2022 ;</li> <li>• <b>Une qualité dégradée de la nappe en composés chlorés</b> sur les piézomètres Pz2 à Pz7, dans une proportion moindre qu'en octobre 2022. Les concentrations les plus importantes sont toujours observées en aval hydraulique immédiat et éloigné direct de la Blanchisserie du Cygne sur Pz3 et Pz5 (44 et 91 µg/l en COHV). En latéral et en aval hydraulique éloigné de Pz3, les concentrations en tétra et trichloroéthylène diminuent au profit du chlorure de vinyle (produit de dégradation). A noter l'absence de quantification des COHV sur Pz11 (amont hydraulique de la Blanchisserie du Cygne), Pz1 (amont nord-est du quartier), Pz8, Pz9 (pointe nord du quartier) et Pz10 (aval hydraulique du quartier, hors emprise opérationnelle EPFGE).</li> <li>• Des teneurs modérées en HC C5-C10 sur Pz3 (616 µg/l), des traces de HAP (maximum de 0,09 µg/l sur Pz10) et de chlorobenzènes sur Pz1 avec 3,9 µg/l (amont site).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Les concentrations en COHV sont moins élevées qu'en octobre 2022 (basses eaux) mais confirment la présence d'un impact à l'échelle du quartier en période de hautes-eaux. La contamination semble provenir du site de la Blanchisserie du Cygne.</b></p>

	<p>❖ <u>Gaz de sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La présence de composés chlorés en concentrations modérées</b> sur plusieurs ouvrages (max. de 22 µg/m<sup>3</sup> sur Pza10), <b>attestant du dégazage de la nappe alluviale</b>.</li> <li>• Dans une moindre mesure, des concentrations ponctuelles et faibles en hydrocarbures volatils sur l'ensemble des ouvrages (benzène systématiquement non quantifié).</li> </ul> <p>❖ <u>Eaux superficielles de la Nagère :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La présence de COHV en aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne, diminuant au niveau de la teinturerie Saucourt-Harmel, et non retrouvée dans la Seine.</li> <li>• La présence de traces de PCB au droit et en aval du site Saucourt-Harmel.</li> </ul> <p>A noter que le trop-plein de la réserve incendie du site industriel SEDIS, alimentée par une prise d'eau directe dans le canal du Trévois, se déverse directement dans le ruisseau la Nagère en partie amont de la Blanchisserie du Cygne. L'origine de la présence de COHV dans la Nagère reste donc incertaine.</p> <p>❖ <u>Sédiments de la Nagère :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Une augmentation des teneurs en plomb et en zinc entre la Blanchisserie du Cygne et le site Saucourt-Harmel.</li> <li>• Des teneurs modérées en HCT au droit et en aval du site Saucourt-Harmel et dans une moindre mesure dans les sédiments du fossé_LAMBLIN.</li> <li>• La présence ponctuelle de traces de PCB, de HAP et de phtalates.</li> </ul> <p>Ces impacts peuvent être en lien avec les anciennes activités historiques ou avec la qualité intrinsèque des déchets et déblais de démolition retrouvés dans le ruisseau sur ces zones.</p>
<b>Schéma conceptuel futur</b>	<p><u>Sur site :</u> risques potentiels pour les futurs usagers du quartier (adultes travailleurs, résidents enfants et adultes, enfants scolarisés dans le futur groupe scolaire) exposés par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ingestion de sols et inhalation de poussières au droit des espaces non recouverts ;</li> <li>• inhalation de composés volatils, provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant, en extérieur et intérieur des bâtiments.</li> </ul> <p><u>Hors site (nord-ouest, en aval) :</u> aucune voie d'exposition retenue suite aux investigations de février 2023 (absence d'impact dans les eaux souterraines)</p>
<b>Recommandations</b>	<p>Mettre en œuvre <b>un diagnostic de pollution complémentaire</b> afin de fiabiliser la connaissance de l'état des milieux, via la réalisation d'investigations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>sur les eaux souterraines :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ en période de basses-eaux afin de vérifier la répétabilité des signaux observés au droit des ouvrages nouvellement implantés sur le quartier en février 2022 (Pz10, Pz11 et Pz12) ;</li> <li>○ par la mise en place d'un piézomètre profond dans la nappe de la craie en aval de la Blanchisserie du Cygne pour vérifier la présence éventuelle de solvants chlorés, par exemple sur l'emprise du futur groupe scolaire ;</li> </ul> </li> <li>• <b>sur les gaz sols :</b> prélèvements dans les 12 piézaires existants en période estivale, afin de vérifier la répétabilité des signaux observés en période hivernale (solvants chlorés et dans une moindre mesure hydrocarbures volatils) ;</li> <li>• éventuellement, <b>sur les sols :</b> au droit et à proximité des sondages S11B et S15B, afin de préciser les extensions spatiales encore incertaines des impacts en HCT et HAP.</li> </ul> <p><b>Engager la démarche de plan de gestion au droit du projet du futur groupe scolaire international</b> (définition des mesures de gestion des sources de pollution identifiées, vérification de la compatibilité sanitaire du site avec les usages envisagés).</p> <p>A l'issue de la précision d'un projet pour le reste du quartier, notamment les futurs logements et bureaux, engager la démarche de plan de gestion (investigations notamment sur les gaz de sols adaptées au projet d'aménagement, définition des mesures de gestion des sources de pollution identifiées, vérification de la compatibilité sanitaire du site avec les usages envisagés).</p>

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 CONTEXTE, OBJECTIF DE L'ETUDE ET DEMARCHE MISE EN OEUVRE

**Contexte de l'étude** L'Établissement Public Foncier de Grand Est (EPFGE) accompagne Troyes Champagne Métropole dans sa mission de renouvellement du quartier Jules Guesde.

Une étude historique et documentaire (mission INFOS) a été réalisée par EODD en juillet 2022<sup>1</sup> qui a notamment mis en évidence la présence de sources potentielles de pollution en lien avec les activités historiques du site.

À ce titre, l'EPFGE a mandaté EODD Ingénieurs Conseils pour la réalisation d'un diagnostic de pollution des milieux (mission DIAG) dans le cadre du contrat-cadre SSP EPFGE n° 20-029/2.

La campagne d'investigations environnementales réalisée en octobre 2022 a mis en évidence<sup>2</sup> :

Dans les sols :

- des **anomalies géochimiques modérées à fortes et diffuses en Eléments Traces Métalliques** (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc)<sup>3</sup>, essentiellement dans les remblais ;
- **une concentration significative en hydrocarbures totaux C10-C40** dans les remblais au droit d'une zone enherbée sur le secteur des immeubles démolis, avec 4 400 mg/kg sur S21 (0,1-1 m), en fractions lourdes C21-C40 uniquement : circonscrit en profondeur mais pas en latéral ;
- des concentrations modérées et ponctuelles en HCT C10-C40 (entre 500 et 1 000 mg/kg) dans les remblais superficiels uniquement, circonscrites en profondeur mais pas en latéral au droit des sondages S11 (0-1 m), S15 (0-0,8 m) et S24 (0,1-1 m) ;
- une teneur significative en HAP dans les remblais superficiels au niveau de S15 (0-0,8 m) avec 128 mg/kg, circonscrite en profondeur mais pas en latéral.

Dans les eaux souterraines : une qualité dégradée de la nappe en COHV (notamment tétrachloroéthylène et chlorure de vinyle) à l'échelle du quartier pour la campagne de basses-eaux.

Dans les eaux superficielles de la Nagère :

- la présence de traces de COHV en aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne, non retrouvées en aval de la teinturerie Saucourt-Harmel ;
- la présence de traces de PCB en amont immédiat du site Saucourt-Harmel.

Dans les sédiments de la Nagère :

- une légère augmentation des teneurs en certains ETM (faibles à modérées) entre l'aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne et l'aval de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel ;
- la présence de traces HAP (max. 4,6 mg/kg) et de phtalates (0,34 mg/kg) ;
- un impact en zinc (430 mg/kg), HCT (1 300 mg/kg) et PCB (1,82 mg/kg) sur l'échantillon Nagère\_SAUCOURT\_Aval dont l'origine reste difficile à déterminer. Celui-ci est possiblement en lien avec les activités historiques du site Saucourt-Harmel situé à une vingtaine de mètres en amont hydraulique (dont la cuve à fioul

<sup>1</sup> Rapport Etude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux (Phase INFOS selon NFX31-620), référencé P05441.13.01INFOS-v1 du 07/07/2022

<sup>2</sup> Rapport Diagnostic environnemental (Phase DIAG selon NFX31-620), référencé P05441.13.02DIAG-V2 du 18/11/2022

<sup>3</sup> Les maximums relevés sur le site atteignent jusqu'à : 1,4 mg/kg en cadmium sur Sc5 (0-0,5 m) ; 110 mg/kg en cuivre sur S22 (0,1-1 m) ; 350 mg/kg en plomb sur S15 (0-0,8 m) et 780 mg/kg en zinc sur S14 (0-0,5 m).

est dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déblais de démolition (dont enrobé) retrouvés dans le ruisseau et provenant de la démolition de l'ancienne habitation présente sur la parcelle.

Ainsi, afin de préciser le dimensionnement des impacts identifiés dans les sols et l'état environnemental du site, la réalisation d'investigations complémentaires sur les milieux a été recommandée.

#### Objectifs de la missions

- Préciser et délimiter l'extension des zones polluées (sols) non circonscrites à l'issue des investigations EODD d'octobre 2022 ;
- Compléter les connaissances sur la qualité des eaux souterraines en complétant le réseau piézométrique en place et réalisant une campagne de prélèvements en période de hautes-eaux ;
- Évaluer le potentiel dégazage de la nappe (présentant des COHV) via l'installation de piézaires ;
- Compléter les résultats obtenus en période de basses eaux sur les eaux superficielles, et sédiments via une nouvelle campagne de prélèvements dans la Nagère (intégration de points complémentaires dans la Seine en amont et aval de la confluence).

#### Usage futur

Il est envisagé la requalification de l'ensemble du quartier Jules Guesde avec une reconfiguration urbaine, paysagère et environnementale.

Le programme urbain en cours d'actualisation prévoit la construction et l'aménagement :

- d'un groupe scolaire et d'une maison de la petite enfance ;
- de logements (résidences collectives et maisons individuelles) avec ou sans jardins ;
- de bâtiments à usage de bureaux/tertiaire ;
- d'une résidence autonomie pour personnes âgées et espace de loisir extérieur ;
- de voiries et d'espaces verts (allées plantées, aires de jeux, etc.).

#### Démarche mise en œuvre par EODD

Mise en œuvre d'investigations sur les milieux (sols, gaz de sols, eaux souterraines, eaux superficielles et sédiments) afin d'évaluer la qualité du sous-sol au droit des zones à risque de pollution accessibles à ce jour (mission DIAG).

#### Cadre normatif et réglementaire

(détail en Annexe 1)

L'ensemble des prestations réalisées a été mené conformément :

- aux exigences normatives issues de la NF X 31-620 en rapport avec les prestations de services relatives aux sites et sols pollués (codification des prestations réalisées dans le cadre de la mission présentées précédemment) ;
- à la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes / documents guides mise à jour en avril 2017 ;
- à l'ensemble des normes et règles de l'art en vigueur relatifs aux prélèvements dans les milieux sols, gaz des sols, eaux et sédiments.

#### Études antérieures disponibles

Rapport d'EODD Ingénieurs Conseils :

- Étude historique, documentaire et de vulnérabilité des milieux (Phase INFOS selon NFX31-620), référencé P05441.13.01INFOS-v2 du 07/07/2022.
- Diagnostic environnemental (Phase DIAG selon NFX31-620), référencé P05441.13.02DIAG-V2 du 18/11/2022.

Le présent rapport expose les résultats et l'interprétation de la qualité des milieux du site.







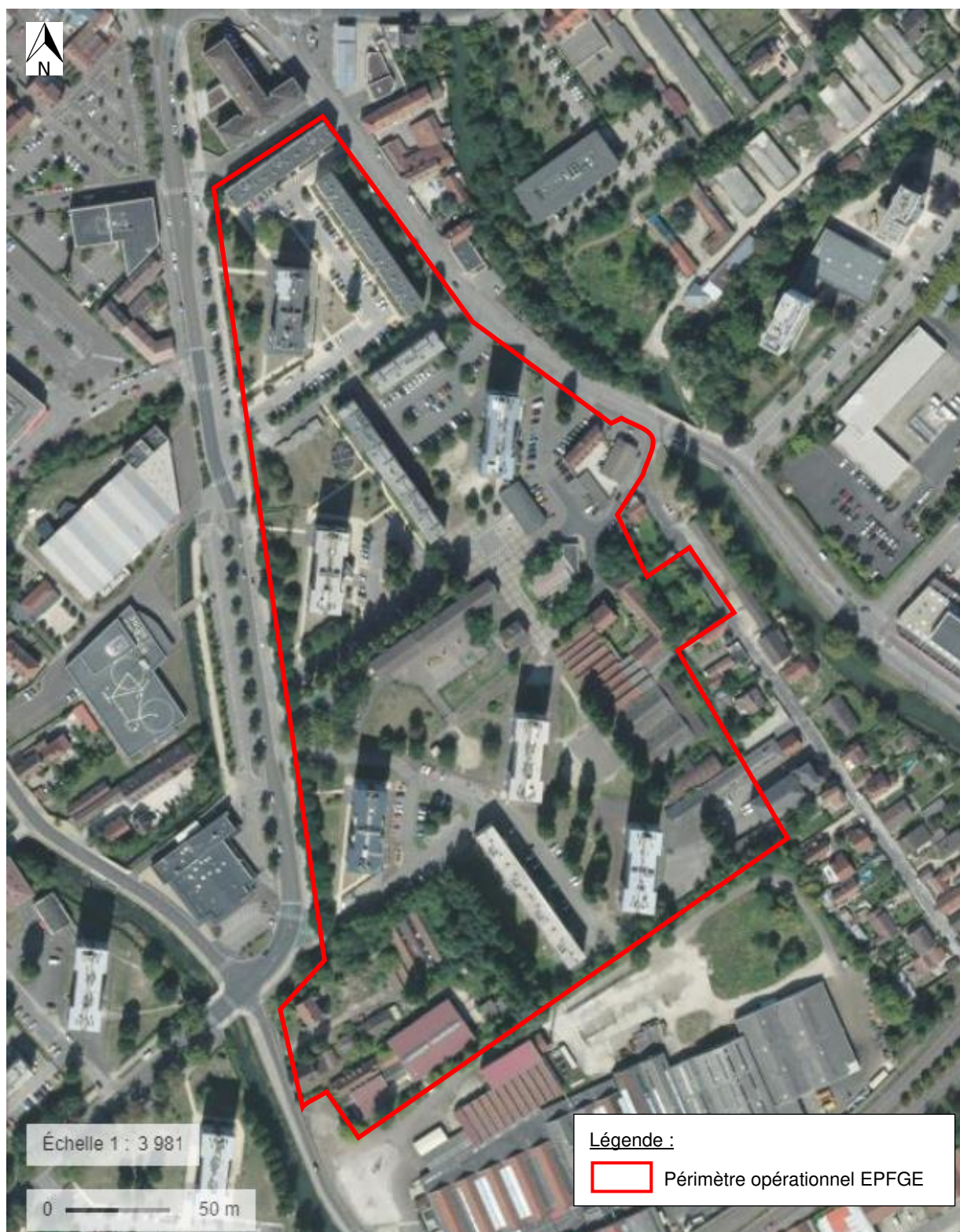


Figure 2 : Photographie aérienne de la zone d'étude (Source : Géoportail®, 2012)

---

<b>Environnement</b>	<p>Le quartier étudié s'inscrit au sein d'un environnement urbanisé et industriel circonscrit par :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• au sud : une usine de fabrication d'engrenages et d'organes mécaniques de transmission (SEDIS), des habitations collectives puis le boulevard Georges Pompidou ;</li><li>• à l'est : des habitations collectives / individuelles, des casernes (CRS et pompier) et une ancienne filature ;</li><li>• au nord : des bâtiments administratifs (DREAL), une station-service puis des habitations collectives, le canal du Trevois et une piscine ;</li><li>• à l'ouest : un institut de formation, un cinéma, une patinoire, un bowling et un supermarché.</li></ul>
----------------------	---

---

Le périmètre opérationnel EPFGE se compose de plusieurs unités (figure 3) :

- en partie nord :
  - des immeubles (logements sociaux) en partie encore habités avec parkings extérieurs et espaces verts ;
  - une petite résidence collective dans un ancien bâtiment industriel réhabilité ;
  - un local associatif adjacent à une chaufferie générale gaz encore en fonctionnement ;
  - un commerce de proximité ;
- en partie sud :
  - l'ancienne école maternelle des Trévois comprenant une aire de jeux pour enfants en partie ouest ;
  - un bâtiment à usage de bureaux/tertiaire ;
  - un large secteur inoccupé où les immeubles ont déjà été démolis ;
  - la friche de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel (arrêt de l'activité textile en 1979) ;
  - la friche de l'ancienne Blanchisserie du Cygne (arrêt de l'activité en 1999 par arrêté Préfectoral).

Le détail des installations et activités réalisées à l'échelle du quartier est présenté dans le rapport EODD P05441.13.01-v1 en date du 07 juillet 2022.

## 2.2 PERIMETRE OBJET DU PRESENT DIAGNOSTIC DE POLLUTION

A la demande de l'EPFGE, le périmètre du présent diagnostic de pollution porte uniquement sur les emprises suivantes :

- zone résidentielle partie sud (secteur des immeubles démolis et ancienne école des Trévois) ;
- zone résidentielle parties nord et sud (piézomètres) ;
- eaux superficielles et sédiments : ruisseau la Nagère et la Seine en amont et en aval de la confluence.

Ainsi, en raison de contraintes d'accessibilité, l'emprise de la Blanchisserie du Cygne n'a pas fait l'objet d'investigations environnementales lors des campagnes d'octobre 2022 et février 2023.





Figure 3 : Plan d'occupation du périmètre opérationnel EPFGE d'après la visite du 12/05/2022 (Source fond de plan : Géoportail®)



## 2.3 PROJET URBAIN SUR LE QUARTIER JULES GUESDE

Il est envisagé la requalification de l'ensemble du quartier Jules Guesde avec une reconfiguration urbaine, paysagère et environnementale.

Le programme urbain en cours d'actualisation prévoit la construction et l'aménagement (figure 4) :

- d'un groupe scolaire et d'une maison de la petite enfance ;
- de logements (résidences collectives et maisons individuelles) avec ou sans jardins ;
- de bâtiments à usage de bureaux/tertiaire ;
- d'une résidence autonomie pour personnes âgées et espace de loisir extérieur ;
- de voiries et d'espaces verts (allées plantées, aires de jeux, etc.).



Ilot	Surface parcelle (m2)	Programme	Hauteur des construction
A1	5 378	40 logements mixant collectif et intermédiaire	R+2 à R+3+attique le long du boulevard JG
A2	4 090	23 logements collectifs et intermédiaire RDC actifs le long du Boulevard Jules Guesdes	R+4+attiques à R+2+ attique pour marquer l'urbanité du boulevard Jules Guesde
B	4 597	38 logements avec petit collectifs et maison de ville en cœur d'ilot	R+2 et R+1
C	4 888	53 logements pour personnes âgées avec espace de loisir	R+3 le long du boulevard Jules Guesde marquant l'angle avec l'espace de loisir, et R+2 en cœur d'ilot
D	6 527	25 logement intermédiaire et maison de ville en accession privée après démolition de l'ancienne teinturerie	R+2 le long de la nouvelle voie et R+1
E	8 496	28 logements locatifs sociaux en logement individuel groupé (maison et intermédiaire)	R+1 en front de rue et R+2 en second rideau
F	11 208	Groupe scolaire international et maison petit enfance	R+1
G	8 024	Bureau (5100m2 Sdp)	R+3+attique marquant la perspective de l'axe Jules Guesde
H	2 317	32 logements en résidence pour personnes âgées	R+2
I	1 372	Projet d'hotel de sécurité	Rénovation de la pépinière d'activités
<b>Total</b>	<b>56 897</b>	<b>239 logements</b>	

Figure 4 : Schéma d'aménagement transmis par Troyes Champagne Métropole (version novembre 2022)



### 3. SYNTHÈSE DES ÉTUDES ANTÉRIEURES

Les données suivantes sont issues des rapports EODD n°P05441.13.01-v1 en date du 07 juillet 2022 et n°P05441.13.02-V2 du 18/11/2022.

#### 3.1 SYNTHÈSE DE L'HISTORIQUE DU SITE

Globalement, la zone d'étude accueille des activités industrielles depuis *a minima* le début du 19<sup>ème</sup> siècle.

L'étude des documents disponibles a permis de mettre en avant deux phases majeures pour le quartier Jules Guesde : du début du 19<sup>ème</sup> siècle à 1960 et de 1960 à 2019.

La première phase se caractérise par la prédominance d'activités industrielles réparties sur la zone d'étude, correspondant à de nombreux sites industriels dont la taille et la durée d'exploitation sont variables. Les plus petits sites correspondent à des bâtiments de quelques dizaines de mètres carrés, dont la trace n'est visible qu'entre deux photographies aériennes historiques et pour lesquels peu d'informations ont été retrouvées (nom, type d'activité, statut administratif, etc.). Les plus grands sites s'étendent quant à eux sur plusieurs milliers de mètres carrés, et ont été exploités durant plusieurs décennies pour l'industrie textile : teinturerie, blanchisserie et bonneterie. C'est le cas des sites industriels Saucourt-Harmel, Blanchisserie du Cygne et de l'usine Desgrez.

A la fin des années 1950, le quartier se métamorphose. La plupart des sites industriels au nord de la zone d'étude sont démolis. Les sites industriels « inconnus » sont remplacés par des immeubles d'habitation qui occupent désormais une place prédominante dans le quartier, l'usine Desgrez est déconstruite pour faire place à l'école maternelle des Trévois. En partie sud du quartier, seuls 2 sites industriels historiques subsistent : l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel et la Blanchisserie du Cygne.

Enfin, depuis 2019, la reconversion globale du quartier est engagée, avec la déconstruction de 4 immeubles en partie sud de la zone résidentielle.

Il est ainsi recensé **de nombreuses zones à risque de pollution** en lien avec les activités industrielles historiques recensées sur le quartier, telles que les ateliers textiles, (teinture, blanchisserie, etc.), les anciennes chaufferies des bâtiments, les stockages d'hydrocarbures, d'huiles, de solvants, de déchets, les transformateurs ayant contenu du pyralène, etc.

#### 3.2 SYNTHÈSE DU CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

<b>Contexte géologique général</b>	La zone d'étude est implantée dans les alluvions modernes de la Seine (Fz) reposant sur les alluvions anciennes (Fy). La formation alluviale se compose d'argiles parfois sableuses d'épaisseur pouvant aller jusqu'à 5 m, puis de sables argileux jusqu'à une profondeur de 10 m reposant sur la formation crayeuse sous-jacente.
<b>Contexte géologique local</b> (d'après les investigations menées sur le site : sondages – détails au §4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• revêtement de surface : une dalle béton de 10 à 20 cm d'épaisseur au droit des bâtiments historiques encore en place, de l'enrobé sous les cours et voiries, et l'absence de revêtement sur le reste des espaces extérieurs ;</li> <li>• puis des remblais (sables-graveleux gris-beiges à bruns) contenant des déchets de démolition (béton et briques/tuiles) jusqu'à -1 m de profondeur ;</li> <li>• enfin le terrain naturel composé d'argiles grises ou brunes plus ou moins graveleuses (-3 m).</li> </ul> <p>Les matériaux d'assise du site sont considérés vulnérables à la diffusion d'une potentielle pollution dans le sous-sol.</p>

<b>Contexte hydrogéologique local</b>	<p>La première masse d'eau attendue est la nappe des Alluvions de la Seine. Il s'agit d'une nappe libre contenue dans un milieu poreux et en relation avec le fleuve la Seine et les nombreux cours d'eau du secteur.</p> <p>Au droit du site, la nappe alluviale se trouve vers -0,8 à -3 m de profondeur selon les secteurs, orientée du sud-ouest vers le nord-est.</p> <p>Les eaux souterraines au droit du site sont vulnérables, compte tenu de leur faible profondeur et de la perméabilité des terrains alluviaux sus-jacents.</p>
<b>Usage des eaux souterraine</b>	<p>Présence d'habitations avec potentiels jardins potagers en aval hydraulique de la zone d'étude : présence potentielle de captages privatifs pour des usages domestiques (arrosage légumes, etc.) ?</p> <p>Ces captages domestiques potentiels sont considérés vulnérables à un éventuel impact issu de la zone d'étude.</p>
<b>Contexte hydrographique local</b>	<p>La Seine, le canal du Trévois et le ruisseau la Nagère bordent la zone d'étude.</p> <p>Ces cours d'eaux sont considérés vulnérables à une éventuelle pollution issue du quartier.</p>
<b>Usage des eaux superficielles</b>	<p>Activités de pêche et de plaisance recensées dans la Seine.</p>
<b>Zones naturelles protégées</b>	<p>La zone d'étude n'est inscrite dans aucune zone naturelle protégée.</p>

### 3.3 ETAT DES MILIEUX CONNUS

#### 3.3.1 INVESTIGATIONS EODD - OCTOBRE 2022

##### 3.3.1.1 Sur les sols

Les investigations réalisées du 03 au 10 octobre 2022 ont consisté en la réalisation de 42 sondages (nommés S1 à S25 au droit de la zone résidentielle sud démolie et Sc1 à Sc15 au droit du site Saucourt-Harmel) à la foreuse équipée d'un carottier battu sous gaine et au carottier battu portatif.

Ces investigations mettent en évidence :

- Des anomalies géochimiques modérées à fortes et diffuses en Éléments Traces Métalliques (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc)<sup>5</sup>, essentiellement dans les remblais, et ponctuellement dans le terrain naturel sous-jacent. À noter la présence ponctuelle de mercure avec un maximum de 1 mg/kg sur S25 (0,1-1 m), composé potentiellement volatil.
- **Une concentration significative en hydrocarbures totaux C10-C40** dans les remblais au droit d'une zone enherbée sur le secteur des immeubles démolis, avec 4 400 mg/kg sur S21 (0,1-1 m), en fractions lourdes C21-C40 uniquement. Cet impact est circonscrit en profondeur (aucun impact relevé dans le terrain naturel sous-jacent) mais pas en latéral.
- Des concentrations modérées et ponctuelles en HCT C10-C40 (entre 500 et 1 000 mg/kg) dans les remblais superficiels uniquement, circonscrites en profondeur mais pas en latéral au droit des sondages S11 (0-1 m), S15 (0-0,8 m) et S24 (0,1-1 m).
- Une teneur significative en HAP dans les remblais superficiels au niveau de S15 (0-0,8 m) avec 128 mg/kg. Cet impact est circonscrit en profondeur mais pas en latéral. A noter que la teneur en naphtalène, composé le plus volatil, reste faible (0,28 mg/kg).
- Des teneurs faibles ou à l'état de traces pour les cyanures (totaux et libres) et PCB.
- L'absence de détection des HC C5-C10, CAV, COHV, phénol, chlorobenzène et phtalate.

<sup>5</sup> Les maximums relevés sur le site atteignent jusqu'à : 1,4 mg/kg en cadmium sur Sc5 (0-0,5 m) ; 110 mg/kg en cuivre sur S22 (0,1-1 m) ; 350 mg/kg en plomb sur S15 (0-0,8 m) et 780 mg/kg en zinc sur S14 (0-0,5 m).

### 3.3.1.2 Sur les eaux souterraines

Les investigations sur les eaux souterraines ont consisté en la pose de **9 piézomètres**<sup>6</sup> (Pz1 à Pz9) à 8 m de profondeur du 03 au 14 octobre 2022 et une campagne de prélèvement des eaux souterraines dans les ouvrages le 19 octobre 2022.

Les résultats d'analyses mettent en avant :

- Des teneurs faibles en arsenic (max. de 13 µg/l). Sur certains ouvrages, les teneurs dépassent la valeur de référence de l'arrêté du 31 décembre 2022 fixé à 10 µg/l pour cet élément.
- **Une qualité dégradée de la nappe en COHV** sur les piézomètres Pz1 à Pz7. Les concentrations les plus importantes sont observées en aval hydraulique immédiat de l'ancienne Blanchisserie du Cygne sur l'ouvrage Pz3 (310 µg/l en COHV dont 230 et 34 µg/l en tétra et trichloroéthylène, 46 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène et 2,6 µg/l en chlorure de vinyle). En latéral et en aval hydraulique éloigné de Pz3, les teneurs en COHV restent importantes mais diminuent avec la distance (130 µg/l sur Pz5 implanté à 120 m en aval hydraulique direct, puis 43 µg/l sur Pz7 à 230 m) et ne sont plus retrouvées au nord du quartier sur Pz8 et Pz9. A noter qu'en aval hydraulique, les concentrations en tétrachloroéthylène diminuent fortement au profit du chlorure de vinyle (produit de dégradation).
- Des teneurs modérées en hydrocarbures volatils C5-C10 sur Pz3 (583 µg/l) et Pz5 (81 µg/l).
- Des traces de chlorobenzènes sur Pz1, non retrouvées sur les autres ouvrages.

Les teneurs pour les autres paramètres (HCP, HAP, cyanures, BTEX/CAV, PCB, phénols et phtalates) restent toutes inférieures aux seuils de quantification du laboratoire.

**Ces résultats d'analyses mettent en évidence la présence d'un impact significatif en COHV dans les eaux souterraines à l'échelle du quartier pour cette campagne en période de basses-eaux.**

### 3.3.1.3 Sur les eaux superficielles

Afin de vérifier la qualité des eaux superficielles de la Nagère en aval de la Blanchisserie du Cygne (ruisseau non accessible en amont car canalisé sous le site SEDIS) et en amont et aval hydraulique de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel, une campagne de prélèvement d'eaux superficielles a été réalisée les 7 et 10 octobre 2022.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- La présence de traces de COHV (chlorure de vinyle avec 1,3 µg/l et cis-1,2-Dichloroéthylène avec 2,2 µg/l) en aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne, non retrouvées en aval de la teinturerie Saucourt-Harmel.
- La présence de traces de PCB (0,012 µg/l) en amont immédiat du site Saucourt-Harmel.
- L'absence de quantification des ETM, HCT C10-C40, HC C5-C10, BTEX/CAV, HAP, phénols, cyanures totaux, chlorobenzènes, et phtalates.

### 3.3.1.4 Sur les sédiments

Afin de vérifier la qualité des sédiments de la Nagère, une campagne de prélèvement a été réalisée le 10 octobre 2022. Les échantillons ont été prélevés aux mêmes emplacements que les eaux superficielles. Un prélèvement de sédiment a également été réalisé dans le fossé de rejet des eaux de process de la Blanchisserie du Cygne.

---

<sup>6</sup> Piézomètre mis en place par la société BATIFOR sous la supervision d'EODD et conformément à la norme NFX31-614.

Les résultats d'analyses mettent en évidence :

- Une légère augmentation des teneurs entre l'aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne et l'aval de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel en certains ETM (arsenic, cuivre, chrome, mercure, plomb et zinc). Les teneurs restent toutefois faibles à modérées.
- La présence de traces HAP (max. 4,6 mg/kg) et de phtalates (0,34 mg/kg).
- Un impact en zinc (430 mg/kg), HCT (1 300 mg/kg) et PCB (1,82 mg/kg) sur l'échantillon Nagère\_SAUCOURT\_Aval dont l'origine reste difficile à déterminer. Celui-ci est possiblement en lien avec les activités historiques du site Saucourt-Harmel situé à une vingtaine de mètres en amont hydraulique (dont la cuve à fioul dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déblais de démolition (dont enrobé) retrouvés dans le ruisseau et provenant de la démolition de l'ancienne habitation présente sur la parcelle.

Le tableau page suivante synthétise les impacts présentés précédemment (hors ETM).

Tableau 1 : Synthèse des impacts relevés dans les sols sur le site lors de la campagne EODD d'octobre 2022 – hors Eléments Traces Métalliques (impacts significatifs en rouge)

Localisation	Activités actuelles	Activités historiques	Sols et sédiments			Périmètre circonscrit
			Sondage	Profondeur (en m)	Impacts observés (mg/kg MS)	
Impacts significatifs						
Zone résidentielle sud	Secteurs des immeubles déconstruits – zone enherbée	Zones de cultures	S21 (sol)	0,1-1 m	HCT = 4 400 mg/kg	Non en latéral Oui en profondeur
Ruisseau la Nagère	-	-	Nagère_SAUCOURT_Aval (sédiment)	0-5 cm	HCT = 1 300 mg/kg Zn = 430 mg/kg PCB = 1,82 mg/kg	Non Origine indéterminée (en lien avec les activités historiques du site Saucourt-Harmel situé à une vingtaine de mètres en amont hydraulique (dont la cuve à fioul dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déblais de démolition (dont enrobé) retrouvés dans le ruisseau et provenant de la démolition de l'ancienne habitation présente sur la parcelle de Troyes Champagne Métropole)
Zone résidentielle sud	Secteurs des immeubles déconstruits – zone enherbée	Zones de cultures	S15 (sol)	0-0,8 m	HAP = 128 mg/kg	Non en latéral Oui en profondeur
Impacts modérés						
Zone résidentielle sud	Secteurs des immeubles déconstruits – terrain de sport	Industrie textile - anciennes usine DESGREZ et bâtiment à usage inconnu	S11	0-1 m	HCT = 830 mg/kg	Non en latéral Oui en profondeur
Zone résidentielle sud		Zones de cultures	S15	0-0,8 m	HCT = 670 mg/kg	Non en latéral Oui en profondeur
Zone résidentielle sud	Secteurs des immeubles déconstruits – voirie	Zones de cultures	S24	0,1-1 m	HCT = 960 mg/kg	Non en latéral Oui en profondeur

## 4. DIAGNOSTIC DE LA QUALITE DES MILIEUX

### 4.1 PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS (A130)

A l'issue du rapport EODD<sup>7</sup>, des investigations complémentaires ont été recommandées :

- sur les sols (sondages) afin de délimiter l'emprise des zones contaminées non circonscrites ;
- sur les eaux souterraines via la pose de 3 ouvrages complémentaires (deux à proximité immédiate de la blanchisserie du cygne (amont et aval/latéral hydraulique) et un troisième en aval hydraulique du quartier Jules Guesde, hors emprise opérationnelle de l'EPFGE) ; et une campagne de prélèvement en période de hautes eaux de l'ensemble des 12 ouvrages ;
- sur les gaz du sol afin d'évaluer le potentiel dégazage des eaux souterraines par la pose de 12 piézomètres à -1,5 m de profondeur, notamment au droit des piézomètres impactés en COHV et de l'emprise du futur groupe scolaire ;
- sur les eaux superficielles et sédiments de la Nagère et de la Seine en période de hautes eaux afin de compléter les connaissances sur la qualité de ces milieux.

Dans le cadre de la présente étude, et à la demande de l'EPFGE, aucun sondage n'a été prévu et réalisé sur l'emprise de la Blanchisserie du Cygne (site non accessible) et sur la zone résidentielle partie nord (secteur habité faisant l'objet d'une autre campagne d'investigation).

Sur cette base, le programme élaboré par EODD et validé par l'EPFGE comprend :

- 12 sondages menés jusqu'à -2 m de profondeur et le prélèvement d'échantillons de sols pour analyses en laboratoire (pour circonscription des impacts en hydrocarbures identifiés dans les sols en octobre 2022 au droit des sondages S11, S15, S21 et S24) ;
- 12 forages menés jusqu'à -1,5 m et équipés en piézomètres avec prélèvement de sols au niveau des crépines et gaz des sols (localisés à proximité des piézomètres impactés en COHV et de l'emprise du futur groupe scolaire) ;
- la pose de 3 piézomètres à 8 m de profondeur et le prélèvement d'eaux souterraines dans les 12 ouvrages piézométriques du quartier ;
- le prélèvement d'échantillons d'eaux superficielles et de sédiments en amont et en aval du fossé du site Lamblin (Blanchisserie du Cygne), en amont et en aval du site Saucourt-Harmel et dans le canal de la Seine (amont et aval de la confluence avec la Nagère) (5 points de prélèvements de sédiments et 6 d'eaux superficielles) ;
- la recherche analytique des principaux traceurs chimiques de pollution historiques (hydrocarbures C5-C10 et C10-C40, Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP), BTEX/CAV<sup>8</sup>, composés organohalogénés volatils (COHV), 12 Eléments Traces Métalliques (ETM)<sup>9</sup>, PCB<sup>10</sup>, phtalates, chlorobenzènes, phénols et cyanures libres et totaux).

Le détail du programme d'investigations prévisionnel est présenté en annexe 3.

La méthodologie des investigations mises en œuvre est présentée en annexe 4.

<sup>7</sup> P05441.13.02-v2 en date du 18/11/2022

<sup>8</sup> Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes, et Composés Aromatiques Volatils

<sup>9</sup> Arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc

<sup>10</sup> Polychlorobiphényles



## 4.2 INVESTIGATIONS REALISEES SUR LES SOLS (A200)

### 4.2.1 DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS

Les investigations réalisées du 06 au 08 février 2023 ont consisté en la réalisation de **12 sondages** (nommés SxA, B et C, x étant le sondage impacté à délimiter) et de **13 prélèvements de sols** lors du forage des piézairs (le forage SPza12 a été déplacé et un second réalisé SPza12bis en raison d'une remontée d'eau jusqu'à -0,5 m de profondeur). Ces opérations ont eu lieu à la foreuse équipée d'un carottier battu par la société SSP forages, sous la supervision de Clément VORGY, opérateur spécialisé Sites et Sols Pollués d'EODD Ingénieurs Conseils.

Les sondages ont été positionnés afin de circonscrire les impacts identifiés dans les sols dans le rapport EODD P05441.13.02-v2 en date du 18 novembre 2022.

Lors de l'implantation et des opérations de forage, un repérage, marquage et piquetage systématique des réseaux enterrés (gaz, électricité, fibre, AEP, assainissement, etc.) a été réalisé par la société spécialisée ELLIVA, sous la supervision d'Arnaud GERON d'EODD Ingénieurs Conseils.

Le plan de localisation des sondages est présenté en annexe 5.

A l'issue des investigations, les matériaux extraits ont été remis en place selon la lithologie d'origine.

Chaque sondage a fait l'objet de mesure de gaz in situ à l'aide d'une sonde portative (PID<sup>11</sup>) ainsi que d'une description litho-stratigraphique (structure, texture, couleur, ...).

Les coupes lithologiques présentes en annexe 6 contiennent les coordonnées des points de sondages (référencement x et y) et constituent également les fiches de prélèvements des échantillons de sols.

Les échantillons de sols ponctuels prélevés ont été conditionnés dans du flaconnage transmis par le laboratoire, stockés à basses températures (< 5°C) et à l'abri de la lumière dans des boîtes isothermes. Ils ont été transportés au laboratoire dans les plus brefs délais par transporteur postal.

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire WESSLING, accrédité COFRAC et agréé MTES.

Le détail des investigations réalisées est présenté dans le tableau 2 en page suivante.

---

<sup>11</sup> Photo Ionisation Detector

Tableau 2 : Détail des investigations réalisées– campagne EODD de février 2023

					Investigations proposées				Analyses proposées								
Matrice	Localisation	Objectif	Sondage impacté	Stratégie	Technique Forage	Sol				Sol							
						Nom	Nb. sondage	Prof. (m)	Nbr éch sol analysé	Pack ISDI	HC C5-C10	HC C10-C40	HAP	CAV	ETM	COHV	Chlorobenzènes
<u>Sols</u>	Quartier Jules Guesde Partie sud	Préciser et délimiter les emprises des zones contaminées en hydrocarbures (HCT et HAP) émises en évidence lors du diagnostic initial	S11 (0-1 m) HCT = 830 mg/kg	Sondages à -2 m (ou atteinte nappe) et analyses des sols	Carottier battu (à gouge ou sous gaine)	S11A S11B S11C	3	2	6	1		5	2		1		
			S15 (0-0,8 m) HCT = 670 mg/kg HAP = 128 mg/kg			S15A S15B S15C	3	2	6	1		5	5		1		
			S21 (0,1-1 m) HCT = 4 400 mg/kg			S21A S21B S21C	3	2	6	1		5			1		
			S24 (0,1-1 m) HCT = 960 mg/kg			S24A S24B S24C	3	2	6	1		5			1		
		Caractériser la qualité des sols au droit des piézairs	-	Sondages à -1,5 m		SPza1 à Spza12bis	13	1,5	13		13	13	13	13		13	13

HCT C10-C40 : hydrocarbures totaux / BTEX : benzène, toluène, éthylbenzène, xylènes / HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques / ETM : arsenic, cadmium, chrome, cuivre, mercure, nickel, plomb et zinc / HC C5-C10 : hydrocarbures volatils / COHV : composés organohalogénés volatils.

## 4.2.2 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

### 4.2.2.1 Lithologie

Les sondages réalisés ont globalement mis en évidence la présence des éléments suivants :

- revêtement de surface : de l'enrobé au niveau des voiries, du concassé calcaire au droit des anciens immeubles et l'absence de revêtement sur le reste des espaces extérieurs (zones enherbées) ;
- puis des remblais (sables graveleux gris-beiges à bruns) contenant parfois des déblais de démolition (morceaux de briques/tuiles, béton) jusqu'à -0,5 à -1,5 m ;
- enfin le terrain naturel (argile brune à grise plus ou moins graveleuse et contenant parfois de la matière organique) jusqu'à la fin des sondages (-2 m).

Lors de la réalisation des sondages des remontées d'eau ont été observées au droit de S15C (-1,5 m de profondeur), SPza1 (-0,8 m), SPza12 (-0,5 m). Ces observations sont directement liées à la présence de la nappe à faible profondeur lors de cette campagne d'investigations.

### 4.2.2.2 Indices organoleptiques et visuels – mesures *in situ*

Les constats organoleptiques et indices de pollution relevés sont détaillés dans le tableau suivant.

*Tableau 3 : Constats organoleptiques et mesures in-situ dans les sols – campagne EODD de février 2023*

Campagne EODD	Sondages	Prof. (m)	Lithologie	Signal PID (ppm)	Indices de pollution visuels	Odeur
Février 2023	S11B	0-1	Graves sableuses grises	0	Morceaux de brique	Goudron
		1-2	Tourbe noirâtre	0	-	Matière organique
	S15B	0,05-1	Remblais de graves calcaires	1	Mâchefer	HAP ?

## 4.2.3 RESULTATS D'ANALYSES

### 4.2.3.1 Valeurs de référence

Les concentrations mesurées dans les sols ont été comparées :

- pour les Éléments Traces Métalliques : aux gammes de valeurs ordinaires indiquées dans le rapport BRGM « base de données relative à la qualité des sols - l'INRA<sup>12</sup> ». Une teneur supérieure aux valeurs hautes de la gamme de valeurs observées dans les sols « ordinaires » sera considérée comme anormale ;
- pour les composés organiques : aux seuils de quantification du laboratoire, ces composés n'étant pas ou peu présents de manière naturelle dans les sols ;
- à titre indicatif, aux seuils d'acceptabilité en Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) tels que définis par l'annexe 2 de l'arrêté ministériel du 12 décembre 2014.

### 4.2.3.2 Synthèse des résultats

Les bordereaux des résultats d'analyses sont rassemblés en annexe 13.

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses sur les sols est présenté en annexe 12.

<sup>12</sup> Institut National de Recherche Agronomique

#### 4.2.3.3 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses des investigations de février 2023 mettent en évidence les délimitations suivantes au droit des impacts ayant fait l'objet d'investigations complémentaires :

##### **Zone du terrain multisport**

- **Sondage S11 impacté en HCT C10-C40 avec 830 mg/kg dans les remblais de surface (tranche 0-1 m de profondeur) :**

- Hydrocarbures totaux C10-C40 :
  - Impact circonscrit vers le nord et l'est par les deux sondages S11A et S11C (respectivement 300 et 120 mg/kg entre 0 et -1 m de profondeur dans les remblais de surface, et <20 mg/kg entre -1 et -2 m dans les argiles grises sous-jacentes).
  - **Impact non délimité à l'ouest et au sud**, avec au droit du **sondage S11B** encore 950 mg/kg entre 0 et -1 m de profondeur (remblais) et 930 mg/kg entre -1 et -2 m (tourbe noire).
- HAP (associé à la problématique HCT sur S11B uniquement) :
  - **Teneur significative** au droit du **sondage S11B** entre 0 et -1 m de profondeur avec 235 mg/kg (dont 4,7 mg/kg en naphtalène, élément volatil) dans les remblais. Cette concentration n'est pas retrouvée dans l'horizon sous-jacent de tourbe noire (impact délimité en profondeur).

Ces impacts ne sont pas circonscrits (verticalement pour les HCT, et spatialement vers l'ouest et le sud pour les HCT et les HAP). A noter qu'à une dizaine à l'ouest de S11B se trouvait un bâtiment démolé présentant un niveau de sous-sol. Aussi, l'extension des impacts vers l'ouest reste vraisemblablement limitée au terrain omnisport.

- **Sondage S15 impacté en HCT C10-C40 avec 670 mg/kg et en HAP avec 128 mg/kg dans les remblais de surface (tranche 0-0,8 m) :**

- Hydrocarbures totaux C10-C40 et HAP associé :
  - Impact circonscrit en latéral et en profondeur dans les remblais de surface et les argiles grises profondes vers le nord et le sud-est par les deux sondages S15A et S15C (respectivement 180 et 240 mg/kg pour les HCT C10-C40 et respectivement 13,6 mg/kg et 41,6 mg/kg pour les HAP) ;
  - **Impact non délimité au nord-ouest**, et possiblement sur quelques mètres au sud, avec au droit du **sondage S15B** des teneurs de 1 400 mg/kg en HCT C10-C40 et 345 mg/kg en HAP (dont 20 mg/kg en naphtalène) entre 0 et -1 m. Ces concentrations ne sont pas retrouvées dans l'horizon argileux inférieur.

A noter qu'à une dizaine de mètres en direction sud-ouest le sondage S14 ne présente pas d'anomalie. Également, à une dizaine de mètres au sud de S15B, se trouvait un bâtiment démolé présentant un niveau de sous-sol. L'extension de l'impact vers le sud reste donc vraisemblablement limitée.

**Ces résultats d'analyses mettent en évidence une mauvaise qualité chimique des remblais de surface, qui semble restreinte à la partie ouest et sud du terrain omnisport.**

### **Zone enherbée entre deux bâtiments démolis**

- **Sondage S21 impacté en HCT C10-C40 avec 4 400 mg/kg dans les remblais de surface (tranche 0,1-1 m) :**
  - Impact circonscrit spatialement et en profondeur par les sondages S21A, S21B et S21C avec entre 0 et -1 m avec respectivement 390, 280 et 23 mg/kg et par l'absence de quantification analytique dans l'horizon sous-jacent.

### **Zone de stationnement bâtiment des services techniques démoli**

- **Sondage S24 impacté en HCT C10-C40 avec 960 mg/kg dans les remblais de surface (tranche 0,1-1 m) :**
  - Impact circonscrit spatialement et en profondeur par les sondages S24A, S24B, S24C (absence de quantification analytique entre 0 et -2 m).

Également, les résultats d'analyses sur les prélèvements de sols lors de la foration des piézaires mettent en évidence la présence :

- de teneurs faibles ou à l'état de traces en hydrocarbures totaux (HCT) avec un maximum de 330 mg/kg sur SPza11 ;
- de teneurs faibles ou à l'état de traces en HAP avec un maximum de 40 mg/kg au droit de SPza11 (dont 0,7 mg/kg en naphtalène) ;
- l'absence de quantification des COHV, excepté au droit de SPza4 avec une trace de 0,12 mg/kg en tétrachloroéthylène (limite de détection du laboratoire de 0,1 mg/kg) ;
- l'absence de quantification des CAV/BTEX, excepté au droit de SPza1 avec une somme de 2,4 mg/kg (benzène non quantifié).

Les principaux résultats d'analyses sont représentés sur les plans en annexe 14.

## **4.3 INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SOUTERRAINES (A210)**

### **4.3.1 DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS**

Les investigations sur les eaux souterraines ont consisté en :

- la pose de **3 piézomètres**<sup>13</sup> (Pz10 à Pz12) à 8 m de profondeur du 06 au 07 février 2023 ;
- une campagne de prélèvement des eaux souterraines dans l'**ensemble des 12 ouvrages** les 13 et 14 février 2023.

Les trois piézomètres supplémentaires ont été forés au tricône et équipés en tubes PEHD (diamètre 52/60 mm), pleins de 0 à -1 ou -2 m maximum puis crépinés au-delà. Un massif filtrant a été mis en place au niveau de la zone crépinée, puis un bouchon étanche (bentonite) a été constitué au niveau de la zone pleine. Un massif béton comportant une tête de protection (hors sol ou ras de sol) finalise l'équipement des ouvrages. Les ouvrages ont été développés en pompage pendant 40 min.

La localisation des piézomètres nouvellement posés est présentée en annexe 5.

Les coupes techniques des piézomètres sont jointes en annexe 7.

Les trois ouvrages ont été nivelés (référencement X, Y, Z) le 06 mars 2023 par le cabinet de Géomètres-Experts FP Géomètres basé à Troyes.

---

<sup>13</sup> Piézomètre mis en place par la société BATIFOR sous la supervision d'EODD et conformément à la norme NFX31-614.

Les prélèvements d'eaux souterraines ont été réalisés les 13 et 14 février 2023 par Arnaud GERON et Alexis BAUDET, opérateurs spécialisés Sites et Sols Pollués d'EODD Ingénieurs Conseils.

Conformément à la norme NFX 31-615 et afin d'éviter les éventuelles contaminations croisées, les prélèvements ont été effectués :

- avec du matériel à usage unique ou entretenu et suivi conforme aux exigences qualité (changement des tuyaux, protocole de rinçage, etc...) ;
- des piézomètres supposés les moins impactés (Pz8, Pz9, Pz10, Pz11) puis de l'amont vers l'aval pour les piézomètres ayant déjà montré la présence de COHV.

Le détail de la méthodologie employée est présenté en annexe 4.

#### 4.3.2 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

Lors de la campagne de prélèvement des eaux souterraines, les niveaux piézométriques ont été mesurés préalablement et postérieurement à la réalisation des prélèvements.

Les résultats des mesures piézométriques et in-situ réalisées lors des prélèvements sont présentés sur les fiches de prélèvement en annexe 8 et synthétisés dans le tableau 4.



*Figure 5 : Reportage photographique de la campagne de prélèvement d'eaux souterraines de février 2023*

Lors des prélèvements d'eaux souterraines :

- aucun constat organoleptique n'a été observé ;
- absence de produit surnageant ;
- valeurs de pH proches de la neutralité (valeurs comprises entre 6,7 et 7,5) ;
- valeurs de conductivité modérées et du même ordre de grandeur entre l'amont et l'aval hydraulique (entre 530 et 853  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) excepté Pz12 avec 1 840  $\mu\text{S}/\text{cm}$  ;
- l'eau est limpide à légèrement trouble et ne présente pas d'odeur particulière.

Sur la base des niveaux d'eau mesurés les 13 et 14 février 2023, le sens d'écoulement des eaux souterraines au droit du site est orienté globalement en direction du nord-est, possiblement très localement perturbé au droit du site par les écoulements de surface et les infrastructures enterrées (massifs béton des anciens immeubles, canalisations profondément enterrées telles que le réseau de chauffage urbain, etc.).

Le sens d'écoulement observé en février 2023 est cohérent avec celui d'octobre 2022.

Les cartes piézométriques du site relatives aux campagnes d'octobre 2022 et février 2023 sont indiquées en annexe 15.



Tableau 4 : Synthèse des mesures in situ effectuées lors des prélèvements d'eau souterraine (campagne EODD de février 2023)

	Campagne de février 2023											
	Pz11	Pz1	Pz12	Pz3	Pz2	Pz4	Pz5	Pz6	Pz7	Pz8	Pz9	Pz10
Nappe captée	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale	Alluviale
Position hydraulique	Amont sud-ouest - amont site Lamblin	Amont est	Amont sud-ouest - latéral site Lamblin	Amont ouest - aval immédiat site Lamblin	Amont centre - latéral site Lamblin	Centre	Centre ouest	Aval est	Aval centre	Aval ouest	Aval ouest	Hors site - aval est
Date	13/02/2023	13/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	13/02/2023	13/02/2023
Niveau statique / repère (m)	-1,55	-0,8	-1,23	-2,37	-1,73	-2,19	-2,29	-2,26	-1,83	-3	-2,4	-2,73
Cote NGF repère (m)	108,404	107,03	107,505	108,7	107,89	108,26	108,33	107,75	107,41	108,59	107,93	108,249
Cote NGF nappe (m)	106,85	106,23	106,28	106,33	106,16	106,07	106,04	105,49	105,58	105,59	105,53	105,52
Température (°C)	14,6	13,8	11	12,3	14,5	14,1	14,5	13,4	12,7	13,8	14	14,8
pH	7,25	7,3	7,05	7,5	7,04	6,7	7,04	7,45	7,5	7,2	7,1	7,3
Conductivité (µS/cm²)	545	530	1 840	560	853	830	721	700	580	650	608	560
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	79	-59	-53	35	-24	-47	-30	-35	-61	-72	-72	-
Oxygène dissous (mg/l)	4	3,8	1,6	2,17	0,15	0,16	0,2	3,2	3,2	5	8	1,3
Couleur	Un peu trouble	Limpide	Un peu trouble	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide	Légèrement Blanchâtre	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Odeur	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

### 4.3.3 RESULTATS D'ANALYSE

#### 4.3.3.1 Valeurs de référence

Les teneurs ont été comparées, à titre indicatif et de manière sécuritaire :

- aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine et aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, définies respectivement dans les annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 31 décembre 2022 ;
- aux valeurs guides de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), définies dans les Directives pour la qualité de l'eau de boisson – 2011.

#### 4.3.3.2 Synthèse des résultats

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses sur les eaux souterraines est disponible en annexe 12 et les bordereaux d'analyses en annexe 13.

#### 4.3.3.3 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses sur les eaux souterraines dans la nappe alluviale mettent en évidence :

- une teneur significative en nickel sur Pz5 avec 1 200 µg/l non quantifiée en octobre 2022, cette valeur est supérieure à la valeur de référence de l'arrêté du 31 décembre 2022 fixée à 20 µg/l ;
  - des teneurs faibles en arsenic (maximum de 14 µg/l), dépassant ponctuellement sur Pz7 et Pz10 la valeur de référence de l'arrêté du 31 décembre 2022 fixée à 10 µg/l pour cet élément ;
  - une qualité dégradée de la nappe en COHV sur les piézomètres Pz2 à Pz7. Les concentrations sont cependant inférieures à la campagne de d'octobre 2022 avec<sup>14</sup> :
    - 44 µg/l sur Pz3 (aval hydraulique immédiat de la Blanchisserie du Cygne) dont 33 µg/l en tétrachloroéthylène (perchloroéthylène), 4,7 µg/l en trichloroéthylène, 6,5 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène ;
    - 91 µg/l sur Pz5 (aval hydraulique éloigné de la Blanchisserie du Cygne) dont 19 µg/l en tétrachloroéthylène, 6,1 µg/l en trichloroéthylène, 50 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène et 16 µg/l en chlorure de vinyle ;
    - 36 µg/l sur Pz7 (aval centre hydraulique de l'ancienne Blanchisserie du Cygne) dont 36 µg/l en chlorure de vinyle ;
    - 3,9 à 31 µg/l sur Pz2, Pz4 et Pz6 (aval hydraulique). Sur ces ouvrages, les teneurs en COHV correspondent essentiellement à du chlorure de vinyle (produit de dégradation).
- A noter l'absence de quantification des COHV notamment sur Pz11 (amont hydraulique de la Blanchisserie du Cygne), Pz8, Pz9 (pointe nord du quartier) et Pz10 (aval hydraulique du quartier, hors emprise opérationnelle EPFGE) ;**
- des teneurs modérées en hydrocarbures volatils C5-C10 sur Pz3 (616 µg/l) ;
  - des traces de HAP sur quelques ouvrages (maximum de 0,09 µg/l sur Pz10) ;
  - des traces de chlorobenzènes sur Pz1 avec 3,9 µg/l (amont site) ;
  - l'absence de détection des HCT C10-C40, cyanures, BTEX/CAV, PCB, phénols et phtalates.

**Les concentrations en COHV sont moins élevées qu'en octobre 2022 (basses eaux) mais confirment la présence d'un impact dans les eaux souterraines à l'échelle du quartier en période de hautes eaux. La contamination semble provenir du site de la Blanchisserie du Cygne.**

<sup>14</sup> Octobre 2022 : Pz3 = 310 µg/l ; Pz5 = 130 µg/l ; Pz7 = 43 µg/l

## 4.4 INVESTIGATIONS SUR LES GAZ DU SOL (A230)

### 4.4.1 DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS REALISEES

Afin d'évaluer le potentiel dégazage de la nappe souterraine présentant un impact en éléments volatils (COHV, hydrocarbures légers), 12 piézais ont été installés sur le site comme suit :

- 8 à proximité de piézomètres ;
- 4 au centre du périmètre afin d'obtenir une meilleure précision sur un éventuel dégazage.

Certains ouvrages initialement prévus à 1,5 m furent installés entre 0 et -1 m (à l'exception de SPza10) en raison de la présence de la nappe phréatique sous-jacente (entre -0,8 et -1,8 m).

Les prélèvements des gaz souterrains au droit de l'ensemble des ouvrages ont été réalisés les 13 et 14 février 2023 par Clément VORGY, opérateur Sites et Sols Pollués d'EODD Ingénieurs Conseils.

La méthodologie des prélèvements est présentée en annexe 4.

Les durées de prélèvement ont été définies en fonction des seuils de quantification du laboratoire et du débit de pompage, de manière à atteindre à minima les valeurs guides ou référentiels disponibles des polluants recherchés (de l'ordre de 5 à 6 h).

Les rapports de calibration des pompes de prélèvements sont présentés en annexe 15.

Les analyses ont été sous-traitées au WESSLING, accrédité COFRAC et agréé MTES.

Le détail de la méthodologie employée est présenté en annexe 4. Le détail des mesures de gaz est synthétisé dans le tableau ci-après.

### 4.4.2 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

À l'issue de la purge des ouvrages, les mesures PID n'ont pas montré la présence de composés volatils.

Les conditions météorologiques relevées lors de la campagne de prélèvement sont reportées sur les fiches de prélèvement en annexe 9 et synthétisées ci-après dans le tableau suivant.

	Température de l'air extérieur (°C)	Humidité (%)	Pression relative (hPa)
Prélèvements les 13 et 14 février 2023	8 °C ► Températures n'influent pas le dégazage des polluants volatils	70 % ► Absence d'interférence <sup>15</sup> sur l'adsorption des composés organiques volatils	1 022 hPa ► Valeurs représentatives de conditions anticyclonique, défavorables au dégazage des polluants volatils

Au regard de ces observations, les conditions météorologiques mesurées en février 2023 lors des prélèvements des gaz du sol **apparaissent défavorables** (conditions anticycloniques) au dégazage des polluants volatils.

<sup>15</sup> D'après le guide Radiello émis par Fondazione Salvatore Maugeri-IRCCS (02-2004), les taux d'humidité compris entre 15 et 90 % n'entraînent pas d'interférence sur l'adsorption des composés organiques volatils

#### 4.4.3 RESULTATS D'ANALYSES

##### 4.4.3.1 Valeurs de référence

Aucune valeur réglementaire ou valeur guide n'existe pour le milieu « gaz du sol ».

Au regard de l'usage futur, notamment l'aménagement d'un groupe scolaire et une maison de la petite enfance, et à titre indicatif et de manière sécuritaire, nous avons utilisé les valeurs de référence qui existent pour le milieu « air ambiant » pour des établissements sensibles, à savoir :

- les **intervalles de gestion** (R1<sup>16</sup>, R2<sup>17</sup> et R3) proposés dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (avril 2017), complété par la note de l'INERIS<sup>18</sup> sur le « choix des valeurs permettant la construction des seuils R1, R2 et R3 » (note publiée en décembre 2018) ;
- les données issues de référentiels de qualité de l'**OQAI**<sup>19</sup> **air intérieur** (95<sup>ème</sup> percentile), disponibles pour le n-décane, le n-undécane, le tétrachloroéthylène, le trichloroéthylène, le benzène, l'éthylbenzène et le toluène.

Des modalités de contrôle qualité interne à EODD ingénieurs conseils permettent de vérifier l'absence de contaminations croisées des supports de prélèvement vierges, lors du protocole de prélèvement et lors des conditions de transport utilisés pour cette étude.

##### 4.4.3.2 Synthèse des résultats

Les bordereaux des résultats d'analyses sur les gaz du sol sont rassemblés en annexe 13.

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses sur les gaz du sol est présenté en annexe 12.

NB : les résultats d'analyse sur les prélèvements gaz de sol sont considérés comme représentatifs compte-tenu :

- qu'aucune substance n'a été quantifiée sur le blanc de terrain et le blanc de transport ;
- que les supports de prélèvement n'ont pas saturé (aucun composé n'est quantifié dans la zone de contrôle des tubes).

##### 4.4.3.3 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyses obtenus dans les gaz du sol montrent :

- **La présence de certains solvants chlorés (COHV) en concentrations modérées** (dont le trichlorométhane, le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène) au droit des ouvrages suivants :
  - Pza10 à hauteur de 22 µg/m<sup>3</sup> en (teneur maximale) ;
  - Pza4 avec 16 µg/m<sup>3</sup> ;
  - Pza2 avec 9 µg/m<sup>3</sup> ;
  - Pza8 avec 4 µg/m<sup>3</sup> ;
  - Pza5 avec 3 µg/m<sup>3</sup>.

**Ces substances, non retrouvées dans les différents échantillons de sols prélevés (notamment lors de la foration des piézais à l'emplacement des zones crépinées),**

---

<sup>16</sup> Valeur basse de l'intervalle

<sup>17</sup> Valeur haute de l'intervalle

<sup>18</sup> Réf : INERIS – DRC – 16 – 158807 – 00709A

<sup>19</sup> Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur

**attestent du dégazage effectif de la nappe alluviale, avec une spatialisation plutôt localisée sur cette campagne en partie centrale de la zone sud du quartier Jules Guesde.**

- Dans une moindre mesure, des concentrations faibles en BTEX/CAV (toluène, éthylbenzène, xylènes, éthyltoluène, mésitylène, pseudocumène) sur l'ensemble des ouvrages :
  - les teneurs maximales sont quantifiées en aval/latéral de l'ancienne Blanchisserie du Cygne, en Pza12 (86  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  pour la somme des BTEX et CAV). Les composés quantifiés en majorité sont le toluène et les xylènes ;
  - des teneurs du même ordre de grandeur sont quantifiées en Pza1 (55  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) situé à l'amont est du site (aval hydraulique SEDIS), et en Pza6 (51  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) situé au droit d'un ancien site industriel à usage inconnu.
  - à noter l'absence systématique de quantification du benzène.
- Enfin, la quantification en concentrations faibles d'hydrocarbures volatils notamment au droit des ouvrages suivants :
  - Pza6 à hauteur de 1 809  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  (teneur maximale) ;
  - Pza12 avec 1 002  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , et Pza3 avec 622  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , tous deux situés en aval de la Blanchisserie du Cygne ;
  - Pza1 avec 206  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , situé en amont est du site.

## 4.5 INVESTIGATIONS SUR LES EAUX SUPERFICIELLES (A220)

### 4.5.1 DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS REALISEES

Afin de vérifier la répétabilité des concentrations observées en octobre 2022 dans les eaux superficielles de la Nagère et de vérifier une éventuelle influence sur la qualité des eaux de la Seine, une campagne de prélèvement d'eaux superficielles a été réalisée le 7 février 2023 par Arnaud GERON et Alexis BODET d'EODD Ingénieurs Conseils. Les prélèvements ont été effectués en amont et en aval du fossé de la Blanchisserie du Cygne, de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel, et du déversement de la Nagère dans la Seine.

La localisation des points de prélèvements est présentée en annexe 5.

### 4.5.2 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

Les résultats des mesures in-situ réalisés lors des prélèvements sont présentés sur les fiches de prélèvements en annexe 10 et synthétisés dans le tableau 5 ci-après.







Figure 6 : Reportage photographique de la campagne de prélèvement d'eaux superficielles de février 2023

Lors des prélèvements d'eaux superficielles :

- aucun constat organoleptique n'a été observé ;
- absence de produit surnageant ;
- valeurs de pH autour de la neutralité de 6,8 à 7,8 ;
- valeurs de conductivité modérées et du même ordre de grandeur entre l'amont et l'aval hydraulique (environ 300  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) ;
- des conditions d'oxydo-réduction similaires ;
- l'eau est limpide et ne présente pas d'odeur particulière.

Tableau 5 : Synthèse des mesures in situ effectuées lors des prélèvements d'eaux superficielles dans la Nagère - campagne EODD de février 2023

	Nagère_LAMBLIN_ Amont_fossé_HE- 2023	Nagère_LAMBLIN_ Aval_fossé_HE- 2023	Nagère_SAUCOURT _amont_HE-2023	Nagère_SAUCOURT _aval_HE-2023	Seine_amont_ Nagère_HE- 2023	Seine_aval_ Nagère_HE- 2023
Localisation	Pointe sud-est du site de la Blanchisserie du Cygne, en amont de l'ancien fossé de rejet des eaux de process du site	Pointe sud-est du site de la Blanchisserie du Cygne, en aval de l'ancien fossé de rejet des eaux de process du site	A la pointe sud de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel	Sur la parcelle de l'habitation démolie, au nord de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel	En amont du déversement de la Nagère dans la Seine, Sud du pont	En aval du déversement de la Nagère dans la Seine, Nord du pont
Date	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023
Température (°C)	7,10	7,10	6,10	5,9	7,0	7,2
pH	7,53	7,80	7,15	6,8	6,60	6,8
Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	108	40	117	96	78	160
Conductivité ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	330	335	329	330	322	295
O <sub>2</sub> dissous (mg/l)	12,47	12,30	12,6	12,4	13,0	-
Couleur	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Odeur	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune	Aucune

### 4.5.3 RESULTATS D'ANALYSE

#### 4.5.3.1 Synthèse des résultats

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses sur les eaux superficielles est disponible en annexe 12 et les bordereaux d'analyses en annexe 13.

#### 4.5.3.2 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyse pour cette campagne de hautes-eaux mettent en évidence :

- la présence de COHV en aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne (24 µg/l dont 5,8 µg/l en chlorure de vinyle et 18 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène), diminuant plus en aval au niveau de la teinturerie Saucourt-Harmel (4,1 µg/l), et non retrouvée ensuite dans la Seine post confluence ;
- la présence de traces de PCB (0,015 µg/l et 0,021 µg/l) sur l'échantillon prélevé en amont et en aval du site Saucourt-Harmel ;
- l'absence de quantification analytique des Eléments Traces Métalliques, HCT totaux, HC C5-C10, BTEX/CAV, HAP, phénols, cyanures totaux, chlorobenzènes, et phtalates.

A noter que lors de la pose du piézomètre Pz11, M. HAKOUH, Responsable Qualité Sécurité Environnement de l'entreprise SEDIS, nous a informé de la présence d'une prise d'eau artificielle et constante dans la Seine, permettant de remplir la fosse enterrée pour la réserve incendie du site SEDIS. Le surplus d'eau se déverse directement dans la Nagère en limite de site, en partie amont de la blanchisserie du Cygne (à proximité de Pz11, mais sur une zone non accessible depuis le site SEDIS). L'origine de la présence de COHV dans la Nagère est donc difficilement attribuable en l'état (mauvaise qualité des eaux de la Seine, des eaux présentes dans la fosse enterrée de réserve incendie SEDIS ou relargage depuis le site de la Blanchisserie du Cygne ?).

## 4.6 INVESTIGATIONS SUR LES SEDIMENTS (A220)

### 4.6.1 DESCRIPTIF DES INVESTIGATIONS REALISEES

Afin de vérifier la qualité des sédiments de la Nagère, une campagne de prélèvement a été réalisée le 07 février 2023 par Arnaud GERON et Alexis BODET, d'EODD Ingénieurs Conseils.

Les échantillons de sédiments ont été prélevés aux mêmes emplacements que les eaux superficielles : en amont et en aval hydraulique du fossé de la Blanchisserie du Cygne, et de l'ancienne teinturerie Saucourt-Harmel.

Également, un prélèvement de sédiment a été réalisé en partie aval du fossé de rejet des eaux de process de la Blanchisserie du Cygne et juste avant sa confluence avec la Nagère. Cet échantillon a été prélevé depuis la zone sud démolie.

Enfin, en raison de la profondeur de la Seine, aucun échantillon de sédiment n'a pu y être prélevé.

Ainsi, cinq échantillons de sédiments ont été prélevés :

- en aval immédiat de la Blanchisserie du Cygne : Nagere\_LAMBLIN\_Amont\_fossé\_HE\_2023, Fossé\_LAMBLIN\_HE\_2023 et Nagere\_LAMBLIN\_Aval\_fossé\_HE\_2023 ;
- au droit et en aval immédiat du site Saucourt-Harmel : Nagere\_SAUCOURT\_amont\_HE\_2023 et Nagere\_SAUCOURT\_aval\_HE\_2023.



#### 4.6.2 OBSERVATIONS ET MESURES DE TERRAIN

Aucun indice organoleptique n'a été identifié lors des prélèvements.

En aval hydraulique du site Saucourt-Harmel, le prélèvement Nagère\_SAUCOURT\_aval\_HE\_2023 a été réalisé sur la parcelle 87 section CE appartenant à Troyes Champagne Métropole, sur laquelle une habitation a été déconstruite en 2021. Sur cette parcelle, le fond du linéaire de la Nagère est tapissé de déblais de démolition (morceaux de briques, tuiles, blocs calcaires, béton, enrobé, etc.).

L'échantillon Fossé\_LAMBLIN\_HE\_2023 correspond à un prélèvement de sédiments en partie aval d'un fossé, vraisemblablement creusé par l'ancien exploitant de la Blanchisserie du Cygne pour le rejet hors site des eaux de process. La végétation clairsemée en période hivernale a permis d'observer en détail le fossé. Celui-ci semble directement provenir des anciens ateliers de la Blanchisserie du Cygne. Bien que la partie aval du fossé soit humide en période pluvieuse, aucun écoulement surfacique n'y a été observé. Le fossé ne semble plus fonctionner depuis l'arrêt des activités de la blanchisserie. Le fossé est rempli de nombreux déchets de type gravats, béton, ferrailles, plastiques, etc.

**Ainsi, les résultats d'analyses des échantillons de sédiments au droit de ces zones (parcelle 87 section CE et fossé anthropique de la Blanchisserie du Cygne) peuvent être directement influencés par ces matériaux/déchets.**

#### 4.6.3 RESULTATS D'ANALYSE

##### 4.6.3.1 Valeurs de référence

En complément de la comparaison amont / aval, les teneurs ont été comparées, à titre indicatif aux seuils de l'arrêté ministériel (AM) du 30 juin 2020 avec un niveau de référence S1 défini pour la qualité des sédiments extraits de cours d'eau ou canaux.

##### 4.6.3.2 Synthèse des résultats

Le tableau de synthèse des résultats d'analyses sur les sédiments est disponible en annexe 12 et les bordereaux d'analyses en annexe 13.

##### 4.6.3.3 Interprétation des résultats

Les résultats d'analyse mettent en évidence dans les sédiments prélevés entre l'amont et l'aval du site d'étude pour cette campagne de hautes-eaux :

- pour les ETM, une forte augmentation des teneurs en plomb et en zinc entre la Blanchisserie du Cygne et l'aval du site Saucourt-Harmel, et du même ordre de grandeur qu'au niveau du fossé de la Blanchisserie du Cygne. Les teneurs sont significatives et atteignent 660 mg/kg en zinc et 170 mg/kg en plomb, dépassant la valeur seuil de l'AM du 30 juin 2020 ;
- des teneurs modérées en HCT sur les échantillons Nagère\_SAUCOURT\_Amont et Nagère\_SAUCOURT\_Aval (980 et 520 mg/kg, répartis sur les fractions lourdes C21 à C35) et dans une moindre mesure dans les sédiments du fossé\_LAMBLIN avec 370 mg/kg ;
- la présence de traces en PCB (1,3 mg/kg, dépassant sur ce point la valeur seuil de l'AM du 30 juin 2020 fixée à 0,68 mg/kg pour ce paramètre) en amont du site Saucourt-Harmel, qui diminuent ensuite avec 0,59 mg/kg sur l'échantillon Nagère\_SAUCOURT\_Aval. Présence également en traces sur les sédiments de l'échantillon Fossé\_LAMBLIN\_HE\_2023 avec 0,39 mg/kg.
- la présence ponctuelle de traces de HAP (max. 9 mg/kg) et de phtalates (max. 0,29 mg/kg) ;
- enfin, l'absence d'impact en HC C5-C10, BTEX/CAV, COHV, phénols, cyanures totaux et chlorobenzènes.

L'origine des impacts en ETM (notamment pour le plomb et le zinc), en HCT C10-C40 et en PCB sur les échantillons prélevés dans le fossé de la Blanchisserie du Cygne, et en amont et aval du site Saucourt-Harmel peuvent être en lien avec les activités historiques de ces sites localisés en amont hydraulique (dont la cuve à fioul dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déchets et déblais de démolition retrouvés dans le fossé et le ruisseau sur ces zones.

## 5. SYNTHÈSE DE LA QUALITÉ DES MILIEUX

Au regard de l'ensemble des investigations environnementales menées par EODD depuis octobre 2022, la qualité de l'état des milieux au droit des zones investiguées (ancienne teinturerie Saucourt-Harmel, secteur des immeubles démolis et école des Trévois) peut être résumée comme suit.

### ❖ Sols :

- Des anomalies géochimiques modérées à fortes et diffuses en Eléments Traces Métalliques (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc)<sup>20</sup>, essentiellement dans les remblais, et ponctuellement dans le terrain naturel sous-jacent. A noter la présence ponctuelle de mercure avec un maximum de 1 mg/kg sur S25 (0,1-1 m), composé potentiellement volatil.
- **Des impacts en hydrocarbures dans les remblais de surface (tranche 0-1 m) :**
  - Zone du terrain omnisport : impacts en HCT C10-C40 sur S11 et en HCT/HAP sur S11B, S15 et S15B (teneurs maximales relevées de 1 400 mg/kg en HCT et 345 mg/kg en HAP. Il demeure des incertitudes en parties nord-ouest et sud mais les impacts sont globalement circonscrits par des sondages voisins et par la présence d'infrastructures enterrées (sous-sols d'anciens bâtiments démolis). Les résultats d'analyses mettent en évidence une mauvaise qualité chimique des remblais possiblement employés pour la création de la plateforme du terrain omnisport (parties ouest et sud). La surface impactée pourrait atteindre 300 à 400 m<sup>2</sup> ;
  - Zone enherbée entre deux bâtiments démolis : impact ponctuel en HCT C10-C40 sur S21 avec 4 400 mg/kg dans les remblais, circonscrit spatialement et en profondeur. La surface impactée est estimée entre 20 et 40 m<sup>2</sup>.
  - Zone de stationnement de l'ancien bâtiment des services techniques démolie : impact ponctuel en HCT C10-C40 sur S24 avec 960 mg/kg dans les remblais, circonscrit spatialement et en profondeur. La surface impactée est estimée entre 10 et 20 m<sup>2</sup>.
- Des teneurs faibles ou à l'état de traces pour les cyanures et PCB.

### ❖ Eaux souterraines :

- Quelques impacts ponctuels en ETM, notamment en nickel sur Pz5 (1 200 µg/l), et en arsenic sur Pz7 et Pz10 (14 et 11 µg/l), dépassant les valeurs de l'arrêté du 31 décembre 2022.
- **Une qualité dégradée de la nappe en COHV** sur les piézomètres Pz2 à Pz7, dans une proportion moindre qu'en octobre 2022. Les concentrations les plus importantes sont toujours observées en aval hydraulique immédiat et éloigné direct de la Blanchisserie du Cygne sur Pz3 (44 µg/l en COHV dont 33 et 4,7 µg/l en tétra et trichloroéthylène, et 6,5 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène) et Pz5 (91 µg/l en COHV, dont 19 et 6,1 µg/l en tétra et trichloroéthylène, 50 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène et 16 µg/l en chlorure de vinyle).  
 En latéral et en aval hydraulique éloigné de Pz3, les teneurs en COHV diminuent et correspondent essentiellement à du chlorure de vinyle (produit de dégradation), avec 9,2 µg/l (Pz2), 31 µg/l (Pz4), 3,9 µg/l (Pz6) et 36 µg/l (Pz7).  
 A noter l'absence de quantification des COHV sur Pz11 (amont hydraulique de la Blanchisserie du Cygne), Pz1 (amont nord-est du quartier), Pz8, Pz9 (pointe nord du quartier) et Pz10 (aval hydraulique du quartier, hors emprise opérationnelle EPFGE).
- Des teneurs modérées en HC C5-C10 sur Pz3 (616 µg/l).
- Des traces de HAP sur quelques ouvrages (maximum de 0,09 µg/l sur Pz10)

<sup>20</sup> Les maximums relevés sur le site atteignent jusqu'à : 1,4 mg/kg en cadmium sur Sc5 (0-0,5 m) ; 110 mg/kg en cuivre sur S22 (0,1-1 m) ; 350 mg/kg en plomb sur S15 (0-0,8 m) et 780 mg/kg en zinc sur S14 (0-0,5 m).

- Des traces de chlorobenzènes sur Pz1 avec 3,9 µg/l (amont site).

**Les concentrations en COHV sont moins élevées qu'en octobre 2022 (basses eaux) mais confirment la présence d'un impact dans les eaux souterraines à l'échelle du quartier en période de hautes eaux. La contamination semble provenir du site de la Blanchisserie du Cygne.**

❖ Gaz de sols

- **La présence de COHV en concentrations modérées** (dont le tétra et le trichloroéthylène) au droit des piézaires Pza10 (maximum de 22 µg/m<sup>3</sup>), Pza4 (16 µg/m<sup>3</sup>), Pza2 (9 µg/m<sup>3</sup>), Pza8 (4 µg/m<sup>3</sup>) et Pza5 (3 µg/m<sup>3</sup>). Aucun COHV n'a été retrouvé dans les sols.

**Ces substances, attestent du dégazage effectif de la nappe alluviale, avec une spatialisation plutôt localisées sur cette campagne en partie centrale de la zone sud du quartier Jules Guesde.**

- Dans une moindre mesure, des concentrations ponctuelles et faibles en BTEX/CAV sur l'ensemble des ouvrages (benzène systématiquement non quantifié), avec un maximum de 86 µg/m<sup>3</sup> sur Pza12 ; et en hydrocarbures volatils notamment sur Pza6 (1 809 µg/m<sup>3</sup>), Pza12 (1 002 µg/m<sup>3</sup>) et Pza3 (622 µg/m<sup>3</sup>).

❖ Eaux superficielles de la Nagère :

- La présence de COHV en aval hydraulique de la Blanchisserie du Cygne (24 µg/l dont 5,8 µg/l en chlorure de vinyle et 18 µg/l en cis-1,2-Dichloroéthylène), diminuant plus en aval au niveau de la teinturerie Saucourt-Harmel (4,1 µg/l), et non retrouvée dans la Seine post confluence.
- La présence de traces de PCB (max. 0,021 µg/l) en amont et en aval du site Saucourt-Harmel.

A noter qu'en partie amont de la Blanchisserie du Cygne (zone non investiguée), le trop-plein de la réserve incendie du site industriel SEDIS alimentée par une prise d'eau directe dans le canal du Trévois se déverse directement dans le ruisseau la Nagère. Aussi, l'origine de la présence de COHV dans la Nagère reste incertaine (mauvaise qualité des eaux de la Seine, des eaux dans la fosse enterrée de réserve incendie SEDIS ou relargage depuis le site de la Blanchisserie du Cygne ?).

❖ Sédiments de la Nagère :

- Une augmentation des teneurs en plomb et en zinc entre l'aval de la Blanchisserie du Cygne et l'aval du site Saucourt-Harmel, et du même ordre de grandeur qu'au niveau du fossé de la Blanchisserie du Cygne. Les teneurs atteignent 660 mg/kg en zinc et 170 mg/kg en plomb.
- Des teneurs modérées en HCT sur les échantillons Nagère\_SAUCOURT\_Amont et Nagère\_SAUCOURT\_Aval (980 et 520 mg/kg, répartis sur les fractions lourdes C21 à C35) et dans une moindre mesure dans les sédiments du fossé\_LAMBLIN avec 370 mg/kg.
- La présence de traces de PCB (1,3 mg/kg) en amont du site Saucourt-Harmel, qui diminuent ensuite avec 0,59 mg/kg sur l'échantillon Nagère\_SAUCOURT\_Aval. Présence également en traces sur les sédiments de l'échantillon Fossé\_LAMBLIN\_HE\_2023 avec 0,39 mg/kg.
- La présence ponctuelle de traces de HAP (max. 9 mg/kg) et de phtalates (max. 0,29 mg/kg).

L'origine des impacts en plomb et zinc, en HCT C10-C40 et en PCB sur les échantillons prélevés dans le fossé de la Blanchisserie du Cygne, et en amont et aval du site Saucourt-Harmel peuvent être en lien avec les activités historiques de ces sites localisés en amont hydraulique (dont la cuve à fioul dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déchets et déblais de démolition retrouvés dans le fossé et le ruisseau sur ces zones.

Le tableau 5 en page suivante synthétise les impacts dans les sols présentés précédemment (hors ETM).

Une cartographie de synthèse des principaux résultats d'analyses dans les milieux et des périmètres non circonscrits est présentée en figure 8 et en annexe 14.

Tableau 6 : Synthèse des impacts relevés dans les sols sur le site – hors Eléments Traces Métalliques (impacts significatifs en rouge)

Localisation	Activités actuelles	Activités historiques	Sols et sédiments			Périmètre circonscrit
			Sondage	Profondeur (en m)	Impacts observés (mg/kg MS)	
Impacts significatifs						
Zone résidentielle sud	Zone du terrain omnisport	Zones de cultures	S11 S11B S11B S15 S15B	0-1 m 0-1 m 1-2 m 0-0,8 m 0,05-1 m	HCT = 830 mg/kg HCT = 950 mg/kg / HAP = 235 mg/kg HCT = 930 mg/kg HCT = 670 mg/kg / HAP = 128 mg/kg HCT = 1 400 mg/kg / HAP = 345 mg/kg	<b>Non</b> en partie nord-ouest et sud. Toutefois la zone impactée semble restreinte aux parties ouest et sud du terrain multisport (présence des sous-sols de bâtiments démolis à l'ouest et au sud de la zone) <b>Remblais de surface</b> (et tourbes sur S11B) Surface impactée estimée entre 300 et 400 m²
Zone résidentielle sud	Zone enherbée entre deux bâtiments démolis	Zones de cultures	S21	0,1-1 m	HCT = 4 400 mg/kg	<b>Oui</b> en latéral et en profondeur par les sondages S21A, S21B et S21C <b>Remblais de surface uniquement</b> Surface impactée estimée entre 30 et 40 m²
Impacts modérés						
Zone résidentielle sud	Zone de stationnement bâtiment des services techniques démoli	Zones de cultures	S24	0,1-1 m	HCT = 960 mg/kg	<b>Oui</b> en latéral et en profondeur par les sondages S24A, S24B et S24C <b>Remblais de surface uniquement</b> Surface impactée estimée entre 10 et 20 m²



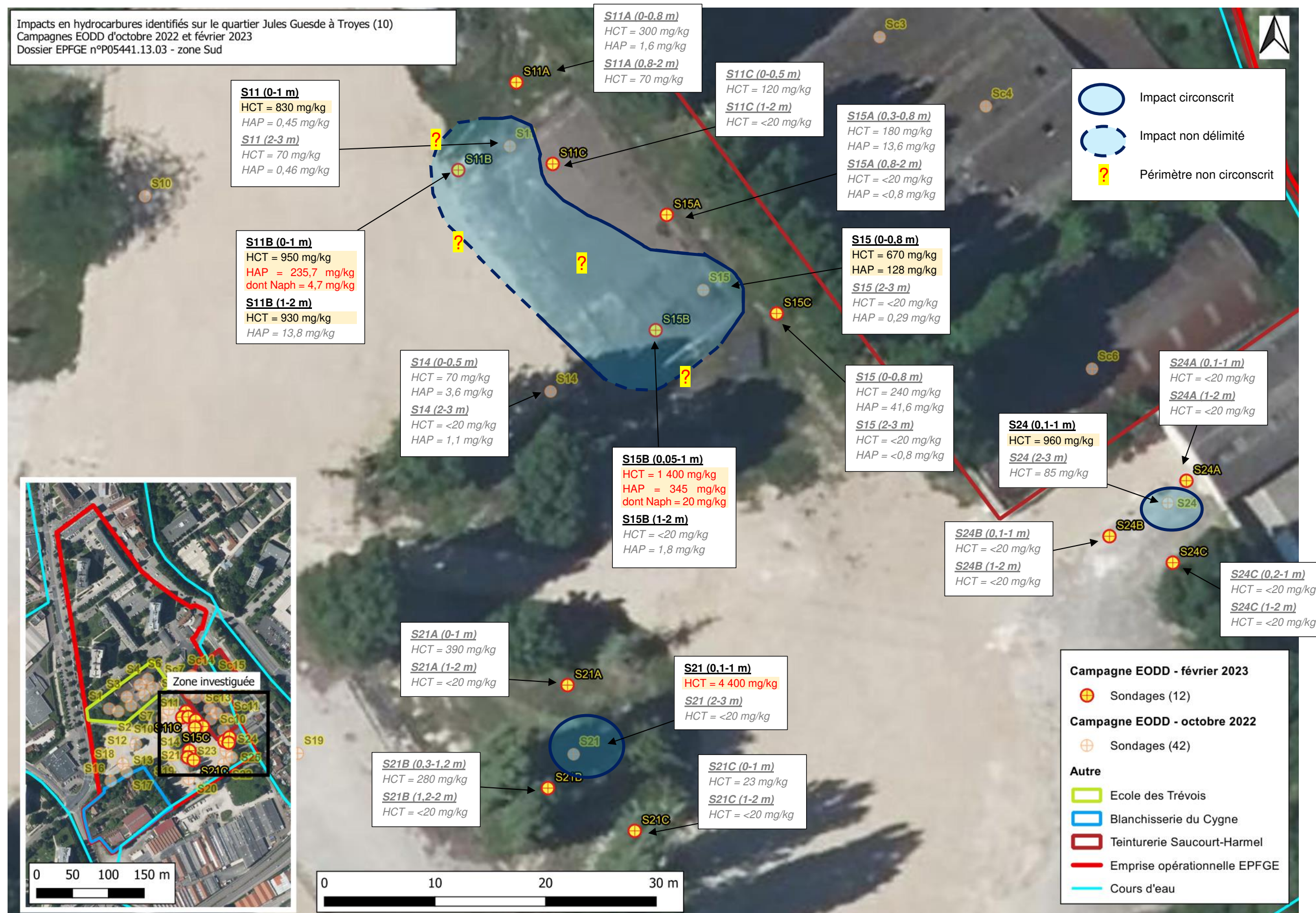


Figure 7 : Localisation des principaux impacts relevés dans les sols de la zone sud du quartier Jules Guesde

## 6. MISE A JOUR DU SCHEMA CONCEPTUEL - ETAT FUTUR

Au regard des résultats des investigations et des analyses menées sur les milieux sols, eaux souterraines et superficielles, gaz de sol, et sédiments, le schéma conceptuel du site proposé dans le rapport P05441.13.02-v2 a été mis à jour.

### 6.1 SOURCES DE POLLUTION IDENTIFIEES

Les sources de pollution du site sont l'ensemble des zones de pollution mises en évidence dans les milieux, à savoir :

- dans les sols, des anomalies géochimiques diffuses en Eléments Traces Métalliques et ponctuellement des contaminations en hydrocarbures C10-C40 et HAP ;
- dans les eaux souterraines, des impacts significatifs en COHV (essentiellement en tétra et trichloréthylène et chlorure de vinyle), ponctuellement en chlorobenzènes et en hydrocarbures volatils, ainsi qu'en métaux (nickel, arsenic) ;
- dans les eaux superficielles de la Nagère, des impacts en COHV (essentiellement chlorure de vinyle) en aval de la Blanchisserie du Cygne, diminuant vers l'aval ;
- dans les sédiments de la Nagère, des impacts en métaux, hydrocarbures, PCB et HAP au niveau de la Blanchisserie du Cygne et du site Saucourt-Harmel.

### 6.2 HYPOTHESES D'AMENAGEMENT

Il est envisagé la requalification de l'ensemble du quartier Jules Guesde avec une reconfiguration urbaine, paysagère et environnementale (cf. § 2.3).

Dans la conception du schéma conceptuel, les hypothèses suivantes ont été retenues :

- l'absence de recouvrement systématique des sols ;
- l'absence d'usage sensible des eaux souterraines (arrosage, etc.) ;
- l'absence de sous-sol dans certains bâtiments ;
- l'absence de jardin potager et de plantation d'arbres fruitiers/à baie en pleine terre sans étude préalable ou dans des fosses aménagées avec de la terre saine et un géotextile en fond ;
- l'installation des canalisations d'amenée d'eau potable dans des matériaux d'apport sains conformément aux règles de l'art, et déconnexion des réseaux de distribution actuels.

### 6.3 VOIES DE TRANSFERT, VOIES D'EXPOSITION ET CIBLES RETENUES

Au regard de la nature des polluants identifiés dans les sols, les scénarios d'exposition au droit du site sont décrits dans le tableau en page suivante.



Tableau 7 : Voies de transfert, cibles et voie d'exposition sur site - usage et aménagement futur

	Zone contaminée/ source potentielle	Voie de transfert	Milieux d'exposition	Cibles	Voie d'exposition	Retenue (Oui/Non) et cause du rejet si non retenue
Sur site	<u>Sols ponctuellement impactés (ETM, HCT et HAP)</u>  <u>Eaux souterraines impactées en COHV</u>  <u>Gaz de sol impactés en COHV, CAV et HC</u>	Envol, contact direct avec le sol	Sols et envois de poussières extérieur et intérieur	Adultes travailleurs Adultes et enfants résidents Enfants fréquentant l'école	Ingestion accidentelles et inhalation de particules de sols	<b>Oui</b> : en l'absence de recouvrement des sols
		Dégazage	Air ambiant	Adultes travailleurs Adultes et enfants résidents Enfants fréquentant l'école	Inhalation de composés volatils	<b>Oui</b> : présence de polluants volatils dans les gaz de sol
		Bioaccumulation dans les végétaux	Produits comestibles issus de plantations	Adultes et enfants résidents	Ingestion de végétaux impactés	<b>Non retenue</b> : Absence de plantations/jardins potagers
		Perméation	Eau de distribution	Enfants fréquentant l'école	Ingestion d'eau	<b>Non retenue</b> : canalisations changées dans le cadre de la reconversion du quartier et mise en œuvre avec des matériaux non poreux et dans des remblais sains
		Eaux souterraines	Eaux souterraines	Adultes travailleurs	Ingestion d'eau, de légumes arrosés...	<b>Non</b> : Absence d'usage du puits sur site
Hors site	Eaux souterraines <u>non</u> impactées en Pz10 situé en aval hors site (ainsi qu'en Pz9 et Pz8 situés en aval sur site)  Eau superficielle et sédiments de la Nagère <u>impactés</u> (ETM, HCT, HAP, PCB)	Eaux souterraines	Eaux souterraines hors site	Usagers de puits : AEI et puits privés suspectés (adultes et enfants)	Ingestion d'eau et de légumes arrosés par l'eau potentiellement contaminée	<b>Non</b> : absence d'impact en Pz10 situé en aval hors site
		Dégazage	Air ambiant	Usagers en aval hors site (habitations)	Inhalation de composés volatils	<b>Non</b> : absence d'impact en Pz10 situé en aval hors site
		Migration	Eau superficielle à usage récréatif (plaisance, pêche)	Usagers du cours d'eau (population en général, pêcheurs...)	Ingestion d'eau, de poisson...	<b>Non</b> : absence d'usage de la Nagère

Il est également à noter que l'exposition par contact cutané n'est pas abordée en l'absence valeur toxicologique de référence pour cette voie d'exposition.

## 6.4 SCHEMA CONCEPTUEL DE L'ETAT FUTUR

Le schéma conceptuel de l'état futur du site est présenté sur la figure ci-dessous.

Les voies d'exposition sur site retenues sont :

- **Ingestion de sols et inhalation de poussières**, au droit des espaces extérieurs non recouverts ;
- **l'inhalation de composés volatils**, provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant, en extérieur et intérieur des bâtiments.

En l'état actuel des connaissances sur la qualité des eaux souterraines en limite aval hydraulique du site, les voies d'exposition hors site ne sont plus retenues.

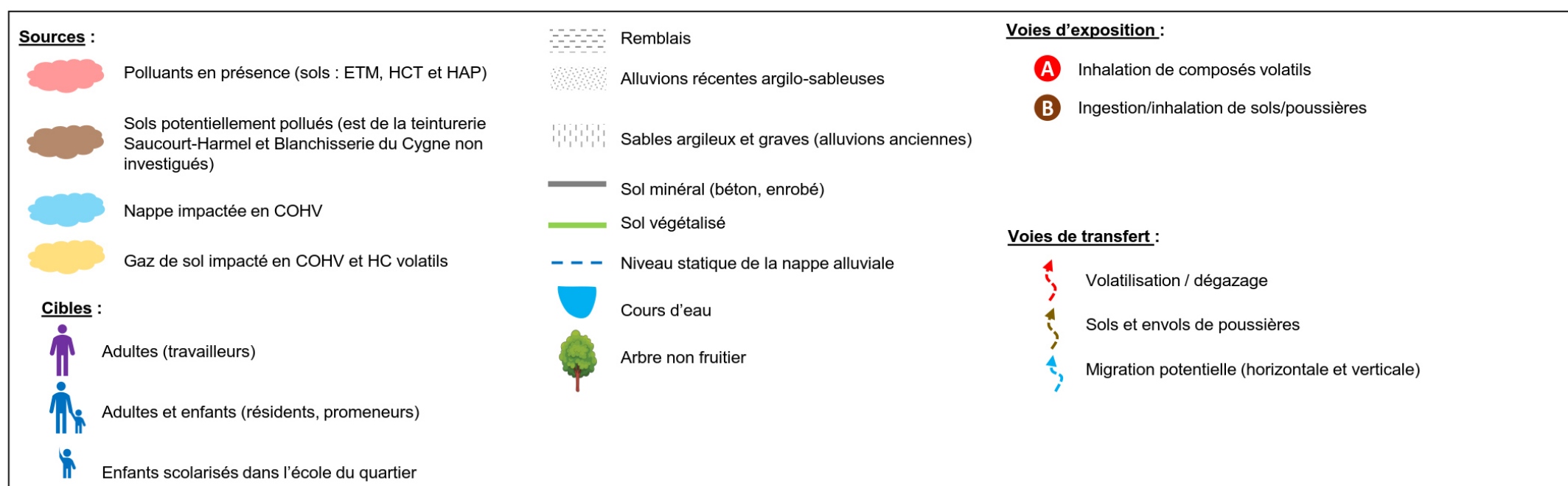
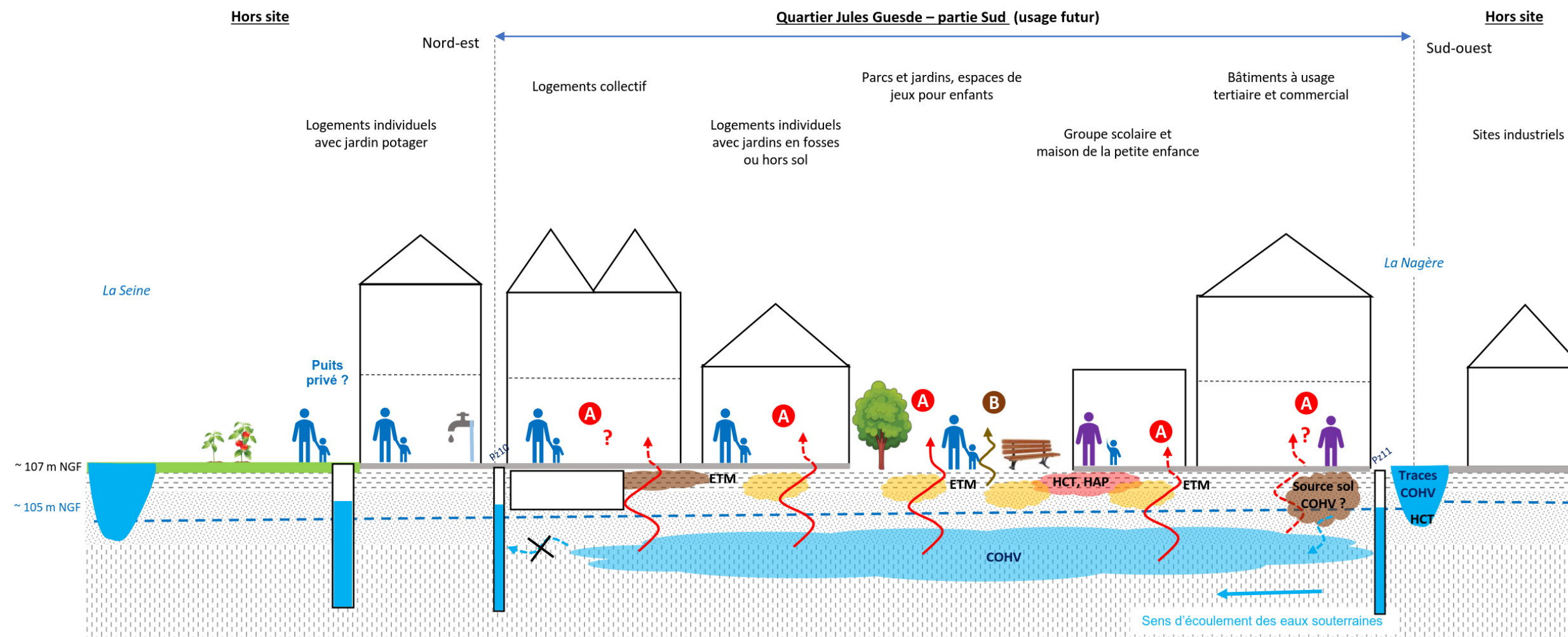


Figure 8 : Schéma conceptuel - Etat futur (mis à jour)

## 7. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 7.1 CONCLUSIONS ET SYNTHESE TECHNIQUE

L'Etablissement Public Foncier de Grand Est (EPFGE) accompagne Troyes Champagne Métropole dans sa mission de renouvellement du quartier Jules Guesde à Troyes (10).

Une étude historique et documentaire et un diagnostic de pollution des milieux ont été réalisés par EODD entre avril et octobre 2022, qui ont mis en évidence la présence de contaminations en lien avec les activités et occupations historiques notamment en partie sud du quartier.

A ce titre, l'EPFGE a mandaté EODD Ingénieurs Conseils dans le cadre du contrat-cadre SSP EPFGE n°20-029/2 pour réaliser un **diagnostic complémentaire de la qualité des milieux**.

Afin de préciser la qualité environnementale des milieux du site, EODD Ingénieurs Conseils a réalisé des investigations en février 2023 sur les sols (12 sondages à -2 m de profondeur au droit des zones impactés en hydrocarbures précédemment identifiées), les eaux souterraines (pose de 3 nouveaux piézomètres et prélèvements des 12 ouvrages existants), les gaz de sols (12 piézairs), les eaux superficielles (6 échantillons) et les sédiments (5 échantillons) du ruisseau la Nagère et de la Seine.

Les investigations sur les sols ont globalement mis en évidence la lithologie suivante :

- une dalle béton de 10 à 20 cm d'épaisseur au droit des anciens bâtiments encore non démolis ;
- de l'enrobé au niveau des voiries de la zone résidentielle partie sud, du concassé calcaire au droit des immeubles démolis et l'absence de revêtement sur le reste des espaces extérieurs ;
- puis des remblais (sables-graveleux bruns-beiges à gris) contenant des déblais de démolition (morceaux de briques/tuiles, béton et parfois verre) jusqu'à -0,5 à -1 m ;
- enfin le terrain naturel (argile brune à grise graveleuse, parfois tourbeuse noire) jusqu'à la fin des sondages (-3 m).

Lors de la campagne de février 2023 (période de hautes-eaux), le toit des eaux souterraines de la nappe alluviale se trouve selon les secteurs entre -0,8 à -3 m de profondeur. La nappe est globalement orientée du sud-ouest vers le nord-est, identique à la campagne de basses-eaux (octobre 2022).

L'ensemble des résultats d'analyses (campagnes d'octobre 2022 et février 2023) met en évidence :

❖ Dans les sols :

- Des anomalies géochimiques modérées à fortes et diffuses en Eléments Traces Métalliques (cadmium, cuivre, mercure, plomb et zinc)<sup>21</sup>, essentiellement dans les remblais, et ponctuellement dans le terrain naturel sous-jacent.
- **Des impacts en hydrocarbures dans les remblais de surface (tranche 0-1 m) :**
  - Zone du terrain omnisport : impacts en HCT C10-C40 sur S11 et en HCT/HAP sur S11B, S15 et S15B (teneurs maximales relevées de 1 400 mg/kg en HCT et 345 mg/kg en HAP). Il demeure des incertitudes en parties nord-ouest et sud mais les impacts sont globalement circonscrits par des sondages voisins et par la présence d'infrastructures enterrées (sous-sols d'anciens bâtiments démolis). Les résultats d'analyses mettent en évidence une mauvaise qualité chimique des remblais possiblement employés pour la création de la plateforme du terrain omnisport (parties ouest et sud). La surface impactée pourrait atteindre 300 à 400 m² ;

<sup>21</sup> Les maximums relevés sur le site atteignent jusqu'à : 1,4 mg/kg en cadmium sur Sc5 (0-0,5 m) ; 110 mg/kg en cuivre sur S22 (0,1-1 m) ; 350 mg/kg en plomb sur S15 (0-0,8 m) et 780 mg/kg en zinc sur S14 (0-0,5 m).



- Zone enherbée entre deux bâtiments démolis : impact ponctuel en HCT C10-C40 sur S21 avec 4 400 mg/kg dans les remblais, circonscrit spatialement et en profondeur. La surface impactée est estimée entre 20 et 40 m<sup>2</sup>.
- Zone de stationnement de l'ancien bâtiment des services techniques démolie : impact ponctuel en HCT C10-C40 sur S24 avec 960 mg/kg dans les remblais, circonscrit spatialement et en profondeur. La surface impactée est estimée entre 10 et 20 m<sup>2</sup>.
- Des teneurs faibles ou à l'état de traces pour les cyanures (totaux et libres) et PCB.

❖ Eaux souterraines :

- Quelques impacts ponctuels en ETM, notamment en nickel sur Pz5 (1 200 µg/l), et en arsenic sur Pz7 et Pz10 (14 et 11 µg/l), dépassant les valeurs de l'arrêté du 31 décembre 2022 ;
- **Une qualité dégradée de la nappe en COHV** sur les piézomètres Pz2 à Pz7, dans une proportion moindre qu'en octobre 2022. Les concentrations les plus importantes sont toujours observées en aval hydraulique immédiat et éloigné direct de la Blanchisserie du Cygne sur Pz3 et Pz5 (44 et 91 µg/l en COHV, principalement en tétra et trichloréthylène).  
En latéral et en aval hydraulique éloigné de Pz3, les teneurs en COHV sont globalement moins importantes qu'en aval immédiat et correspondent essentiellement à du chlorure de vinyle (produit de dégradation), avec 9,2 µg/l (Pz2), 31 µg/l (Pz4), 3,9 µg/l (Pz6) et 36 µg/l (Pz7).  
A noter l'absence de quantification des COHV sur Pz11 (amont hydraulique de la Blanchisserie du Cygne), Pz1 (amont nord-est du quartier), Pz8, Pz9 (pointe nord du quartier) et Pz10 (aval hydraulique du quartier, hors emprise opérationnelle EPFGE).
- Des teneurs modérées en HC C5-C10 sur Pz3 (616 µg/l).
- Des traces de HAP sur quelques ouvrages (maximum de 0,09 µg/l sur Pz10) et de chlorobenzènes sur Pz1 avec 3,9 µg/l (amont site).

**Les concentrations en COHV sont moins élevées que lors de la campagne d'octobre 2022 (basses eaux) mais confirment la présence d'un impact dans les eaux souterraines à l'échelle du quartier en période de hautes-eaux. La contamination semble provenir du site de la Blanchisserie du Cygne.**

❖ Gaz de sols

- **La présence de COHV en concentrations modérées** (dont le tétra et le trichloroéthylène) au droit de plusieurs piézaires (maximum de 22 µg/m<sup>3</sup> sur Pza10), non identifiées dans les sols.  
**Ces substances, attestent du dégazage effectif de la nappe alluviale, avec une spatialisation plutôt localisée en partie centrale de la zone sud du quartier Jules Guesde.**
- Dans une moindre mesure, des concentrations ponctuelles et faibles en BTEX/CAV sur l'ensemble des ouvrages (benzène systématiquement non quantifié), avec un maximum de 86 µg/m<sup>3</sup> sur Pza12 ; et en hydrocarbures volatils notamment sur Pza6 (1 809 µg/m<sup>3</sup>), Pza12 (1 002 µg/m<sup>3</sup>) et Pza3 (622 µg/m<sup>3</sup>).

❖ Eaux superficielles de la Nagère :

- La présence de COHV en aval de la Blanchisserie du Cygne (24 µg/l), diminuant plus en aval sur le site Saucourt-Harmel (4,1 µg/l), et non retrouvée dans la Seine post confluence.
- La présence de traces de PCB (max. 0,021 µg/l) en amont et en aval du site Saucourt-Harmel.

A noter qu'en partie amont de la Blanchisserie du Cygne (zone non investiguée), le trop-plein de la réserve incendie du site industriel SEDIS alimentée par une prise d'eau directe dans le canal du

Trévois se déverse directement dans le ruisseau la Nagère. Aussi, l'origine de la présence de COHV dans la Nagère reste incertaine (mauvaise qualité des eaux de la Seine, des eaux dans la fosse enterrée de réserve incendie SEDIS ou relargage depuis le site de la Blanchisserie du Cygne ?).

❖ Sédiments de la Nagère :

- Une augmentation des teneurs en plomb et en zinc entre l'aval de la Blanchisserie du Cygne et l'aval du site Saucourt-Harmel, et du même ordre de grandeur qu'au niveau du fossé de la Blanchisserie du Cygne. Les teneurs atteignent 660 mg/kg en zinc et 170 mg/kg en plomb.
- Des teneurs modérées en HCT sur les échantillons Nagère\_SAUCOURT\_Amont et Nagère\_SAUCOURT\_Aval (980 et 520 mg/kg, répartis sur les fractions lourdes C21 à C35) et dans une moindre mesure dans les sédiments du fossé\_LAMBLIN avec 370 mg/kg.
- La présence de traces de PCB (1,3 mg/kg) en amont du site Saucourt-Harmel, qui diminuent ensuite avec 0,59 mg/kg sur l'échantillon Nagère\_SAUCOURT\_Aval. Présence également en traces sur les sédiments de l'échantillon Fossé\_LAMBLIN\_HE\_2023 avec 0,39 mg/kg.
- La présence ponctuelle de traces de HAP (max. 9 mg/kg) et de phtalates (max. 0,29 mg/kg).

L'origine des impacts en plomb et zinc, en HCT C10-C40 et en PCB sur les échantillons prélevés dans le fossé de la Blanchisserie du Cygne, et en amont et aval du site Saucourt-Harmel peuvent être en lien avec les activités historiques de ces sites localisés en amont hydraulique (dont la cuve à fioul dans une fosse bétonnée surplombant la Nagère pour les HCT), ou avec la qualité intrinsèque des déchets et déblais de démolition retrouvés dans le fossé et le ruisseau sur ces zones.

Au regard de ces éléments, le schéma conceptuel futur met en évidence les voies d'exposition suivantes :

- sur site :
  - ingestion de sols et inhalation de poussières au droit des espaces extérieurs non recouverts ;
  - inhalation de composés volatils, provenant du dégazage du sous-sol vers l'air ambiant, en extérieur et en intérieur des bâtiments.
- hors site, à l'issue des investigations complémentaires, aucune voie d'exposition n'est retenue.

## 7.2 RECOMMANDATIONS

Au regard des éléments exposés ci-dessus, EODD Ingénieurs Conseils recommande à l'EPFGE de :

- Mettre en œuvre **un diagnostic de pollution complémentaire** afin de fiabiliser la connaissance de l'état des milieux, via la réalisation d'investigations :
  - **sur les eaux souterraines** :
    - en période de basses-eaux afin de vérifier la répétabilité des signaux observés au droit des ouvrages nouvellement implantés sur le quartier en février 2022 (Pz10, Pz11 et Pz12) ;
    - par la mise en place d'un piézomètre profond dans la nappe de la craie en aval de la Blanchisserie du Cygne pour vérifier la présence éventuelle de solvants chlorés dans la nappe profonde, par exemple sur l'emprise du futur groupe scolaire ;
  - **sur les gaz sols** : prélèvements dans les 12 piézaires existants en période estivale, afin de vérifier la répétabilité des signaux observés en période hivernale (solvants chlorés, et dans une moindre mesure hydrocarbures volatils) ;
  - éventuellement, **sur les sols** : au droit et à proximité des sondages S11B et S15B, afin de préciser les extensions spatiales encore incertaines des impacts en HCT et HAP.

- **Engager la démarche de plan de gestion au droit du projet du futur groupe scolaire international** (définition des mesures de gestion des sources de pollution identifiées, vérification de la compatibilité sanitaire du site avec les usages envisagés).
- A l'issue de la précision d'un projet pour le reste du quartier, notamment les futurs logements et espaces de bureaux, engager la démarche de plan de gestion (investigations environnementales notamment sur les gaz de sols adaptées au projet d'aménagement, définition des mesures de gestion des sources de pollution identifiées, vérification de la compatibilité sanitaire du site avec les usages envisagés).
- Conserver la mémoire de la qualité environnementale du sous-sol du site et transmettre la présente étude aux entreprises / BET en charge de la conception et de la réalisation du projet.

## **ANNEXES**

**ANNEXE 1 : NORME ET REFERENTIEL**

**ANNEXE 2 : PLAN CADASTRAL DU SITE**

**ANNEXE 3 : STRATEGIE PREVISIONNELLE D'INVESTIGATIONS**

**ANNEXE 4 : METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS**

**ANNEXE 5 : PLANS DE LOCALISATION DES INVESTIGATIONS – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 6 : COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 7 : COUPES TECHNIQUES DES PIEZOMETRES**

**ANNEXE 8 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SOUTERRAINES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 9 : FICHES DE PRELEVEMENT DES GAZ DE SOLS – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 10 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES SEDIMENTS – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 11 : VALEURS DE REFERENCE RETENUES**

**ANNEXE 12 : RESULTATS D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 13 : BORDEREAUX D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

**ANNEXE 14 : CARTOGRAPHIE DES IMPACTS IDENTIFIES**

**ANNEXE 15 : CARTES PIEZOMETRIQUES DU QUARTIER JULES GUESDE – CAMPAGNES EODD D'OCTOBRE 2022 ET FEVRIER 2023**

**ANNEXE 16 : CERTIFICAT DE CALIBRATION DES POMPES DE PRELEVEMENTS DE GAZ DU SOL**

**ANNEXE 17 : LIMITE DE L'ETUDE**

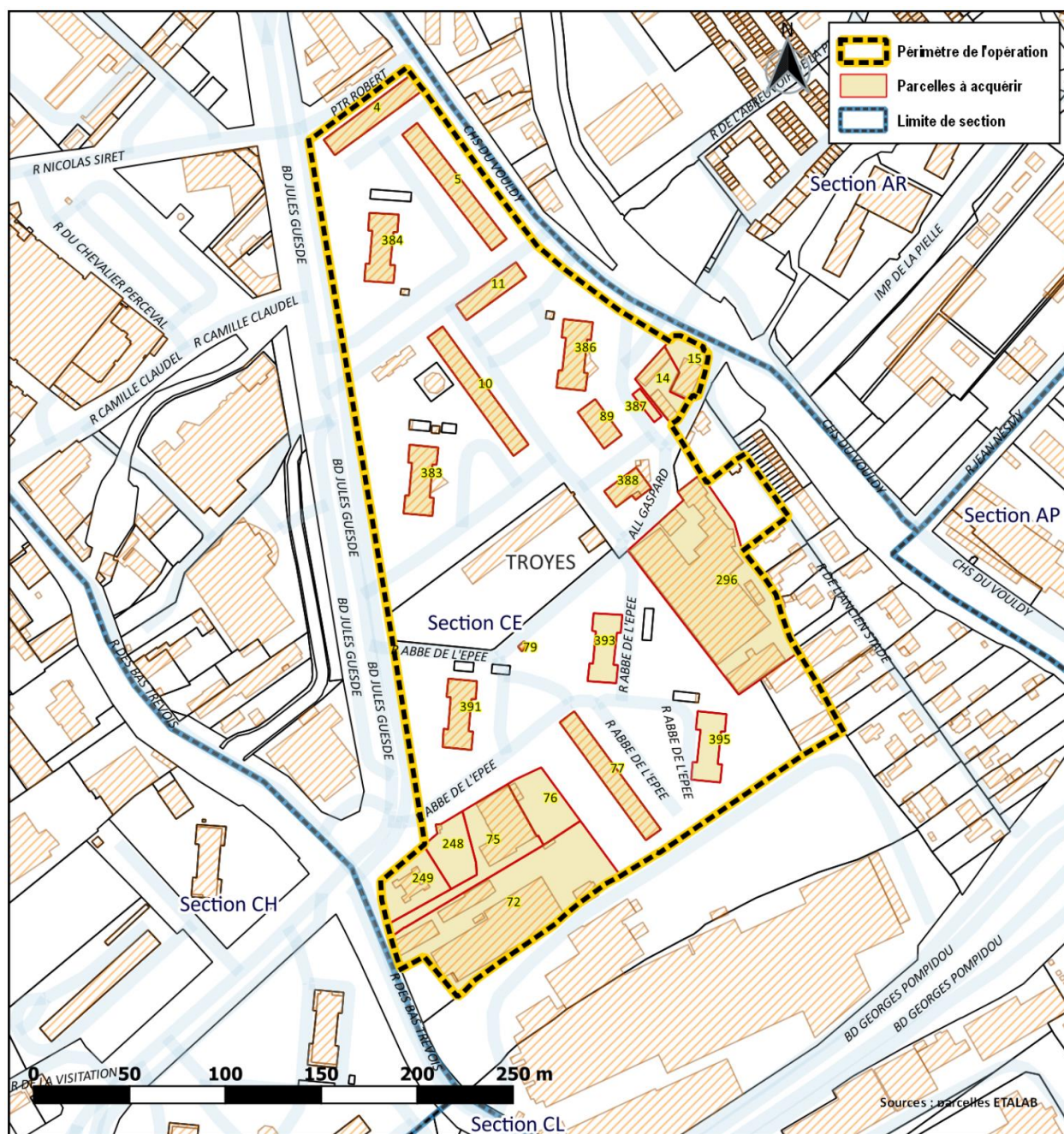


## **ANNEXE 1 : NORME ET REFERENTIEL**

Pour l'exécution de notre mission, EODD Ingénieurs Conseils se réfère notamment à :

- les exigences normatives issues de la NF X 31-620 (partie 1 à 3 et 5) en rapport avec les prestations de services relatives aux sites et sols pollués ;
- la circulaire du 8 février 2007 relative aux modalités de gestion et de réaménagement des sites pollués et ses annexes / documents guides et à l'ensemble des arrêtés du site mise à jour en avril 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-100 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 100 : Lignes directrices pour la sélection des normes d'échantillonnage », Mai 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-101 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 101 : Cadre pour la préparation et l'application d'un plan d'échantillonnage », Juillet 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-102 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 102 : Choix et application des techniques d'échantillonnage », Décembre 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-105 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 105 : Emballage, transport, stockage et conservation des échantillons », Décembre 2017 ;
- la norme NF ISO 18400-203 « Qualité du sol - Echantillonnage - Partie 203 : Investigations des sites potentiellement contaminés », Avril 2019 ;
- norme N FX 31-614 « Qualité du sol – Méthodes de caractérisation des pollutions – Réalisation d'un forage de contrôle de la qualité de l'eau souterraine au droit d'un site potentiellement pollué » ;
- la norme NF ISO 18400-204 « Qualité du sol – Echantillonnage – Partie 204 : lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol », Juillet 2017 – version corrigée 1 de Février 2021 ;
- Guide pratique du BRGM et de l'INERIS pour la caractérisation des gaz du sol et de l'air intérieur en lien avec une pollution des sols et/ou des eaux souterraines de novembre 2016.
- la norme NF X 31-615 « Qualité du sol – Méthodes de caractérisation des pollutions – Prélèvements et échantillonnage des eaux souterraines dans un forage ».

## **ANNEXE 2 : PLAN CADASTRAL DU SITE**



Commune :  
TROYES

Échelle d'origine : 1/1000  
Échelle d'édition : 1/2500

Date d'édition : 15/06/2022  
(fuseau horaire de Paris)

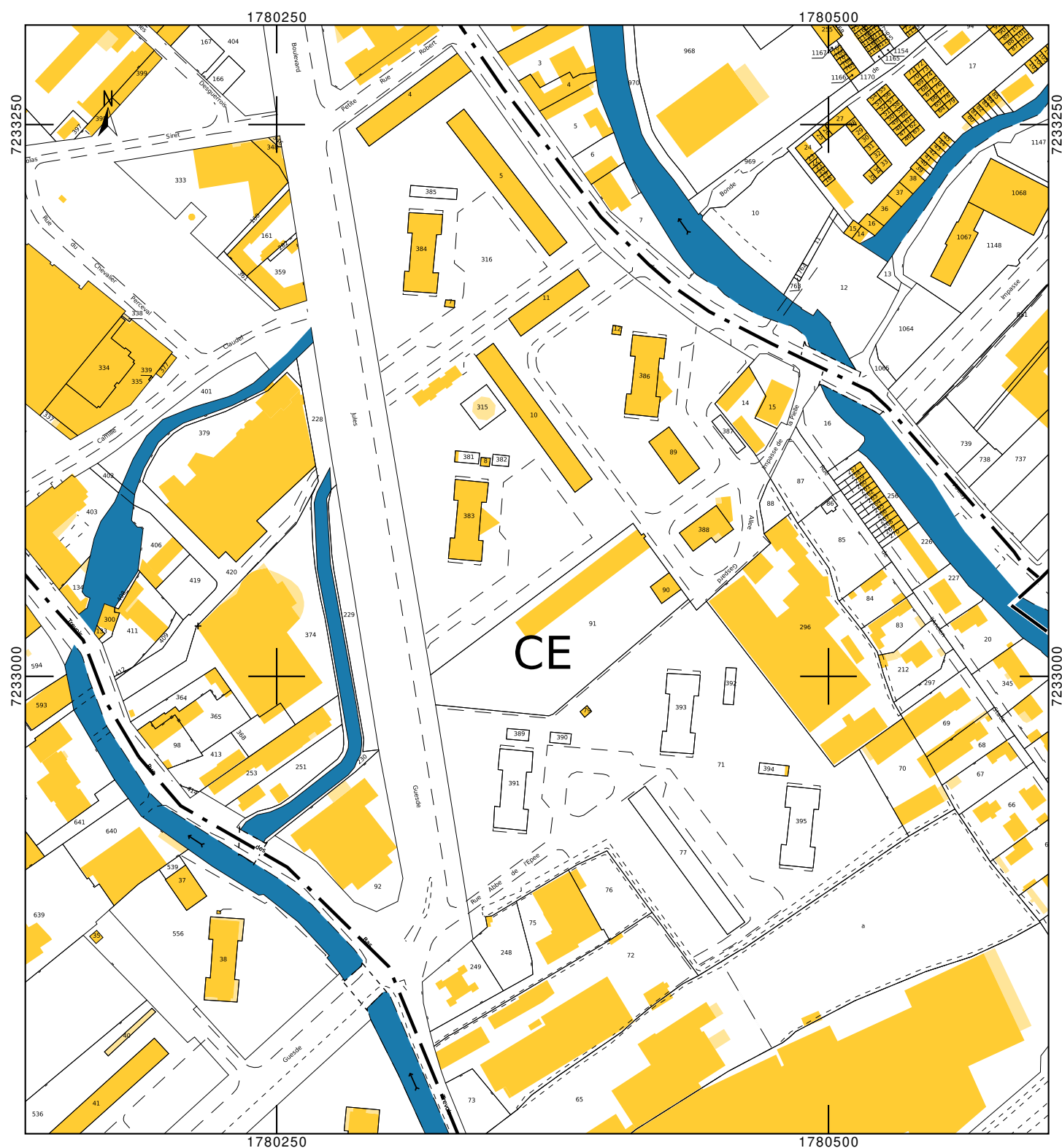
Coordonnées en projection : RGF93CC48  
©2017 Ministère de l'Action et des  
Comptes publics

EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
Pôle de Topographie et de Gestion  
Cadastrale de l'Aube (PTGC)  
SDIF de l'Aube 10026  
10026 TROYES Cedex  
tél. -fax

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr





Département :  
AUBE

Commune :  
TROYES

Section : CE  
Feuille : 000 CE 01

Échelle d'origine : 1/1000  
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 15/06/2022  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48  
©2017 Ministère de l'Action et des  
Comptes publics

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES

-----  
EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL  
-----

Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
Pôle de Topographie et de Gestion  
Cadastrale de l'Aube (PTGC)  
SDIF de l'Aube 10026  
10026 TROYES Cedex  
tél. -fax

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



Commune :  
TROYES

Échelle d'origine : 1/1000  
Échelle d'édition : 1/1000

Date d'édition : 15/06/2022  
(fuseau horaire de Paris)

Coordonnées en projection : RGF93CC48  
©2017 Ministère de l'Action et des  
Comptes publics

## EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL

Le plan visualisé sur cet extrait est géré  
par le centre des impôts foncier suivant :  
Pôle de Topographie et de Gestion  
Cadastrale de l'Aube (PTGC)  
SDIF de l'Aube 10026  
10026 TROYES Cedex  
tél. -fax

Cet extrait de plan vous est délivré par :

cadastre.gouv.fr



## **ANNEXE 3 : STRATEGIE PREVISIONNELLE D'INVESTIGATIONS**

						Investigations proposées				Analyses proposées												
Matrice	Localisation		Polluants associés	Objectif	Stratégie	Technique Forage	Sol et sédiments				Sol et sédiments											
	Batiment	Installlation / zone à risques					Nom	Nb. sondage	Prof. (m)	Nbr éch sol analysé	Pack ISDI	HC C5-C10	HC C10-C40	HAP	CAV	ETM	COHV	Phénols	Chlorobenzènes	Phtalates	Cyanures	PCB
<u>Sols</u>	Saucourt-Harmel	Aires extérieures - ancien bâtiment et stockages	Huiles, métaux et métalloïdes, hydrocarbures, solvants/dégraissants, vernis, agents de teinture, phénols, phtalates	Préciser et délimiter les emprises des zones contaminées émises en évidence lors du diagnostic initiale	Sondages à -2 m (ou atteinte nappe) et analyses des sols	Carottier battu (à gouge ou sous gaine)	S11A S11B S11C	3	2	6	1	6										
		Bâtiment administratif - chaudière	Fioul, huiles				S15A S15B S15C	3	2	6	1	6	6									
	Partie Sud Quartier_Jules_Guesde	Activités inconnues - bâtiments démolis à usages inconnus	Huiles, métaux et métalloïdes, hydrocarbures, solvants/dégraissants, vernis, agents de teinture, phénols, phtalates				S21A S21B S21C	3	2	6	1	6										
		-	-				-	Caractériser la qualité des sols au droit des piézais	Sondages à -1,5 m	SPza1 à Spza12	12	1,5	18		12	12	12	12		12		
	TOTAL SOLS								24	24	42	4	12	36	18	12	0	12	0	12	0	0
<u>Sédiments</u>	La Nagère	Industrie textile et mécanique en amont hydraulique	Huiles, métaux et métalloïdes, hydrocarbures, solvants/dégraissants, vernis, agents de teinture, phénols, phtalates	Caractériser la qualité des sédiments	Prélèvements de sédiments à la pelle à main	Fossé_LAMBLIN_Amont_Nagère_HE Nagère_LAMBLIN_Amont_fossé_HE Nagère_LAMBLIN_Aval_fossé_HE Nagère_SAUCOURT_Aval_HE Nagère_SAUCOURT_Amont_HE	5	-	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
TOTAL SEDIMENTS								5	-	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	

Programme prévisionnel sur les sols et les sédiments - campagne EODD février 2023

Matrice	Localisation	Objectif	Stratégie	Investigations proposées			Analyses proposées										
				Eaux souterraines			Eaux souterraines et superficielles										
				Nom	Nb. Piézos	Prof. (m)	HC C10-C40	HC C5-C10	CAV	HAP	ETM	COHV	Phtalates	Chlorobenzènes	Phénols	Cyanures	PCB
Eaux souterraines	Echelle du quartier Jules Guesde 1 en amont hydraulique de l'ancienne blanchisserie du Cygne 1 en aval hydraulique de l'ancienne blanchisserie du Cygne 1 en aval hors site au nord-est	Caractériser les eaux souterraines	Mise en place de trois piézomètre  Prélèvements d'eaux souterraines au droit des 9 ouvrages existants et des 3 nouveaux	Pz1 à Pz9 Pz10- Pz12	3	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
TOTAL EAUX SOUTERRAINES				Pz1 à Pz11	3	24	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Eaux superficielles	La Nagère	Caractériser les eaux superficielles	Prélèvement dans le cours d'eau	Eaux_Nagère_amont_fossé_Lamblin_HE Eaux_Nagère_aval_fossé_Lamblin_HE Eaux_Nagère_amont_Saucour_HE Eaux_Nagère_aval_Saucourt_HE Canal_Seine_Amont_Nagère_HE Canal_Seine_Aval_Nagère_HE	-	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
TOTAL EAUX SUPERFICIELLES					-	-	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Programme prévisionnel sur les eaux souterraines et superficielles - campagne EODD février 2023

Matrice	Localisation	Objectif	Stratégie	Investigations proposées			Analyses proposées				
				Gaz des sols			Gaz des sols				
				Nom	Nb. Piézairs	Prof. (m)	TPH	CAV	COHV	Mercurie	Chlorobenzènes légers
Gaz des sols	8 ouvrages à proximité des piézomètres impactés Pz1 à Pz7 + Pz12 4 ouvrages localisés au droit de la zone F du projet d'aménagement (école/crèche)	Caractériser les gaz du sol	Mise en place de piézairs  Prélèvements des gaz des sols au droit des 12 ouvrages (1 prélèvement long et 1 prélèvement court)  Réalisation d'un blanc de contrôle pendant la mesure et un blanc de contrôle pendant le transport	Pza1 à Pza12	12	1,5	14	14	14		14
TOTAL GAZ DU SOLS				Pza1 à Pza11	12	18	14	14	14	0	14

Programme prévisionnel sur les gaz de sols - campagne EODD février 2023



## **ANNEXE 4 : METHODOLOGIE DES INVESTIGATIONS**

## SONDAGES DE SOL

Les sondages ont été réalisés jusqu'à une profondeur de -2 m (ou au refus), profondeur adaptée de manière à caractériser la qualité des sols.

Chaque sondage a fait l'objet de mesure de gaz *in situ* à l'aide d'une sonde portative (PID - Photo Ionisation Detector) ainsi que d'une description litho-stratigraphique (structure, texture, couleur...).

A l'issue de la réalisation des sondages, ceux-ci ont été rebouchés avec les matériaux extraits, en respectant la lithologie d'origine.

## POSE DE PIEZOMETRES ET PRELEVEMENTS DES EAUX SOUTERRAINES

Les forages pour les piézomètres ont été réalisés jusqu'à -8 m. Les cuttings, ne présentant pas d'indices de pollution, ont été laissés sur site.

Le piézomètre a été équipé en tubage PEHD plein de 0 à -1 ou -2 m maximum, puis crépiné jusqu'à la base du forage. En surface, une bouche à clé protège la tête de l'ouvrage.

Le protocole d'échantillonnage est récapitulé dans le tableau suivant.

*Tableau 8 : Protocole d'échantillonnage d'eau appliqué par EODD*

	Etape	Objectifs	Mode opérationnel
1	Mesure du niveau statique de la nappe	Détermination du niveau statique par rapport à un repère + mesure du fond pour vérification du colmatage de l'ouvrage	Utilisation d'une sonde piézométrique + sonde à interface
2	Purge de l'ouvrage	Renouvellement de l'eau contenue dans la colonne de captage (3 à 10 fois selon la norme NF X31-615)	Pompage à un débit adapté
3	Mesure in situ	Stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité, redox, O <sub>2</sub> )	Pompage jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques (pH, température, conductivité, redox, O <sub>2</sub> )
4	Prélèvements	Collecte avec perturbation minimale de l'eau	Prélèvement au moyen d'un préleveur à usage unique
5	Conservation	Utilisation d'un flaconnage adapté en fonction des substances à analyser	Flaconnage adapté
6	Stockage et transport	Réfrigération et protection des échantillons	Stockage des échantillons en glacière réfrigérée à environ 4 °C. Envoi au laboratoire en 24h
7	Fiche de prélèvement	Informations sur le pompage et l'échantillonnage reportées sur une fiche de prélèvement	Fiche de prélèvement

Les mesures et observations terrains ont été consignées sur des fiches de prélèvements qui sont jointes au rapport de synthèse.

Afin d'éviter toute dispersion de pollution dans l'environnement, les eaux de purge ont été, par précaution, traitées sur une unité portative de filtration sur charbon actif, préalablement à leur rejet au milieu naturel.

## CONDITIONNEMENT DES ECHANTILLONS

Les échantillons prélevés ont été conditionnés dans du flaconnage transmis par le laboratoire en fonction du programme analytique, stockés à basses températures (< 5°C) et à l'abri de la lumière dans des boîtes isothermes. Ils ont été transportés au laboratoire dans les plus brefs délais (48 à 72 h) par transporteur.

Les analyses ont été sous-traitées au laboratoire WESSLING, accrédité équivalent COFRAC

## POSE DE PIEZAIRES

Les forages ont été réalisés au moyen d'une foreuse équipée d'un carottier battu.

L'équipement des piézaires se présente comme suit :

- mise en place d'un tube en PEHD (25/32 mm) :
  - Pza1 : plein jusqu'à -0,3 m et crépiné de -0,2 à -0,5 m (nappe à -0,8 m de profondeur sur le piézomètre Pz1 voisin) ;
  - Pza2 à Pza9, Pza11 et Pza12bis : plein jusqu'à -0,5 m et crépiné de -0,5 à -1 m ;
  - Pza10 : plein jusqu'à -1 m et crépiné de -1 à -1,5 m ;
- mise en place d'un massif filtrant composé de gravette au niveau de la zone crépinée et d'un bouchon en bentonite au niveau du tube plein ;
- cimentation sur 0,10 m d'épaisseur ;
- installation d'un bouchon de tête et d'une bouche à clé ou capot hors sol.

A l'issue de la foration des piézaires, les cuttings, en faible volume et ne présentant pas d'indices de pollution, ont été laissés sur site.

## PRELEVEMENTS DE GAZ DU SOL

Les prélèvements de gaz du sol ont été effectués à l'aide d'une pompe de type GILAIR à bas débit (0,5 litres par minute), après purge d'a minima 5 fois le volume mort (volume du piézair y compris massif filtrant). Chaque ouvrage a fait l'objet de mesure préalable de gaz *in situ* à l'aide d'une sonde portative (PID<sup>22</sup>).

Les supports utilisés sont de type charbon actif adapté aux composés organiques volatils recherchés. Les flexibles utilisés pour le pompage sont des tubes souples en silicone ou PEHD, sans interférence vis-à-vis des composés recherchés.

La durée de prélèvement a été définie en fonction des seuils de quantification du laboratoire et du débit de pompage, de manière à atteindre à minima les valeurs guides ou référentiels disponibles des polluants recherchés (de l'ordre de 4 à 5 heures).

Par ailleurs, des modalités de contrôle qualité interne à EODD ingénieurs conseils permettent de vérifier l'absence de contaminations croisées des supports de prélèvement vierges, lors du protocole de prélèvement et lors des conditions de transport utilisés pour cette étude.

Les débits de pompage ont été étalonnés avant utilisation par le prestataire de location de pompe en fonction du type de support utilisés et de la ligne de prélèvements. L'absence de dérive de ce débit est contrôlée par le prestataire à la restitution des pompes.

Si l'écart de débit mesuré pour un support est inférieur à 5% entre le début et la fin du prélèvement, le débit moyen sera retenu pour le calcul du volume prélevé.

Si l'écart de débit mesuré pour un support est compris entre 5% et 10% entre le début et la fin du prélèvement, le débit minimum sera retenu pour le calcul du volume prélevé.

Si l'écart de débit mesuré pour un support est supérieur à 10% entre le début et la fin du prélèvement, le prélèvement n'est pas considéré comme représentatif.

Dans le cadre de la campagne de prélèvements réalisée :

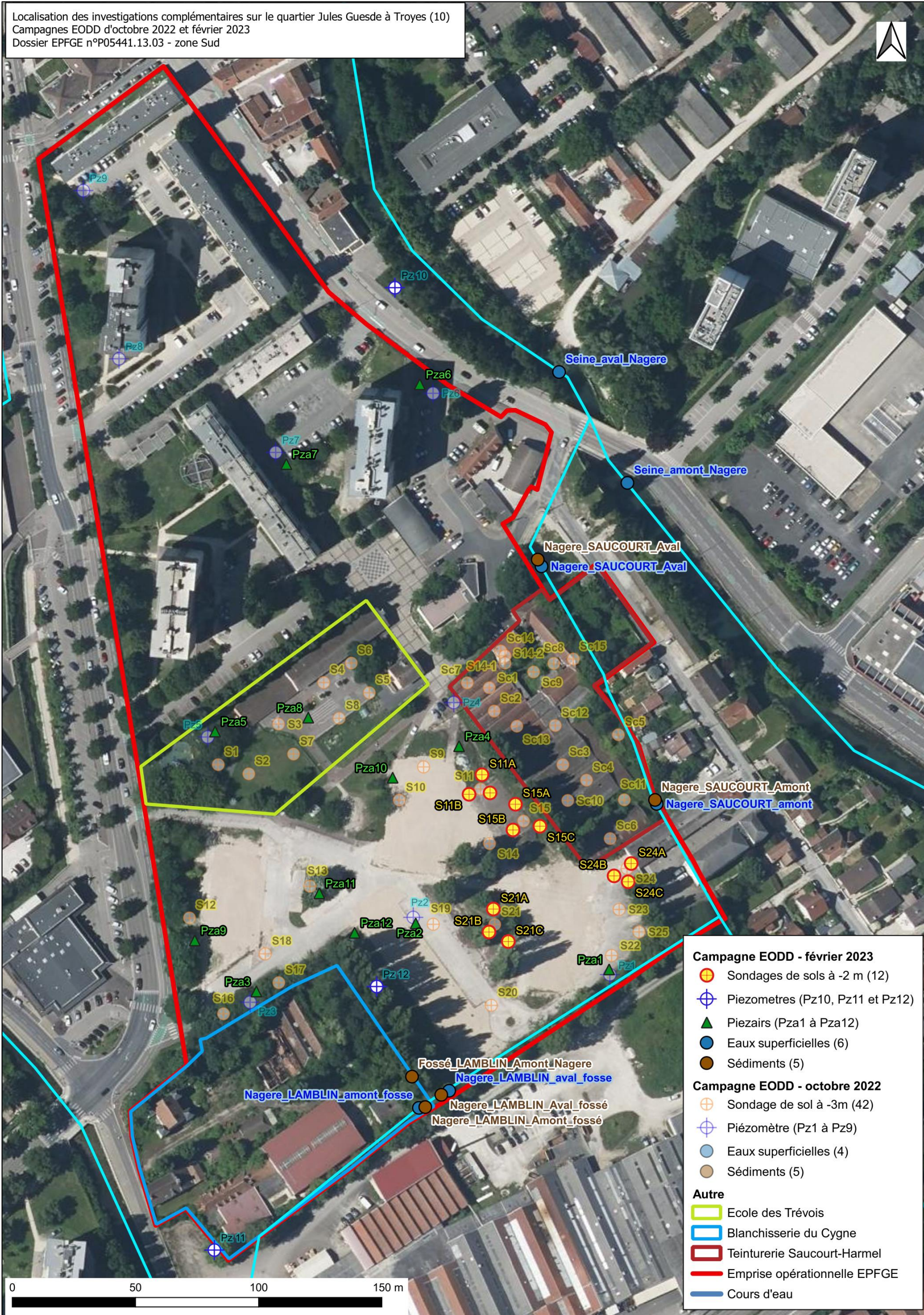
- l'absence de dérive des débits de pompage au-delà du seuil critique de 5%.

---

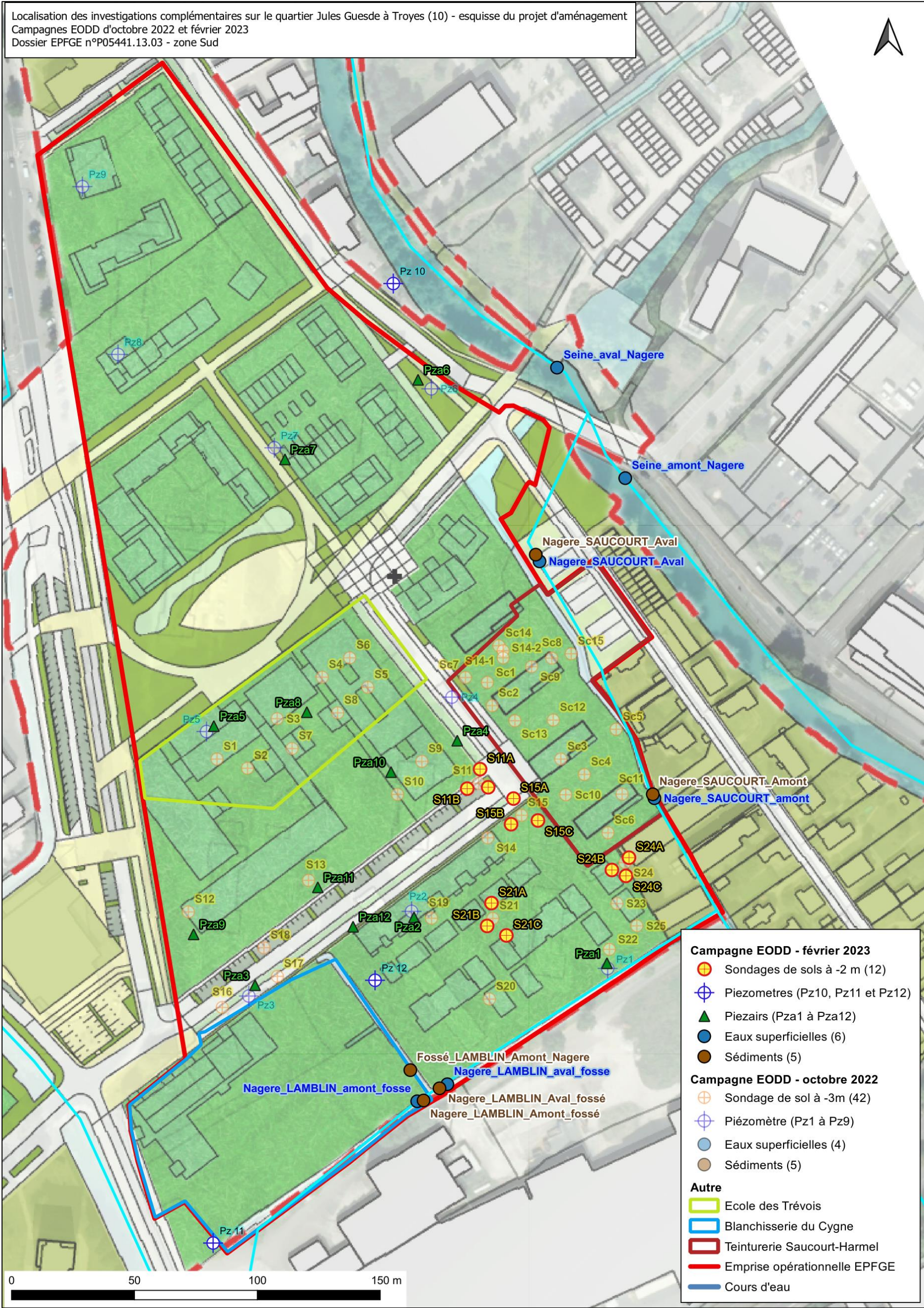
<sup>22</sup> Photo Ionisation Detector

**ANNEXE 5 : PLANS DE LOCALISATION DES  
INVESTIGATIONS – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER  
2023**











## **ANNEXE 6 : COUPES LITHOLOGIQUES DES SONDAGES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 08/02/23		Heure : 09:15		SONDAGE N° S11A			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x : 780 427		y : 6 799 594					
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/> estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages					
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique :	PID Type : mini RAE METZ	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite		C	0
						Echantillon prélevé			
0	Remblais avec graves calcaires et de l'argile grise		0			S11A (0-0,8)			
1	Argiles grises		0			S11A (0,8-2)			
2									
3									
4									
5									
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....							
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>							
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00					
Analyses prévues : HCT et HAP									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 08/02/23		Heure : 09:39		SONDAGE N° S11B				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 422		y :		6 799 586		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ				P:ponctuel / C:composite	
0									Echantillon prélevé	
									analysé	
0		Remblais graveleux à matrice marneuse avec briques avec des passages noirs odorants.			Odeur de goudron		0		S11B (0-1)	
1		Tourbe noirâtre à débris de coquille très humide			Odeur de matière organique		0		S11B (1-2)	
2										
3										
4										
5										
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée			Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>				
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>								
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS						
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00				
Analyses prévues : HCT et HAP										

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 08/02/23		Heure : 08:45		SONDAGE N° S11C			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 430		y :		6 799 586	
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages			
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote	Description et interprétation			Indice organoleptique :	PID Type : mini RAE METZ	Eau	Equipement	Echantillonnage	
								P: ponctuel / C: composite	
								Echantillon prélevé	C
0	5 cm d'enrobé							analysé	0
	Graves calcaires et argiles brunes avec des passages de couleurs noirs				0			S11C (0,05-1)	
1	Argiles grises et quelques coquilles				0			S11C (1-2)	
2									
3									
4									
5									
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée				Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00			
Analyses prévues : HCT et HAP									



## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 16:45		SONDAGE N° S15A			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x : 780 441		y : 6 799 582					
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/> estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages					
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique :	PID Type : mini RAE METZ	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite			
						Echantillon prélevé	C		
0	3 cm d'enrobé						analysé	0	
	Remblais de graves calcaires et argiles brunes avec des morceaux de briques		0				S15A (0,03-0,8)		
1	Argiles grises		0				S15A (0,8-2)	1	
2								2	
3								3	
4								4	
5								5	
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....							
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00			
Analyses prévues : HCT et HAP									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 16:30		SONDAGE N° S15B				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 440		y :		6 799 571		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ				P:ponctuel / C:composite	
0		5 cm d'enrobé							Echantillon prélevé	
									analysé	
1		Remblais de graves calcaires et argiles avec des mâchefers			Odeur HAP ? 1				S15B (0,05-1)	
2		Argiles grises avec des débris de végétaux			0				S15B (1-2)	
3										
4										
5										
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée					Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>					Blanc de transport : <input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses : Wessling					Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS					
Date et heure de livraison au : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>					08/02/2023 17:00:00					
Analyses prévues : HCT et HAP										

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 16h04		SONDAGE N° S15C			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 450		y :		6 799 573	
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages			
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote		Description et interprétation		Indice organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau	
0									
1		Sables et graves beiges avec des morceaux de briques et de bétons		0				S15C (0-1)	
2		Argiles grises		0		V 1,5 m		S15C (1-2)	
3									
4									
5									
Cuttings :		<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....	
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/>		Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses :		Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS			
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00	
Analyses prévues :									
HCT et HAP									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 14:50		SONDAGE N° S21A				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 432		y :		6 799 539		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ				P: ponctuel / C: composite	
0									Echantillon prélevé	
									analysé	
0		Argiles sableuses noires avec des graves calcaires et des morceaux de briques			0				S21A (0-1)	
1		Argiles grises avec des galets Indice d'hydromorphie			0				S21A (1-2)	
2										
3										
4										
5										
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée					Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>					Blanc de transport : <input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses : Wessling					Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS					
Date et heure de livraison au : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>					08/02/2023 17:00:00					
Analyses prévues : HCT et HAP										

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 15:10		SONDAGE N° S21B				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 430		y :		6 799 530		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ				P: ponctuel / C: composite	
0									Echantillon prélevé	
									analysé	
		Terre végétale avec des blocs de bétons								
1		Sables calcaires avec des morceaux de briques, des graves et des galets			0				S21B (0,3-1,2)	
2		Argiles grises avec des graves et des morceaux de briques, du calcaire et du mâchefer			0				S21B (1,2-2)	
3										
4										
5										
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée			Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>				
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>								
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS						
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00				
Analyses prévues : HCT et HAP										



## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																	
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE							
Opérateur		CVO		Date :		07/02/23		Heure :		15:30							
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° S21C									
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 438		y :		6 799 526					
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages			
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu							
Observations de terrain :										Echantillonnage		P: ponctuel / C: composite					
Cote		Description et interprétation				Indice organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillon prélevé		C	
0								0						S21C (0-1)		0	
1		Argiles limoneuses avec sables calcaires, des morceaux de briques et des galets						0						S21C (1-2)		1	
2																2	
3																3	
4																4	
5																5	
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée				Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....											
Transport et livraison au laboratoire																	
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD :		Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses :		Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS							
Date et heure de livraison au :		Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00					
Analyses prévues :																	
HCT et HAP																	

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 14:30		SONDAGE N° S24A			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x : 780 488		y : 6 799 558					
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/> estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages					
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique :	PID Type : mini RAE METZ	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite		C	
						Echantillon prélevé			
0	5cm d'enrobé et 5cm de remblais calcaire						analysé		0
1	Argiles avec du sable calcaire, des morceaux de briques et de verres.		0				S24A (0,1-1)		1
2	Argiles grises		0				S24A (1-2)		2
3									3
4									4
5									5
Cuttings :		<input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00			
Analyses prévues : HCT et HAP									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																											
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE																	
Opérateur		CVO		Date :		07/02/23		Heure :		12:00																	
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° S24B																			
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 481		y :		6 799 553															
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages													
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu																	
Observations de terrain :										Index organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite									
Cote		Description et interprétation												Echantillon prélevé		C											
0		5cm d'enrobé et 5 cm de remblais calcaire														analysé		0									
1		Argiles grises avec des morceaux de briques, des graves calcaires et de l'imbrûlé								0						S24B (0,1-1)		1									
2		Argiles limoneuses grises légèrement sableuses avec de l'imbrûlé								0						S24B (1-2)		2									
3																		3									
4																		4									
5																		5									
Cuttings :										<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....											
Transport et livraison au laboratoire																											
Conditionnement des flacons :				glacières réfrigérées :				<input checked="" type="checkbox"/>				autre :				<input type="checkbox"/>				Blanc de transport :				<input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD :				Oui				<input type="checkbox"/>				Non				<input checked="" type="checkbox"/>				Transport par navette :				<input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :				Wessling								Transporteur express :				<input checked="" type="checkbox"/>				UPS							
Date et heure de livraison au :				Transporteur				<input checked="" type="checkbox"/>				Laboratoire				<input type="checkbox"/>				08/02/2023				17:00:00			
Analyses prévues :														HCT et HAP													

[illegible]

[illegible]



## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																					
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE											
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		13:30											
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa2													
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 400		y :		6 799 533									
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages							
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu											
Observations de terrain :										Echantillonnage		P:ponctuel / C:composite									
Cote		Description et interprétation						Indice organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillon prélevé		C			
0		10 cm d'enrobé												Béton		Béton		analysé		0	
1		Argiles sableuses grises avec des graves de craies et des morceaux de briques								0				Bentonite		Bentonite		SPZa2		1	
2														Massif filtrant		Bouchon		Massif filtrant		2	
3																				3	
4																				4	
5																				5	
		Cuttings :						<input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée						Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....							
Transport et livraison au laboratoire																					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>									
Transport assuré par EODD :		Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>									
Laboratoire d'analyses :		Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS											
Date et heure de livraison au :		Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023				17:00:00							
Analyses prévues :																					
HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM																					

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																			
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE									
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		10:20									
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa3											
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 335		y :		6 799 506							
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages					
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu									
Observations de terrain :										Echantillonnage		P:ponctuel / C:composite							
Cote		Description et interprétation				Indice organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillon prélevé		C			
0												Béton		Béton		0			
1		Argiles et limons bruns avec des graves calcaires, des morceaux de briques et de verres						0				Bentonite		Bentonite		SPZa3		1	
2																		2	
3																		3	
4																		4	
5																		5	
		Cuttings :				<input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée				Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....									
Transport et livraison au laboratoire																			
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>							
Transport assuré par EODD :		Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses :		Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS									
Date et heure de livraison au :		Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00							
Analyses prévues :										HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																	
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE							
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		14:50							
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa4									
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 418		y :		6 799 605					
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages			
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu							
Observations de terrain :										Echantillonnage		P:ponctuel / C:composite					
Cote		Description et interprétation				Indice organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillon prélevé		C	
0												Béton		Béton		0	
		Argiles brunes avec des morceaux de briques, des graves calcaires et de l'imbrulé						0				Bentonite		Bentonite			
1												Massif filtrant		Massif filtrant		SPZa4	
												Bouchon					
2																	
3																	
4																	
5																	
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée				Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....											
Transport et livraison au laboratoire																	
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD :		Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses :		Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS							
Date et heure de livraison au :		Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00					
Analyses prévues :										HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM							

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 07/02/23		Heure : 08:45		SONDAGE N° SPZa5				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 319		y :		6 799 611		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ		Eau		P:ponctuel / C:composite	
0									Echantillon prélevé	
									analysé	
1		Limon argileux bruns avec des morceaux de briques et de verres et du mâchefer			0		Béton Bentonite Massif filtrant Bouchon		Béton Bentonite Massif filtrant SPZa5	
2										
3										
4										
5										
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée					Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>					Blanc de transport : <input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses : Wessling					Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS					
Date et heure de livraison au : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>					08/02/2023 17:00:00					
Analyses prévues : HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM										



Généralités													
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :			TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE		
Opérateur		CVO		Date :		07/02/23		Heure :		10:00			
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa6					
Système de coordonnées :			Lambert 93			Coordonnées :			x :		780 402 y : 6 799 752		
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>			
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :										Echantillonnage			
										P: ponctuel / C: composite			
										Echantillon prélevé		C	
Cote										Description et interprétation		Index organoleptique :	
0												PID Type : mini RAE METZ	
1										Argiles grises avec des graves calcaires, des morceaux de briques et de l'imbrulé		Eau	
2												Béton	
3												Bentonite	
4												Massif filtrant	
5												Bouchon	
6												Massif filtrant	
7												Bentonite	
8												SPZa6	
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													
34													
35													
36													
37													
38													
39													
40													
41													
42													
43													
44													
45													
46													
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
62													
63													
64													
65													
66													
67													
68													
69													
70													
71													
72													
73													
74													
75													
76													
77													
78													
79													
80													
81													
82													
83													
84													
85													
86													
87													
88													
89													
90													
91													
92													
93													
94													
95													
96													
97													
98													
99													
100													
101													
102													
103													
104													
105													
106													
107													
108													
109													
110													
111													
112													
113													
114													
115													
116													
117													

Généralités																	
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :			TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE						
Opérateur		CVO		Date :		07/02/23		Heure :		10:30							
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa7									
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 348		y :		6 799 720					
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages			
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu							
Observations de terrain :										Indice organdéptique :	PID Type : mini RAE METZ	Eau	Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite		
Cote	Description et interprétation												Echantillon prélevé		C		
0													Béton		Béton	0	
	5cm d'enrobé + remblais calcaire												Bentonite		Bentonite		
1	Argiles grises avec des graves calcaires et des morceaux de briques										0		Massif filtrant		Bouchon	Massif filtrant	SPZa7
2																	
3																	
4																	
5																	
Cuttings :										<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1 mm ; Foration Ø.....	
Transport et livraison au laboratoire																	
Conditionnement des flacons :				glacières réfrigérées :				<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD :				Oui				<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :				Wessling						Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS			
Date et heure de livraison au :				Transporteur				<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00	
Analyses prévues :														HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM			

Généralités																					
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE											
Opérateur		CVO		Date :		07/02/23		Heure :		09:00											
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa8													
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 356		y :		6 799 617									
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages							
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu											
Observations de terrain :										Index organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite			
Cote		Description et interprétation														Echantillon prélevé		C			
0																					
1		5cm d'enrobé Sables argileux beiges avec des graves et des morceaux de briques										0		Béton Bentonite Massif filtrant Bouchon Massif filtrant Bentonite		SPZa8					
2																					
3																					
4																					
5																					
Cuttings :										<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ;		0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine :		1 mm ; Foration Ø.....	
Transport et livraison au laboratoire																					
Conditionnement des flacons :										glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD :										Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :										Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS			
Date et heure de livraison au :										Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00	
Analyses prévues :																					
HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM																					

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités										
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE					
Opérateur CVO		Date : 06/02/23		Heure : 11:20		SONDAGE N° SPZa9				
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique						
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		780 310		y :		6 799 526		
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages				
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu				
Observations de terrain :										
Cote		Description et interprétation			Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
					PID Type : mini RAE METZ		Eau		P:ponctuel / C:composite	
0									Echantillon prélevé	
									analysé	
									C	
									0	
1		Argiles limoneuses brunes avec des graves, des mâchefers et des morceaux de briques			0		Béton Bentonite Massif filtrant Bouchon		Béton Bentonite Massif filtrant SPZa9	
2										
3										
4										
5										
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée					Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire										
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>					Blanc de transport : <input type="checkbox"/>					
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>					Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses : Wessling					Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS					
Date et heure de livraison au : Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>					08/02/2023 17:00:00					
Analyses prévues : HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM										

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités															
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE					
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		14:10					
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa10							
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 391		y :		6 799 592			
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages	
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu					
Observations de terrain :										Echantillonnage		P:ponctuel / C:composite			
Cote		Description et interprétation						Indice organoleptique :		Equipement		Echantillon prélevé		C	
0								PID Type : mini RAE METZ		Eau		analysé		0	
		Blocs de craies, morceaux de briques et des graves										Béton		Béton	
												Bentonite		Bentonite	
1		Argiles grises et graves calcaires avec des morceaux de briques et des galets										Massif filtrant		SPZa10	
								0				Bouchon			
2															
3															
4															
5															
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée						Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 1 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....							
Transport et livraison au laboratoire															
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées :		<input checked="" type="checkbox"/>		autre :		<input type="checkbox"/>		Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD :		Oui		<input type="checkbox"/>		Non		<input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette :		<input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling				Transporteur express :		<input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au :		Transporteur		<input checked="" type="checkbox"/>		Laboratoire		<input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00			
Analyses prévues :															
HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM															



## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																											
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE																	
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		11:40																	
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa11																			
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 361		y :		6 799 546															
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input checked="" type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages													
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu																	
Observations de terrain :										Indexe organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite									
Cote		Description et interprétation												Echantillon prélevé		C											
0														analysé		0											
1		Argiles limoneuses brunes avec des morceaux de briques et des graves calcaires								0				Béton		Béton											
														Bentonite		Bentonite											
														Massif filtrant		Bouchon		Massif filtrant									
																SPZa11											
2																											
3																											
4																											
5																											
Cuttings :										<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....											
Transport et livraison au laboratoire																											
Conditionnement des flacons :				glacières réfrigérées :				<input checked="" type="checkbox"/>				autre :				<input type="checkbox"/>				Blanc de transport :				<input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD :				Oui				<input type="checkbox"/>				Non				<input checked="" type="checkbox"/>				Transport par navette :				<input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :				Wessling								Transporteur express :				<input checked="" type="checkbox"/>				UPS							
Date et heure de livraison au :				Transporteur				<input checked="" type="checkbox"/>				Laboratoire				<input type="checkbox"/>				08/02/2023				17:00:00			
Analyses prévues :														HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM													

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : TROYES Jules Guesde			Client : EPFGE				
Opérateur CVO		Date : 06/02/23		Heure : 10:00		SONDAGE N° SPZa12			
Météo : Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique					
Système de coordonnées : Lambert 93		Coordonnées : x :		y :					
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : SSP forages			
Cote repère : NGF		Nature repère :		Machine / méthode :		Carottier Battu			
Observations de terrain :									
Cote		Description et interprétation		Indice organoleptique :		Equipement		Echantillonnage	
				PID Type : mini RAE METZ				P:ponctuel / C:composite	
0								Echantillon prélevé	
		Graves calcaires et argiles grises						analysé	
						V			
1		Argiles grises		0				SPZa12	
2		Remontée d'eau à 0,5m : pas d'équipement - report sur SPZa12bis							
3									
4									
5									
		Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; ..... m de tube plein et ..... m crépiné ; Ouvertures crépine : ..... mm ; Foration Ø.....					
Transport et livraison au laboratoire									
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS					
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		08/02/2023		17:00:00			
Analyses prévues : HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM									

## COUPE DE SONDAGE

Feuille de terrain et rendu

Généralités																											
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		TROYES Jules Guesde		Client :		EPFGE																	
Opérateur		CVO		Date :		06/02/23		Heure :		10:17																	
Météo :		Soleil		Localisation à partir :		Relevé GPS interne centimétrique		SONDAGE N° SPZa12 bis																			
Système de coordonnées :		Lambert 93		Coordonnées :		x :		780 375		y :		6 799 530															
Cote sol z :		m		mesuré		<input type="checkbox"/>		estimé		<input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :		SSP forages													
Cote repère :		NGF		Nature repère :				Machine / méthode :		Carottier Battu																	
Observations de terrain :										Indexe organoleptique :		PID Type : mini RAE METZ		Eau		Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite									
Cote		Description et interprétation												Echantillon prélevé		C											
0														analysé		0											
1		Remblais graveleux à morceaux de briques puis présence d'argile grise								0				Béton		Béton											
														Bentonite		Bentonite											
														Massif filtrant		Bouchon		Massif filtrant									
																SPZa12 bis											
2																											
3																											
4																											
5																											
Cuttings :										<input type="checkbox"/> utilisés en remblai		<input type="checkbox"/> stockés sur site		<input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD / PVC / Inox Ø..... ; 0,5 m de tube plein et 0,5 m crépiné ; Ouvertures crépine : 1..... mm ; Foration Ø.....											
Transport et livraison au laboratoire																											
Conditionnement des flacons :				glacières réfrigérées :				<input checked="" type="checkbox"/>				autre :				<input type="checkbox"/>				Blanc de transport :				<input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD :				Oui				<input type="checkbox"/>				Non				<input checked="" type="checkbox"/>				Transport par navette :				<input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :				Wessling								Transporteur express :				<input checked="" type="checkbox"/>				UPS							
Date et heure de livraison au :				Transporteur				<input checked="" type="checkbox"/>				Laboratoire				<input type="checkbox"/>				08/02/2023				17:00:00			
Analyses prévues :														HCT, HAP, BTEX, COHV, 6ETM													

## **ANNEXE 7 : COUPES TECHNIQUES DES PIEZOMETRES**

Généralités									
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : EPFGE - Troyes			Client : EODD				
Opérateur		Date : 06/02/2023		Heure :		SONDAGE N° Pz10			
Météo :		Localisation à partir :		Relevé GPS Géomètre					
Système de coordonnées :		Lambert 93 (CC48)		Coordonnées : x : 1780423,167 y : 7233196,111					
Cote sol z : m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant : BATIFOR			
Cote repère : 108,2 NGF		Nature repère :				Machine / méthode : Tricône			
Observations de terrain :									
Cote		Description et interprétation		Indice organoleptique :	PID Type :	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite	
							Capot métal	<del>Echantillon prélevé</del>	C
0									0
1		Remblais : remontée grisâtre à brun avec des cailloux					Béton		
							Bentonite		
2									2
3									3
4		Remontée sableux grisâtre avec des cailloux							4
5									5



Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique	PID Type : .....	Eau	Équipement	Echantillonnage	
						Echantillon prélevé	C
5							5
6	Remontée beige : craie						6
7							7
8							8
9							9
10							10
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input checked="" type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD Ø 52/60 mm ; 1 m de tube plein et 7 m crépiné ; Ouvertures crépine : ... mm ; Foration Ø 150 mm					
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>							
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées :		<input type="checkbox"/> autre :		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non		Transport par navette : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses : ▼		Transporteur express : <input type="checkbox"/>		▼			
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>		xx/xx/xxxx		00:00:00	
Analyses prévues / support :							

Généralités																			
Affaire: N°		P05441.13.03		Nom :		EPFGE - Troyes		Client :		EODD									
Opérateur		Date :		07/02/2023		Heure :		SONDAGE N° Pz11											
Météo :		Localisation à partir :																	
Système de coordonnées :		Lambert 93 (CC48)		Coordonnées :		x :		1780349,974		y :		7232805,564							
Cote sol z :		m		mesuré <input type="checkbox"/>		estimé <input type="checkbox"/>		Nom sous-traitant :					BATIFOR						
Cote repère :		108,4 NGF		Nature repère :				Machine / méthode :					Tricône						
Observations de terrain :										Indice organoleptique :		PID Type :		Eau		Equipement		Echantillonnage P:ponctuel / C:composite	
Cote		Description et interprétation								Indice organoleptique :		PID Type :		Eau		Capot métal		<del>Echantillon prélevé</del> C	
0		Remblais anciens sableux marron à noirâtre														Béton		0	
1																1			
2		Remontée sableux beige												V 1 m 60		Bentonite		2	
3		Remontée sableux anciens brun												Niveau d'eau fin de chantier		Massif filtrant		3	
4																		4	
5																		5	

Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique	PID Type : .....	Eau	Equipement	Echantillonnage	
						Echantillon prélevé	C
5	Alluvions jaunâtres						5
6							6
7	Craie beige						7
8							8
9							9
10							10

Cuttings : ☐ utilisés en remblai  
☒ stockés sur site  
☐ éliminés vers filière adaptée

Equipement PEHD Ø 52/60 mm ;  
1 m de tube plein et 7 m crépiné ; Ouvertures crépine :  
... mm ; Foration Ø 150 mm

**Transport et livraison au laboratoire**

Conditionnement des supports : <input type="checkbox"/> glacières réfrigérées ; <input type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses : <input type="text"/>	Transporteur express : <input type="text"/>	
Date et heure de livraison au :	Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire <input type="checkbox"/>	xx/xx/xxxx 00:00:00

Généralités							
Affaire: N° P05441.13.03		Nom : EPFGE- Troyes			Client : EODD		
Opérateur		Date : 06/02/2023	Heure :		SONDAGE N° Pz12		
Météo :		Localisation à partir :					
Système de coordonnées :		Lambert 93 (CC48)	Coordonnées : x : 1780415,834 y : 7232912,523				
Cote sol z : m	mesuré <input type="checkbox"/>	estimé <input type="checkbox"/>	Nom sous-traitant : BATIFOR				
Cote repère : 107,5 NGF	Nature repère :		Machine / méthode : Tricône				
Observations de terrain :							
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique :	PID Type :	Eau	Equipement	Echantillonnage P:ponctuel / C:composite	
					Capot métal	<del>Echantillon prélevé</del>	C
0	Remlais anciens marron						0
1							
2	Limon ancien sableux verdâtre humide			V 1 m 60 Niveau d'eau fin de chantier			2
3							
4							4
5							

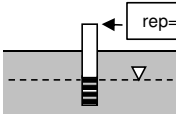
Cote	Description et interprétation	Indice organoleptique	PID Type : .....	Eau	Equipement	Echantillonnage	
						Echantillon prélevé	C
5							5
6	Craie blanchâtre avec cailloux						6
7							7
8							8
9							9
10							10
Cuttings : <input type="checkbox"/> utilisés en remblai <input checked="" type="checkbox"/> stockés sur site <input type="checkbox"/> éliminés vers filière adaptée		Equipement PEHD Ø 52/60 mm ; 1 m de tube plein et 7 m crépiné ; Ouvertures crépine : .. mm ; Foration Ø 150 mm					
Transport et livraison au laboratoire							
Conditionnement des supports :            glacières réfrigérées : <input type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/> Blanc de transport : <input type="checkbox"/>							
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Transport par navette : <input type="checkbox"/>							
Laboratoire d'analyses : <input type="checkbox"/> Transporteur express : <input type="checkbox"/>							
Date et heure de livraison au :		Transporteur <input type="checkbox"/>	Laboratoire <input type="checkbox"/>	xx/xx/xxxx		00:00:00	
Analyses prévues / support :							



**ANNEXE 8 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX  
SOUTERRAINES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER  
2023**

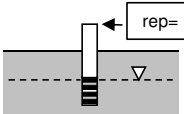
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz1
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :		Zone sud démolie		Système de coordonnées :	
				L93	
Coordonnées GPS (+ précision) :		x : 1 780 508 y : 7 232 916		Altitude (+ précision) :	
				107,03	
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/>	Bouche à clé ras de sol		 <div>           rep= 0 m/sol            NS= 0,8 m/rep            PT= 7,5 m/rep         </div>		
forage <input type="checkbox"/>	Tubage plein : 0 à -2 m				
piézomètre <input checked="" type="checkbox"/>	Tubage crépiné : -2 à -7,5 m				
autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Point particulier : RAS					
Purge préalable : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		13,9 litres		Volume minimum à renouveler (norme) :	
				69,5 litres	
Mode de purge :		Pompage électrique ▼		Matériel utilisé pour la purge :	
				Pompe SDEC Twister 18 m ▼	
Durée :		15 minutes		Débit :	
				0,36 m³/h	
Niveau d'eau avant purge :		0,8 m/rep		Volume extrait :	
				90 litres	
Niveau d'eau après purge :		0,80 m/rep		Repère utilisé :	
				0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
				13,80 °C	
niveau surnageant :		m/rep		pH :	
				7,30	
niveau interface :		m/rep		Conductivité :	
				530,00 µS/cm	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Redox :	
				-59,00 mV	
niveau plongeant :		m/rep		O₂ dissous :	
				3,80 mg/l 37,00 %	
Niveau statique :		0,80 m/rep		Odeur :	
				Aucune	
Repère utilisé :		0,00 m/sol		Couleur / turbidité :	
				Limpide	
Prélèvement					
Heure début :		16h00		Heure fin :	
				16h20	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
				modèle/réf. : Twister ▼	
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼			
Date et Heure de Livraison : <input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00			
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

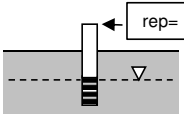
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz2
Opérateur :	ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Zone sud démolie		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 431 y : 7 232 941		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			107,89		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Tête hors sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -8,4 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		13,83 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		69,2 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		1,73 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
1,75 m/rep		Repère utilisé :		0,46 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		14,50 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				7,04	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		853,00 µS/cm	
Niveau statique :		1,73 m/rep		Redox :	
				-24,00 mV	
Repère utilisé :		0,46 m/sol		O₂ dissous :	
				0,15 mg/l 1,50 %	
Odeur :		Aucune			
Couleur / turbidité :		Limpide			
Prélèvement					
Heure début :		16h00		Heure fin :	
				16h30	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -7,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	
				UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

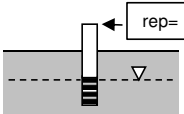
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz3
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	14/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	6 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Zone sud démolie		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 364 y : 7 23 2908		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			108,7		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Tête hors sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -8,5 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		12,71 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		63,6 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		2,37 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
2,38 m/rep		Repère utilisé :		0,47 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		12,30 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				7,50	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		560,00 µS/cm	
Niveau statique :		2,37 m/rep		Redox :	
				35,00 mV	
Repère utilisé :		0,47 m/sol		O₂ dissous :	
				2,17 mg/l 25,00 %	
Odeur :		Aucune			
Couleur / turbidité :		Limpide			
Prélèvement					
Heure début :		14h00		Heure fin :	
				14h20	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -7,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

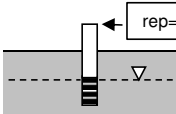
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz4
Opérateur :	ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	14/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	6 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Zone sud démolie		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 450 y : 7 233 020		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			108,26		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Tête hors sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -8,5 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		13,09 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		65,4 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		2,19 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
2,20 m/rep		Repère utilisé :		0,47 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		14,10 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				6,69	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		830,00 µS/cm	
Niveau statique :		2,19 m/rep		Redox :	
Repère utilisé :		0,47 m/sol		-47,00 mV	
				O₂ dissous :	
				0,16 mg/l 1,60 %	
				Odeur :	
				Aucune	
				Couleur / turbidité :	
				Limpide	
Prélèvement					
Heure début :		10h00		Heure fin :	
				10h30	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -7,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

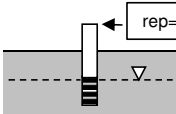
Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz5
Opérateur :	ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Ecole des Trévois		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 345 y : 7 233 014		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			108,33		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Tête hors sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -9,6 m		 rep= 0,42 m/sol NS= 2,29 m/rep PT= 9,65 m/rep		
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		15,26 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		76,3 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		2,29 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
2,31 m/rep		Repère utilisé :		0,42 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		14,50 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				7,04	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		721,00 µS/cm	
Niveau statique :		2,29 m/rep		Redox :	
Repère utilisé :		0,42 m/sol		-30,00 mV	
				O₂ dissous :	
				0,20 mg/l 2,00 %	
Odeur :		Aucune			
Couleur / turbidité :		Limpide			
Prélèvement					
Heure début :		15h25		Heure fin :	
15h45					
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -8,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	
UPS ▼					
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					



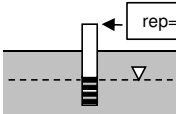
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.02	Client :	EPFGE		Pz6
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	14/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	6 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure : Parking - 16, chaussée du Vouldy			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x : 1 780 439 y : 7 233 154			Altitude (+ précision) : 107,75		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -7,9 m		 rep= 0 m/sol NS= 2,26 m/rep PT= 7,9 m/rep		
Point particulier : RAS					
Purge préalable : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage : 11,7 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 58,5 litres			
Mode de purge : Pompage électrique ▼		Matériel utilisé pour la purge : Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée : 15 minutes		Débit : 0,36 m³/h		Volume extrait : 90 litres	
Niveau d'eau avant purge : 2,26 m/rep		Niveau d'eau après purge : 2,28 m/rep		Repère utilisé : 0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : m³/h			
Présence de surnageant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau : 13,40 °C		pH : 7,45	
niveau surnageant : m/rep		Conductivité : 700,00 µS/cm		Redox : -35,00 mV	
niveau interface : m/rep		O₂ dissous : 3,20 mg/l 32,00 %		Odeur : Aucune	
Présence de plongeant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Niveau statique : 2,26 m/rep		Couleur / turbidité : Légèrement blanchâtre	
niveau plongeant : m/rep		Repère utilisé : 0,00 m/sol			
Prélèvement					
Heure début : 08h30		Heure fin : 09h00			
Type de prélèvement : ponctuel <input checked="" type="checkbox"/> composite <input type="checkbox"/> passif <input type="checkbox"/>					
Type de préleveur : pompe ▼		marque : SDEC ▼		modèle/réf. : Twister ▼	
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé : oui <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non <input checked="" type="checkbox"/>					
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼			
Date et Heure de Livraison : <input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00			
Analyses prévues : ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

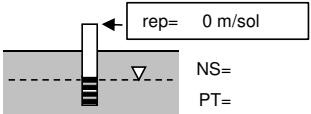
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz7
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	14/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	6 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure : Parking - 14, chaussée du Vouldy			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x : 1 780 376 y : 7 233 129			Altitude (+ précision) : 107,41		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -7,9 m		 rep= 0 m/sol NS= 1,83 m/rep PT= 7,9 m/rep		
Point particulier : RAS					
Purge préalable : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage : 12,59 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 62,9 litres			
Mode de purge : Pompage électrique ▼		Matériel utilisé pour la purge : Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée : 15 minutes		Débit : 0,36 m³/h		Volume extrait : 90 litres	
Niveau d'eau avant purge : 1,83 m/rep		Niveau d'eau après purge : 1,84 m/rep		Repère utilisé : 0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : m³/h			
Présence de surnageant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau : 12,70 °C		pH : 7,50	
niveau surnageant : m/rep		Conductivité : 580,00 µS/cm		Redox : -61,00 mV	
niveau interface : m/rep		O₂ dissous : 3,20 mg/l 32,00 %		Odeur : Aucune	
Présence de plongeant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Niveau statique : 1,83 m/rep		Couleur / turbidité : Limpide	
niveau plongeant : m/rep		Repère utilisé : 0,00 m/sol			
Prélèvement					
Heure début : 10h00		Heure fin : 10h20			
Type de prélèvement : ponctuel <input checked="" type="checkbox"/> composite <input type="checkbox"/> passif <input type="checkbox"/>					
Type de préleveur : pompe ▼		marque : SDEC ▼		modèle/réf. : Twister ▼	
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé : oui <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non <input checked="" type="checkbox"/>					
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼			
Date et Heure de Livraison : <input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00			
Analyses prévues : ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

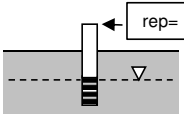
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz8
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			11, boulevard Jules Guesde		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 312 y : 7 233 166		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			108,59		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -7,9 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		10,16 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		50,8 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		3 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
3,02 m/rep		Repère utilisé :		0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		13,80 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				7,20	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		650,00 µS/cm	
Niveau statique :		3,00 m/rep		Redox :	
Repère utilisé :		0,00 m/sol		-72,00 mV	
				O₂ dissous :	
				5,00 mg/l 48,00 %	
				Odeur :	
				Aucune	
				Couleur / turbidité :	
				Limpide	
Prélèvement					
Heure début :		11H00		Heure fin :	
				11h30	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

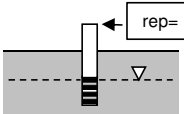
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz9
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			11, boulevard Jules Guesde		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 1 780 298 y : 7 233 234		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			107,93		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/>	Bouche à clé ras de sol				
forage <input type="checkbox"/>	Tubage plein : 0 à -2 m				
piézomètre <input checked="" type="checkbox"/>	Tubage crépiné : -2 à -7,9 m				
autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Point particulier : RAS					
Purge préalable : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage :		11,41 litres			
Volume minimum à renouveler (norme) :		57 litres			
Mode de purge :		Pompage électrique ▼			
Matériel utilisé pour la purge :		Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée :		15 minutes		Débit :	
0,36 m³/h		Volume extrait :		90 litres	
Niveau d'eau avant purge :		2,4 m/rep		Niveau d'eau après purge :	
2,41 m/rep		Repère utilisé :		0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :		oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement :	
				m³/h	
Présence de surnageant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :	
niveau surnageant :		m/rep		14,00 °C	
niveau interface :		m/rep		pH :	
				7,10	
Présence de plongeant :		oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Conductivité :	
niveau plongeant :		m/rep		608,00 µS/cm	
Niveau statique :		2,40 m/rep		Redox :	
				-72,00 mV	
Repère utilisé :		0,00 m/sol		O₂ dissous :	
				8,00 mg/l 81,00 %	
Niveau statique :		2,40 m/rep		Odeur :	
				Aucune	
Repère utilisé :		0,00 m/sol		Couleur / turbidité :	
				Limpide	
Prélèvement					
Heure début :		9h30		Heure fin :	
				10h00	
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		pompe ▼		marque : SDEC ▼	
modèle/réf. :		Twister ▼			
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00	
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

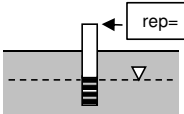
## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz10
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure : 7, chaussée du Vouldy			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : 1780423,167 ; 7233196,111			Altitude (+ précision) : 108,249		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -7,7 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>					
Capacité en eau de l'ouvrage : 10,31 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 51,5 litres			
Mode de purge : Pompage électrique ▼		Matériel utilisé pour la purge : Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée : 15 minutes		Débit : 0,36 m³/h		Volume extrait : 90 litres	
Niveau d'eau avant purge : 2,73 m/rep		Niveau d'eau après purge : 2,75 m/rep		Repère utilisé : 0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : m³/h			
Présence de surnageant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau : 14,80 °C			
niveau surnageant : m/rep		pH : 7,30			
niveau interface : m/rep		Conductivité : 560,00 µS/cm			
Présence de plongeant : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Redox : - mV			
niveau plongeant : m/rep		O₂ dissous : 1,30 mg/l 12,00 %			
Niveau statique : 2,73 m/rep		Odeur : Aucune			
Repère utilisé : 0,00 m/sol		Couleur / turbidité : Limpide			
Prélèvement					
Heure début : 13h00		Heure fin : 13h30			
Type de prélèvement : ponctuel <input checked="" type="checkbox"/> composite <input type="checkbox"/> passif <input type="checkbox"/>					
Type de préleveur : pompe ▼		marque : SDEC ▼		modèle/réf. : Twister ▼	
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé : oui <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non <input checked="" type="checkbox"/>					
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼			
Date et Heure de Livraison : <input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00			
Analyses prévues : ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

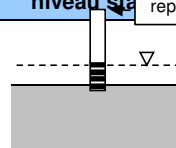
Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz11
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	13/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	72 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure : Site SEDIS			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : 1780349,974 7232805,564			Altitude (+ précision) : 108,404		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (NS), prof. totale (PT))		
puits <input type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -8 m				
Point particulier : RAS					
Purge préalable :					
<div> <div>oui <input checked="" type="checkbox"/></div> <div>non <input type="checkbox"/></div> </div>					
Capacité en eau de l'ouvrage : 13,38 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 66,9 litres			
Mode de purge : Pompage électrique ▼		Matériel utilisé pour la purge : Pompe SDEC Twister 18 m ▼			
Durée : 15 minutes		Débit : 0,36 m³/h		Volume extrait : 90 litres	
Niveau d'eau avant purge : 1,55 m/rep		Niveau d'eau après purge : 1,55 m/rep		Repère utilisé : 0 m/sol	
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement : oui <input checked="" type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : m³/h			
Présence de surnageant : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Température eau :		14,60 °C	
niveau surnageant : m/rep		pH :		7,25	
niveau interface : m/rep		Conductivité :		545,00 µS/cm	
Présence de plongeant : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Redox :		79,00 mV	
niveau plongeant : m/rep		O₂ dissous :		4,00 mg/l 42,00 %	
Niveau statique : 1,55 m/rep		Odeur :		Aucune	
Repère utilisé : 0,00 m/sol		Couleur / turbidité :		Un peu trouble	
Prélèvement					
Heure début : 14h30		Heure fin : 15h00			
Type de prélèvement : ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>					
Type de préleveur : pompe ▼		marque : SDEC ▼		modèle/réf. : Twister ▼	
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,5m					
Type de flacons / qté : 13 flacons					
Blanc de mesure utilisé : oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non : <input checked="" type="checkbox"/>					
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼			
Date et Heure de Livraison : <input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		15/02/2023 à 00h00			
Analyses prévues : ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					



## PRELEVEMENT D'EAUX SOUTERRAINES

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Pz12
Opérateur :	AGR	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	14/02/23				
Soleil <input type="checkbox"/>		Temps couvert <input type="checkbox"/>		Pluie fine <input type="checkbox"/>	
Condition					
Météo du jour :		Météo 3 derniers jours :		Météo 20 derniers jours :	
T° extérieure :	6 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1020 hPa
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure : Aval Lamblin - côté nord-est			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : 1780415,834 7232912,523			Altitude (+ précision) : 107,505		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diamètre, position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau statique (PT))		
<input type="checkbox"/> puits <input checked="" type="checkbox"/> forage <input type="checkbox"/> piézomètre <input type="checkbox"/> autre	Bouche à clé ras de sol Tubage plein : 0 à -2 m Tubage crépiné : -2 à -8 m		 rep= 0,45 m/sol NS= 1,23 m/rep PT= 7,2 m/rep		
Point particulier : RAS					
Purge préalable : <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non					
Capacité en eau : Pompage électrique		Volume minimum à renouveler : Pompe SDEC Twister 18 m			
Mode de purge :		Matériel utilisé pour la purge :			
Durée :	15 minutes	Débit :	0,36 m³/h	Volume extrait :	90 litres
Niveau d'eau avant purge :	1,23 m/rep	Niveau d'eau après purge :	1,24 m/rep	Repère utilisé :	0 m/sol
Mesures in-situ et observations					
Pompe en fonctionnement :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Débit naturel ou de fonctionnement : m³/h			
Présence de surnageant :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Température eau :		11,00 °C	
niveau surnageant :	<input type="checkbox"/> m/rep <input checked="" type="checkbox"/> m/rep	pH :		7,05	
niveau interface :	<input type="checkbox"/> m/rep <input checked="" type="checkbox"/> m/rep	Conductivité :		1840,00 µS/cm	
Présence de plongeant :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> non	Redox :		-53,00 mV	
niveau plongeant :	<input type="checkbox"/> m/rep <input checked="" type="checkbox"/> m/rep	O₂ dissous :		1,60 mg/l 15,00 %	
Niveau statique :	1,23 m/rep	Odeur :		Aucune	
Repère utilisé :	0,00 m/sol	Couleur / turbidité :		Un peu trouble	
Prélèvement					
Heure début :	11H30	Heure fin :	12h00		
Type de prélèvement :	pompe	Type de support :	SDEC	Type de support :	Twister
Type de préleveur :	marque :		modèle/réf. :		
Zone prélevée (niveau de l'aspiration de la pompe ou du support passif) : -6,m					
Type de flacons / qté :	13 flacons				
Blanc de mesure utilisé :	<input type="checkbox"/> oui <input checked="" type="checkbox"/> intitulé blanc :	<input type="checkbox"/> non :			
Dispositions particulières : RAS					
Observations : RAS					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :	glacières réfrigérées	autre :		Blanc de transport :	
Transport assuré par EODD :	Wessling	Transport par la navette du laboratoire :		UPS	
Laboratoire d'analyses :		Transport par transporteur express :			
Date et Heure de Livraison :	Transporteur	Laboratoire	15/02/2023 à 00h00		
Analyses prévues :					
ETM + HCT + HAP + BTEX + COHV + PCB + cyanures + phénols + chlorobenzènes + phtalates					

## **ANNEXE 9 : FICHES DE PRELEVEMENT DES GAZ DE SOLS – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu



Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA1
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780479 Y : 6799515			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézaïr <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>					
Canne fichée <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais argilo-sableux					
Point particulier : 19,6 %O2					
Purge préalable : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,157 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		0,785 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
Prélèvement actif					Heure de début
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre	11h18	
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 305	CA grand modèle	1	11h50	
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 305	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :			Heure de fin	
					11h49
					15h52
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 30 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 15 litres			
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4872	Intitulé support 2 : -----4879		
		Intitulé support 1 :	Intitulé support 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m	
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support :					
TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

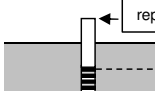
Feuille de terrain et rendu



Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA2
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780400 Y : 6799533			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézair <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>			Haut crépine = 0,5 m/rep		
Canne fichée <input type="checkbox"/>			PT = 1		
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Point particulier : 17,6 O2%					
Purge préalable : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage : 0,314 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 1,57 litres			
Mode de purge : Pompage		Matériel utilisé pour la purge : Pompe GilAir Plus			
Durée : 4 minutes		Débit : 0,5 l/min		Volume extrait : 2 litres	
Heure de début de purge :		Heure de fin de purge :			
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID dans le tube : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Valeur mesurée : 0 ppm			
Présence de liquide : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Nature du liquide : Niveau : m/rep			
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
Prélèvement actif					Heure de début
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre	11h08	
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 311	CA grand modèle	1	11h40	
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 311	CA grand modèle	1	Heure de fin	
Gel de silice <input type="checkbox"/>				11h38	
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					15h45
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 30 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 15 litres			
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4877		Intitulé support 2 : -----4871	
		Intitulé support 1 :		Intitulé support 2 :	
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m			
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA3
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780335 Y : 6799506			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :		Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))	
Piézair <input checked="" type="checkbox"/> Sondage équipé <input type="checkbox"/> Canne fichée <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Préciser :				 rep= 0,5 m/sol Haut crépine = 0,5 m/rep PT= 1	
Coupe lithologique des terrains traversés : Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19% O2					
Purge préalable :					
Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 1,57 litres	
Mode de purge :		Pompage		Matériel utilisé pour la purge : Pompe GilAir Plus	
Durée :		4 minutes		Débit : 0,5 l/min	
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Valeur mesurée : 0 ppm	
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Nature du liquide : Niveau : m/rep	
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement passif <input type="checkbox"/>		
Prélèvement actif					Heure de début 10h09 10h40
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 140	CA grand modèle	1		Heure de fin 10h39 14h41
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 140	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gilian		Type : GilAir		Nombre de pompe : 1	
Temps de pompage : CA 30 min		Débit individuel : 0,5 l/min		Volume pompé : 15 litres	
CA 240 min		Débit individuel : 0,5 l/min		Volume pompé : 120 litres	
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support : Intitulé support 1 : 0186809600 Intitulé support 2 : -----4874					
Intitulé support 1 : Intitulé support 2 :					
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0 m/sol Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>				Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>				Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses : Wessling				Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire				14/02/2022 16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

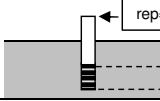


Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA4
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780418 Y : 6799605			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézair <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>			Haut crépine = 0,5 m/rep		
Canne fichée <input type="checkbox"/>			PT = 1		
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19,3% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 15h22 8h21
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 140	CA grand modèle	1		Heure de fin 15h52 13h25
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 311	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe : manuelle <input type="checkbox"/> électrique <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian		Type : GilAir	Nombre de pompe : 1		
Temps de pompage : CA 32 min		Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 16 litres		
CA 240 min		Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres		
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4870	Intitulé support 2 : -----1714		
		Intitulé support 1 :	Intitulé support 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m		
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>		
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					



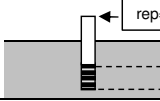
## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA5
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	14/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1021,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780319 Y : 6799611			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézaïr <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>			Haut crépine = 0,5 m/rep		
Canne fichée <input type="checkbox"/>			PT = 1		
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19,5% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre	Heure de début 9h00 9h31	
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 305	CA grand modèle	1		
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 305	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					Heure de fin 9h30 13h34
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 32 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 16 litres			
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----1781	Intitulé support 2 : -----1869		
		Intitulé support 1 : -----	Intitulé support 2 : -----		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m	
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

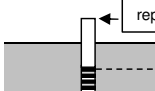
## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA6
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	14/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1021,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780402 Y : 6799752			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézaïr <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>					
Canne fichée <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19,5% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
		Repère utilisé pour la mesure :			m/sol
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 8h38 9h10
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 140	CA grand modèle	1		
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 140	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :			Heure de fin 9h09 13h13	
Type de pompe : manuelle <input type="checkbox"/> électrique <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 32 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 16 litres			
CA 243 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 121,5 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----1777	Intitulé support 2 : -----1867		
		Intitulé support 1 :	Intitulé support 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m	
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support :					
TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA7
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	14/02/22				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1021,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780348 Y : 6799720			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :		Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))	
Piézair <input checked="" type="checkbox"/> Sondage équipé <input type="checkbox"/> Canne fichée <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Préciser :				 rep= 0,5 m/sol Haut crépine = 0,5 m/rep PT= 1	
Coupe lithologique des terrains traversés : Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19,5% O2					
Purge préalable :					
Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 1,57 litres	
Mode de purge :		Pompage		Matériel utilisé pour la purge : Pompe GilAir Plus	
Durée :		4 minutes		Débit : 0,5 l/min	
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
Mesures in-situ et observations					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Valeur mesurée : 0 ppm	
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Nature du liquide : Niveau : m/rep	
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
Type de prélèvement de gaz					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement passif <input type="checkbox"/>		
Prélèvement actif					Heure de début 8h44 9h16
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 270	CA grand modèle	1		Heure de fin 9h15 13h18
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 270	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gilian		Type : GilAir		Nombre de pompe : 1	
Temps de pompage : CA 32 min		Débit individuel : 0,5 l/min		Volume pompé : 16 litres	
CA 240 min		Débit individuel : 0,5 l/min		Volume pompé : 120 litres	
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support : Intitulé support 1 : .....1779 Intitulé support 2 : .....1773					
Intitulé support 1 : Intitulé support 2 :					
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0 m/sol Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des supports : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>				Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>				Transport par navette : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire 14/02/2022 16:00					
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

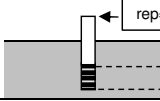
Feuille de terrain et rendu



Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA8
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	14/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1021,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780356 Y : 6799617			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézaïr <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>					
Canne fichée <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais sablo argileux					
Point particulier : 15,5% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :	0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres	
Mode de purge :	Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus	
Durée :	4 minutes	Débit :	0,5 l/min	Volume extrait :	2 litres
Heure de début de purge :		Heure de fin de purge :			
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm			
Présence de liquide :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide :		Niveau :	m/rep
Repère utilisé pour la mesure :					m/sol
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>			Prélèvement passif <input type="checkbox"/>		
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 8h56 9h27
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 133	CA grand modèle	1		
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 133	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				Heure de fin 9h26 13h30
Type de pompe : manuelle <input type="checkbox"/> électrique <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 32 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé :		16 litres	
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé :		120 litres	
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parrallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----1776	Intitulé support 2 : -----1778		
		Intitulé support 1 :	Intitulé support 2 :		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support :		0,2 m
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>		
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :	Wessling	Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support :					
TPH, COHV, BTEXN					

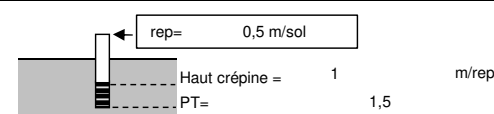
## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA9
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780310 Y : 6799526			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézair <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>			Haut crépine = 0,5 m/rep		
Canne fichée <input type="checkbox"/>			PT = 1		
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Coupe lithologique des terrains traversés :					
Remblais sablo argileux					
Point particulier : 18,7 % O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :	0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres	
Mode de purge :	Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus	
Durée :	4 minutes	Débit :	0,5 l/min	Volume extrait :	2 litres
Heure de début de purge :		Heure de fin de purge :			
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :	Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm			
Présence de liquide :	Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide :		Niveau : m/rep	
				Repère utilisé pour la mesure : m/sol	
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 10h15 10h47
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 29	CA grand modèle	1		
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 29	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					Heure de fin 10h46 14h50
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 30 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé :		15 litres	
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé :		120 litres	
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4898		Intitulé support 2 : -----4876	
		Intitulé support 1 :		Intitulé support 2 :	
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m	
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :	Wessling	Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support :					
TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

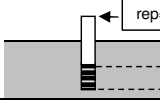
Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA10
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780391 Y : 6799592			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézair <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>					
Canne fichée <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés : Remblais sablo argileux					
Point particulier : 19,1% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage : 0,471 litres		Volume minimum à renouveler (norme) : 2,355 litres			
Mode de purge : Pompage		Matériel utilisé pour la purge : Pompe GilAir Plus			
Durée : 4 minutes		Débit : 0,5 l/min		Volume extrait : 2 litres	
Heure de début de purge :		Heure de fin de purge :			
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>		Valeur mesurée : 0 ppm			
Présence de liquide : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Nature du liquide : Niveau : m/rep			
Repère utilisé pour la mesure : m/sol					
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 15h18 8h20
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 29	CA grand modèle	1		Heure de fin 15h48 12h23
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 29	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe : manuelle : <input type="checkbox"/> électrique : <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau : <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 30 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 15 litres			
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4878		Intitulé support 2 : -----1772	
		Intitulé support 1 :		Intitulé support 2 :	
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration : 0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m			
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports : glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					



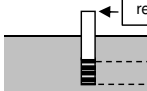
## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA11
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780361 Y : 6799546			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :		Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))	
Piézair <input checked="" type="checkbox"/> Sondage équipé <input type="checkbox"/> Canne fichée <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> Préciser :				 rep= 0,5 m/sol Haut crépine = 0,5 m/rep PT= 1	
Coupe lithologique des terrains traversés : Remblais sablo argileux					
Point particulier : 17% O2					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :				Volume extrait : 2 litres	
Heure de fin de purge :					
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
		Repère utilisé pour la mesure :			m/sol
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
Prélèvement actif <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input type="checkbox"/>			
<b>Prélèvement actif</b>					Heure de début 10h23 10h54  Heure de fin 10h53 14h55
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre		
Tube de charbon actif <input checked="" type="checkbox"/> T1	N° 133	CA grand modèle	1		
Hopkalite <input type="checkbox"/> T2	N° 133	CA grand modèle	1		
Gel de silice <input type="checkbox"/>					
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Type de pompe : manuelle <input type="checkbox"/> électrique <input checked="" type="checkbox"/> sur réseau <input type="checkbox"/>					
Marque : Gillian	Type : GilAir	Nombre de pompe : 1			
Temps de pompage : CA 30 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 15 litres			
CA 240 min	Débit individuel : 0,5 l/min	Volume pompé : 120 litres			
Pompe étalonnée avec le montage : Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Montage / support : Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input type="checkbox"/>					
Référence du support :		Intitulé support 1 : -----4894	Intitulé support 2 : -----4875		
		Intitulé support 1 : -----	Intitulé support 2 : -----		
Caractéristique de la ligne de prélèvement : Nature du tuyau : PE Diamètre : 2 mm					
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol	Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m		
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées <input checked="" type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input checked="" type="checkbox"/>		
Transport assuré par EODD : Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par navette : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling		Transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS	
Date et heure de livraison : <input checked="" type="checkbox"/> Transporteur <input type="checkbox"/> Laboratoire		14/02/2022		16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

## PRELEVEMENT DE GAZ DU SOL


Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		PZA12bis
Opérateur :	CVO	Site :	TROYES Jules Guesde		
Date :	13/02/22				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil	Météo 3 derniers jours :	Soleil	Météo 20 derniers jours :	Temps couvert
T° extérieure :	7,5 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1022,0 hPa
Mesure de fond :	extérieur site :		sur site :		Appareil utilisé :
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées :		
Coordonnées GPS (+ précision) : X : 780375 Y : 6799530			Altitude (+ précision) :		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	Caractéristiques de l'ouvrage (nature de l'équipement, diam., position de la crépine)		Relevés (repère utilisé pour les mesures (rep), niveau crépine, prof. totale (PT))		
Piézair <input checked="" type="checkbox"/>					
Sondage équipé <input type="checkbox"/>			Haut crépine = 0,5 m/rep		
Canne fichée <input type="checkbox"/>			PT = 1		
Autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Coupe lithologique des terrains traversés : Remblais argilo-sableux					
Point particulier :					
<b>Purge préalable :</b> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>					
Capacité de l'ouvrage :		0,314 litres	Volume minimum à renouveler (norme) :		1,57 litres
Mode de purge :		Pompage	Matériel utilisé pour la purge :		Pompe GilAir Plus
Durée :		4 minutes	Débit :		0,5 l/min
Heure de début de purge :		Heure de fin de purge :		2 litres	
<input checked="" type="checkbox"/>					
<b>Mesures in-situ et observations</b>					
Mesure PID dans le tube :		Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>	Valeur mesurée : 0 ppm		
Présence de liquide :		<input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non <input checked="" type="checkbox"/>	Nature du liquide : Niveau : m/rep		
		<input type="checkbox"/>	Repère utilisé pour la mesure : m/sol		
		<input type="checkbox"/>			
<b>Type de prélèvement de gaz</b>					
<input type="checkbox"/>		Prélèvement actif <input type="checkbox"/>		Prélèvement passif <input checked="" type="checkbox"/>	
<b>Prélèvement actif</b>					
Support / contenant :	Réf pompe	Type	Nombre	Heure de début 10h31 11h03	
Tube de charbon actif T1	N° 270	CA grand modèle	1		
Hopkalite T2	N° 270	<input checked="" type="checkbox"/> CA grand modèle	1	Heure de fin 11h02 15h05	
Gel de silice		<input type="checkbox"/>			
Autre Préciser :		9604		4873	
Type de pompe :		manuelle :		électrique :	
sur réseau :					
Marque :	Gilian	Type :	GilAir	Nombré PE	2
Temps de pompage :	CA 30 min	Débit individuel :	0,5 l/min	Volume pompé :	15 litres
	CA 240 min	Débit individuel :	0,5 l/min	Volume pompé :	120 litres
Pompe étalonnée avec le montage :		Oui Non			
Montage / support :		Série <input type="checkbox"/> Parallèle <input checked="" type="checkbox"/>			
Référence du support :		Intitulé support 1 :		Intitulé support 2 :	
		Wessling		UPS	
Caractéristique de la ligne de prélèvement :		Nature du tuyau :		Diamètre : mm	
Profondeur du tuyau d'aspiration :		0 m/sol		Longueur du tuyau aspiration > support : 0,2 m	
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des supports :		glacières réfrigérées :		autre : Blanc de transport :	
Transport assuré par EODD :		Oui Non		Transport par navette :	
Laboratoire d'analyses :		Transporteur express :			
Date et heure de livraison :		Transporteur Laboratoire		14/02/2022 16:00	
Analyses prévues / support : TPH, COHV, BTEXN					

**ANNEXE 10 : FICHES DE PRELEVEMENT DES EAUX  
SUPERFICIELLES ET DES SEDIMENTS – CAMPAGNE  
EODD DE FEVRIER 2023**


## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON			
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		<b>Nagère_LAMBLIN_Amont_fossé_HE-2023 (eau)</b> <b>Nagère_LAMBLIN_Amont_fossé_HE-2023 (sédiment)</b>		
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)				
Date :	07/02/23						
Conditions de prélèvement							
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼		
Conditions hydrologiques du jour :		étiage	<input type="checkbox"/>	crue	<input type="checkbox"/>	intermédiaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage	<input type="checkbox"/>	crue	<input type="checkbox"/>	intermédiaire	<input checked="" type="checkbox"/>
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1015 hPa		
Prélèvement d'eaux superficielles		<input checked="" type="checkbox"/>	Prélèvement de sédiments		<input checked="" type="checkbox"/>		
Heure début :	17h30	Heure fin :	17h45				
Description point de mesure							
Localisation du point de mesure :				Nagère en amont du fossé Lamblin			
Coordonnées GPS (+ précision) :				x : 780 410 y : 6 799 460			
Système de coordonnées :				L93			
Altitude (+ précision) :				107			
Type d'ouvrage ou point de mesure :	<b>CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)</b>						
rivière <input checked="" type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> fossé <input type="checkbox"/> regard <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :				Eaux : en surface Sédiment : en fond de ruisseau			
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) :							
<b>Limons vaseux, sables et graviers</b>							
Point particulier :							
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)							
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel			
Température eau :		7,10 °C		Odeur :		Aucune	
pH :		7,53		Couleur :		Limpide	
Conductivité :		330,00 µS/cm		Turbidité :		Aucune	
Redox :		108,00					
O <sub>2</sub> dissous :		12,47 mg/l %					
Caractéristiques du prélèvements et du protocole							
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/>		composite : <input type="checkbox"/>		passif : <input type="checkbox"/>	
		automatique asservi au temps <input type="checkbox"/>		automatique asservi au débit <input type="checkbox"/>			
		monoflacon <input type="checkbox"/>		multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		▼		marque :		modèle/réf. :	
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface							
Type de flacons / qté : 13							
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/>		intitulé blanc :		non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières :							
Observations :							
Transport et livraison au laboratoire							
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/>		non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		08/02/2023		00:00	
Analyses prévues :							
HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes							


## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Fossé_LAMBLIN_Amont_Nagère_HE-2023 (sédiment)
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	08/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
Conditions hydrologiques du jour :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input type="checkbox"/>	
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input type="checkbox"/>	
T° extérieure :	4 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1015 hPa
Prélèvement d'eaux superficielles <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement de sédiments <input checked="" type="checkbox"/>			
Heure début :		9h00		Heure fin : 9h15	
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Fossé Lamblin, 2 m avant la Nagère		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 780 404 y : 6 799 464		
			Système de coordonnées : L93		
			Altitude (+ précision) : 107		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)				
rivière <input type="checkbox"/>					
canal <input type="checkbox"/>					
fossé <input checked="" type="checkbox"/>					
regard <input type="checkbox"/>					
autre <input type="checkbox"/>	Sédiment : prélèvement dans le fossé				
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) : <b>Matière organique noire remplie de racines et débris anthropiques</b>					
Point particulier :					
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)					
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : <b>Très humide</b>	
Température eau :		°C		Odeur :	
pH :				Couleur :	
Conductivité :		µS/cm		Turbidité :	
Redox :					
O <sub>2</sub> dissous :		mg/l %			
Caractéristiques du prélèvements et du protocole					
Type de prélèvement :		ponctuel : <input type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/> automatique asservi au temps <input type="checkbox"/> automatique asservi au débit <input type="checkbox"/> monoflacon <input type="checkbox"/> multi-flacons <input type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		▼ marque : modèle/réf. :			
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée :					
Type de flacons / qté :					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non : <input type="checkbox"/>			
Dispositions particulières :					
Observations :					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		09/02/2023 00:00	
Analyses prévues : HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes					

## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS


Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON			
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		<b>Nagère_LAMBLIN_aval_HE</b> <b>2023 (eau)</b> <b>Nagère_LAMBLIN_Aval_fo</b> <b>ssé_HE-2023 (sédiment)</b>		
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)				
Date :	07/02/23						
Conditions de prélèvement							
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼		
Conditions hydrologiques du jour :		étiage	<input type="checkbox"/>	crue	<input type="checkbox"/>	intermédiaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage	<input type="checkbox"/>	crue	<input type="checkbox"/>	intermédiaire	<input checked="" type="checkbox"/>
T° extérieure :	8 °C	Humidité :	70 %	Pression :	1015 hPa		
Prélèvement d'eaux superficielles		<input checked="" type="checkbox"/>	Prélèvement de sédiments		<input checked="" type="checkbox"/>		
Heure début :	17h15	Heure fin :	17h30				
Description point de mesure							
Localisation du point de mesure :				Nagère en aval du fossé Lamblin			
Coordonnées GPS (+ précision) :				x : 780 410 y : 6 799 460			
Système de coordonnées :				L93			
Altitude (+ précision) :				107			
Type d'ouvrage ou point de mesure :	<b>CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)</b>						
rivière <input checked="" type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> fossé <input type="checkbox"/> regard <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Eaux : en surface  Sédiment : en fond de ruisseau						
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) : <b>Limons vaseux, sables et graviers</b> <b>Couleur rouille au niveau du point de rejet du fossé</b>							
Point particulier :							
							
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)							
Pompe en fonctionnement :	oui <input type="checkbox"/>	non <input checked="" type="checkbox"/>	Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel				
Température eau :	7,10 °C	Odeur : Aucune					
pH :	7,80	Couleur : Limpide					
Conductivité :	335,00 µS/cm	Turbidité : Aucune					
Redox :	40,00						
O <sub>2</sub> dissous :	12,30 mg/l	%					
Caractéristiques du prélèvements et du protocole							
Type de prélèvement :	ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/>	composite : <input type="checkbox"/>	passif : <input type="checkbox"/>				
	automatique asservi au temps <input type="checkbox"/>	automatique asservi au débit <input type="checkbox"/>					
	monoflacon <input type="checkbox"/>	multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>					
Type de préleveur :	marque : modèle/réf. :						
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface							
Type de flacons / qté : 13							
Blanc de mesure utilisé :	oui : <input type="checkbox"/>	intitulé blanc :	non : <input checked="" type="checkbox"/>				
Dispositions particulières :							
Observations :							
Transport et livraison au laboratoire							
Conditionnement des flacons :	glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>	autre : <input type="checkbox"/>	Blanc de transport : <input type="checkbox"/>				
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/>	non : <input checked="" type="checkbox"/>	Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>					
Laboratoire d'analyses :	Wessling ▼	Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>					
UPS ▼							
Date et Heure de Livraison :	<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire	08/02/2023				00:00	
Analyses prévues :							
HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes							




## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Nagère_SAUCOURT_amont_ HE-2023 (eau) Nagère_SAUCOURT_amont_ HE-2023 (sédiment)
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	07/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
Conditions hydrologiques du jour :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
T° extérieure :		9 °C	Humidité :	75 %	Pression : 1015 hPa
Prélèvement d'eaux superficielles <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement de sédiments <input checked="" type="checkbox"/>			
Heure début :		16h45		Heure fin : 17h00	
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Pointe sud-est site Saucourt		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 780 497 y : 6 799 581		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			107		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)				
rivière <input checked="" type="checkbox"/>			Eaux : en surface		
canal <input type="checkbox"/>			Sédiment : en fond de ruisseau		
fossé <input type="checkbox"/>					
regard <input type="checkbox"/>					
autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) : <b>Limons vaseux, sables et graviers</b>					
Point particulier :					
					
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)					
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel	
Température eau :		6,10 °C		Odeur : Aucune	
pH :		7,15		Couleur : Limpide	
Conductivité :		329,00 µS/cm		Turbidité : Aucune	
Redox :		117,00			
O <sub>2</sub> dissous :		12,60 mg/l			
Caractéristiques du prélèvements et du protocole					
Type de prélèvement :		ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/>			
		automatique asservi au temps <input type="checkbox"/> automatique asservi au débit <input type="checkbox"/>			
		monoflacon <input type="checkbox"/> multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>			
Type de préleveur :		marque : modèle/réf. :			
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface					
Type de flacons / qté : 13					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non : <input checked="" type="checkbox"/>			
Dispositions particulières :					
Observations :					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		08/02/2023 00:00	
Analyses prévues : HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes					


## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		<b>Nagère_SAUCOURT_aval_H E-2023 (eau) Nagère_SAUCOURT_aval_H E-2023 (sédiment)</b>
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	07/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
Conditions hydrologiques du jour :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
T° extérieure :	9 °C	Humidité :	75 %	Pression :	1015 hPa
Prélèvement d'eaux superficielles <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement de sédiments <input checked="" type="checkbox"/>			
Heure début :		16h30		Heure fin : 16h45	
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Parcelle 87 section CE		
Coordonnées GPS (+ précision) :			x : 780 446 y : 6 799 677		
Système de coordonnées :			L93		
Altitude (+ précision) :			107		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)				
rivière <input checked="" type="checkbox"/> canal <input type="checkbox"/> fossé <input type="checkbox"/> regard <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/> Préciser :	Eaux : en surface Sédiment : en fond de ruisseau				
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) : <b>Remblais sablo-graveleux</b>					
Point particulier :					
					
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)					
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel	
Température eau :	5,90 °C		Odeur :	Aucune	
pH :	6,80		Couleur :	Limpide	
Conductivité :	330,00 µS/cm		Turbidité :	Aucune	
Redox :	96,00				
O <sub>2</sub> dissous :	12,40 mg/l				
Caractéristiques du prélèvements et du protocole					
Type de prélèvement :	ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/> composite : <input type="checkbox"/> passif : <input type="checkbox"/> automatique asservi au temps <input type="checkbox"/> automatique asservi au débit <input type="checkbox"/> monoflacon <input type="checkbox"/> multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>				
Type de préleveur :	marque : <input type="checkbox"/> modèle/réf. : <input type="checkbox"/>				
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface					
Type de flacons / qté : 13					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/> intitulé blanc : non : <input checked="" type="checkbox"/>			
Dispositions particulières :					
Observations :					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/> autre : <input type="checkbox"/>		Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/> UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		<b>08/02/2023</b> 00:00	
Analyses prévues :					
HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes					


## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Seine_amont_Nagère_HE-2023 (eau)
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	07/02/23				
Conditions de prélèvement					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
Conditions hydrologiques du jour :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
T° extérieure :	7 °C	Humidité :	75 %	Pression :	1015 hPa
Prélèvement d'eaux superficielles <input checked="" type="checkbox"/>		Prélèvement de sédiments <input checked="" type="checkbox"/>			
Heure début :		16h15		Heure fin : 16h30	
Description point de mesure					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x : 780 489 y : 6 799 689			Altitude (+ précision) : 106		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)				
rivière <input checked="" type="checkbox"/>			Eaux : en surface		
canal <input type="checkbox"/>					
fossé <input type="checkbox"/>					
regard <input type="checkbox"/>					
autre <input type="checkbox"/>	Préciser :				
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) :					
Point particulier :					
Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)					
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel	
Température eau :	7,00 °C		Odeur :	Aucune	
pH :	6,60		Couleur :	Limpide	
Conductivité :	322,00 µS/cm		Turbidité :	Aucune	
Redox :	78,00				
O <sub>2</sub> dissous :	13,00 mg/l				
Caractéristiques du prélèvements et du protocole					
Type de prélèvement :	ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/>		composite : <input type="checkbox"/>		passif : <input type="checkbox"/>
	automatique asservi au temps <input type="checkbox"/>		automatique asservi au débit <input type="checkbox"/>		
	monoflacon <input type="checkbox"/>		multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>		
Type de préleveur :	▼		marque :	modèle/réf. :	
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface					
Type de flacons / qté : 13					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/>		intitulé blanc : non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières :					
Observations :					
Transport et livraison au laboratoire					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/>	
Blanc de transport :		<input type="checkbox"/>			
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/>		non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>	
Laboratoire d'analyses :		Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>	
				UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		08/02/2023 00:00	
Analyses prévues :					
HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes					

## PRELEVEMENT D'EAUX SUPERFICIELLES ET/OU SEDIMENTS

Feuille de terrain et rendu

Généralités				ECHANTILLON	
Affaire :	P05441.13.03	Client :	EPFGE		Seine_aval_Nagère_HE-2023 (eau)
Opérateur :	AGR/ABD	Site :	Quartier Jules Guesde TROYES (10)		
Date :	07/02/23				
<b>Conditions de prélèvement</b>					
Météo du jour :	Soleil ▼	Météo 3 derniers jours :	Temps couvert ▼	Météo 20 derniers jours :	Pluie fine ▼
Conditions hydrologiques du jour :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
Conditions hydrologiques des jours précédents :		étiage <input type="checkbox"/>	crue <input type="checkbox"/>	intermédiaire <input checked="" type="checkbox"/>	
T° extérieure :	7 °C	Humidité :	75 %	Pression :	1015 hPa
<b>Prélèvement d'eaux superficielles</b> <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Prélèvement de sédiments</b> <input checked="" type="checkbox"/>			
Heure début :		16h00		Heure fin : 16h15	
<b>Description point de mesure</b>					
Localisation du point de mesure :			Système de coordonnées : L93		
Coordonnées GPS (+ précision) : x : 780 405 y : 6 799 805			Altitude (+ précision) : 105		
Type d'ouvrage ou point de mesure :	<b>CROQUIS Caractéristiques du point de mesure (prof, diam. ou section, repère, cote/sol) - Localisation du prélèvement (berge, milieu du lit, profondeur...)</b>				
rivière <input checked="" type="checkbox"/>			Eaux : en surface		
canal <input type="checkbox"/>					
fossé <input type="checkbox"/>					
regard <input type="checkbox"/>					
autre <input type="checkbox"/> Préciser :					
Coupe lithologique des terrains traversés et/ou échantillonnés - Granulométrie (sédiments) :					
Point particulier :					
<b>Mesures in-situ et observations (eaux superficielles et/ou sédiments)</b>					
Pompe en fonctionnement :		oui <input type="checkbox"/> non <input checked="" type="checkbox"/>		Débit naturel ou de fonctionnement : Naturel	
Température eau :	7,20 °C		Odeur :	Aucune	
pH :	6,80		Couleur :	Limpide	
Conductivité :	295,00 µS/cm		Turbidité :	Aucune	
Redox :	160,00				
O <sub>2</sub> dissous :	mg/l %				
<b>Caractéristiques du prélèvements et du protocole</b>					
Type de prélèvement :	ponctuel : <input checked="" type="checkbox"/>		composite : <input type="checkbox"/>		passif : <input type="checkbox"/>
	automatique asservi au temps <input type="checkbox"/>		automatique asservi au débit <input type="checkbox"/>		
	monoflacon <input type="checkbox"/>		multi-flacons <input checked="" type="checkbox"/>		
Type de préleveur :	▼		marque :	modèle/réf. :	
Profondeur de prélèvement ou zone prélevée : sub-surface					
Type de flacons / qté : 13					
Blanc de mesure utilisé :		oui : <input type="checkbox"/>		intitulé blanc : non : <input checked="" type="checkbox"/>	
Dispositions particulières :					
Observations :					
<b>Transport et livraison au laboratoire</b>					
Conditionnement des flacons :		glacières réfrigérées : <input checked="" type="checkbox"/>		autre : <input type="checkbox"/> Blanc de transport : <input type="checkbox"/>	
Transport assuré par EODD : oui : <input type="checkbox"/> non : <input checked="" type="checkbox"/>		Transport par la navette du laboratoire : <input type="checkbox"/>			
Laboratoire d'analyses : Wessling ▼		Transport par transporteur express : <input checked="" type="checkbox"/>		UPS ▼	
Date et Heure de Livraison :		<input type="checkbox"/> Transporteur <input checked="" type="checkbox"/> Laboratoire		08/02/2023 00:00	
Analyses prévues : HC C5-40 / HAP / BTEX / COHV / 8 ETM / PCB / phénols / cyanures / phtalates / chlorobenzènes					

## **ANNEXE 11 : VALEURS DE REFERENCE RETENUES**

## SOLS

Les concentrations mesurées dans les sols ont été comparées :

- Pour les métaux : aux gammes de valeurs ordinaires indiquées dans le rapport BRGM « base de données relative à la qualité des sols - l'INRA<sup>23</sup> ». Une teneur supérieure aux valeurs hautes de la gamme de valeurs observées dans les sols « ordinaires » sera considérée comme anormale.
- Pour les autres composés organiques : aux seuils de quantification du laboratoire, ces composés n'étant pas ou peu présents de manière naturelle dans les sols.
- Pour les sols potentiellement sujets à déblaiement dans le cadre du futur projet d'aménagement : aux seuils d'admissibilité en ISDI<sup>24</sup>.

## EAUX

En complément de la comparaison amont / aval, les teneurs ont été comparées, à titre indicatif et de manière sécuritaire :

- aux limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine et aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, définies respectivement dans les annexes 1 et 2 de l'Arrêté du 31 janvier 2022 ;
- aux valeurs guides de l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), définies dans les Directives pour la qualité de l'eau de boisson – 2011.

## SEDIMENTS

En complément de la comparaison amont / aval, les teneurs ont été comparées, à titre indicatif :

- aux seuils de l'arrêté ministériel (AM) du 30 juin 2020 avec un niveau de référence S1 défini pour la qualité des sédiments extraits de cours d'eau ou canaux.

## GAZ DU SOL

Aucune valeur réglementaire ou valeur guide n'existe pour le milieu « gaz du sol ».

Au regard de l'usage futur, et à titre indicatif et de manière sécuritaire, nous avons utilisé les valeurs de référence qui existent pour le milieu « air ambiant » pour des établissements sensibles, à savoir :

- les **intervalles de gestion** (R1<sup>25</sup>, R2<sup>26</sup> et R3) proposés dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués (avril 2017), complété par la note de l'INERIS<sup>27</sup> sur le « choix des valeurs permettant la construction des seuils R1, R2 et R3 » (note publiée en décembre 2018) ;
- les données issues de référentiels de qualité de l'**OQAI<sup>28</sup> air intérieur** (95<sup>ème</sup> percentile), disponibles pour le n-décane, le n-undécane, le tétrachloroéthylène, le trichloréthylène, le benzène, l'éthylbenzène et le toluène.

<sup>23</sup> Institut National de Recherche Agronomique

<sup>24</sup> Installation de Stockage de Déchets Inertes – critères définis dans l'arrêté ministériel du 12/12/2014

<sup>25</sup> Valeur basse de l'intervalle

<sup>26</sup> Valeur haute de l'intervalle

<sup>27</sup> Réf : INERIS – DRC – 16 – 158807 – 00709A

<sup>28</sup> Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur



## **ANNEXE 12 : RESULTATS D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023**

Localisation					AM du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations	Zone Sud												
						Proximité piézomètre Pz1	Proximité piézomètre Pz2	Proximité piézomètre Pz3 - aval immédiat site LAMBLIN	Proximité piézomètre Pz4	Proximité piézomètre Pz5 - ancienne école des Trévois	Proximité piézomètre Pz6	Proximité piézomètre Pz7	Emprise futur Groupe Scolaire International - ancienne école des Trévois	Emprise futur Groupe Scolaire International	Emprise future maison de la petite enfance	Emprise futur Groupe Scolaire International	Proximité piézomètre Pz12	Proximité piézomètre Pz12
Sondage						SPza1	SPza2	SPza3	SPza4	SPza5	SPza6	SPza7	SPza8	SPza9	SPza10	SPza11	SPza12	SPza12bis
Profondeur de prélèvement (m)						0,5-1	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	0,5-1,5	1-1,5	0,5-1,5	1-1,5	0,5-1,5
Lithologie						Argiles grises et graves calcaires	Argiles sableuses grises avec des graves de craies et des morceaux de briques	Argiles et limons bruns avec des graves, des morceaux de briques et de verres	Argiles brunes avec des morceaux de briques, des graves calcaires et de l'imbrûlé	Limons argileux bruns avec des morceaux de briques et de verres et du mâchefer	Argiles grises avec des graves calcaires, des morceaux de briques et de l'imbrûlé	Argiles grises avec des graves calcaires et des morceaux de briques	Sables argileux belges avec des graves et des morceaux de briques	Argiles limoneuses brunes avec des graves, des mâchefer et des morceaux de briques	Argiles grises et graves calcaires avec des morceaux de briques et des galets	Argiles limoneuses brunes avec des morceaux de briques et des graves calcaires	Argiles grises	Remblais graveleux à morceaux de briques puis présence d'argile grise
Indice organoleptique						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesure PID						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bureau d'étude						EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD
Date de prélèvement						06/02/2023	06/02/2023	06/02/2023	06/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	06/02/2023	06/02/2023	06/02/2023	06/02/2023	06/02/2023
Matière sèche		% mass MB				72,3	83,4	85,2	84,9	87,7	84,6	85,7	86,4	87,2	87,9	87,1	66,7	78,5
Carbone organique total (COT) **		mg/kg MS				30 000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Eléments Traces Métalliques																		
Arsenic (As)	mg/kg MS	1 à 25	30 à 60	60 à 284		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0.05 à 0.45	0.7 à 2	2 à 46.3		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg MS	10 à 90	90 à 150	150 à 3180		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2 à 20	20 à 62	65 à 160		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0.02 à 0.1	0.15 à 2.3	-		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg MS	2 à 60	60 à 130	130 à 2076		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg MS	9 à 50	60 à 90	100 à 10180		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg MS	10 à 100	100 à 250	250 à 11426		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hydrocarbures volatils (C5-C10)																		
Somme des C5	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C6	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C7	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C8	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C9	mg/kg MS					<2,00	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C10	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)		mg/kg MS				<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
HCT (C10-C40)																		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	93	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS					39	<20	27	34	<20	<20	<20	<20	<20	<20	220	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Indice Hydrocarbures C10-C40		mg/kg MS			500	54	<20	41	46	31	<20	<20	<20	25	<20	330	<20	<20
COHV																		
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des COHV		mg/kg MS				-/-	-/-	-/-	0,12	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
CAV - BTEX																		
Benzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-p-Xylène	mg/kg MS					0,41	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS					0,55	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS					0,28	<0,1											

Localisation		Gammes de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	Gammes de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gammes de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles	AM du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations	Zone Sud											
						Triangulation autour du sondage S11 : remblais superficiels impactés en HCT C10-C40 (campagne EODD d'octobre 2022) S11 (0-1 m) = 830 mg/kg (HCT)						Triangulation autour du sondage S15 : remblais superficiels impactés en HAP et HCT C10-C40 (campagne EODD d'octobre 2022) S15 (0-0,8 m) = 128 mg/kg (HAP) et 670 mg/kg (HCT)					
						S11A		S11B		S11C		S15A		S15B		S15C	
						0-0,8	0,8-2	0-1	1-2	0,05-1	1-2	0,03-0,8	0,8-2	0,05-1	1-2	0-1	1-2
Sondage	Profondeur de prélèvement (m)	Lithologie				Remblais avec graves calcaires et de l'argile grise	Argiles grises	Remblais graveleux à matrice marneuse avec briques avec des passages noirs odorants.	Tourbe noirâtre à débris de coquille très humide	Graves calcaires et argiles brunes avec des passages de couleurs noirs	Argiles grises et quelques coquilles	Remblais de graves calcaires et argiles brunes avec des morceaux de briques	Argiles grises	Remblais de graves calcaires et argiles avec des mâchefers	Argiles grises avec des débris de végétaux	Sables et graves beiges avec des morceaux de briques et de bétons	Argiles grises
Indice organoleptique	-					-	Odeur de goudron	Odeur de matière organique	-	-	-	-	Odeur HAP ?	-	-	-	
Mesure PID	0					0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Bureau d'étude	EODD					EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD
Date de prélèvement						08/02/2023	08/02/2023	08/02/2023	08/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023
Matière sèche		% mass MB				88,7	68,8	94,4	76,1	83,8	65,4	93,5	73,8	91,5	69,1	94,8	69,2
Carbone organique total (COT) **		mg/kg MS				30 000	7 900	-	-	-	-	-	-	22 000	-	-	-
Eléments Traces Métalliques																	
Arsenic (As)	mg/kg MS	1 à 25	30 à 60	60 à 284		4	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,05 à 0,45	0,7 à 2	2 à 46,3		<0,4	-	-	-	-	-	-	-	<0,4	-	-	-
Chrome (Cr)	mg/kg MS	10 à 90	90 à 150	150 à 3180		15	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2 à 20	20 à 62	65 à 160		14	-	-	-	-	-	-	-	9	-	-	-
Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0,02 à 0,1	0,15 à 2,3	-		0,2	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Nickel (Ni)	mg/kg MS	2 à 60	60 à 130	130 à 2076		6	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-
Plomb (Pb)	mg/kg MS	9 à 50	60 à 90	100 à 10180		28	-	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-
Zinc (Zn)	mg/kg MS	10 à 100	100 à 250	250 à 11426		72	-	-	-	-	-	-	-	37	-	-	-
Hydrocarbures volatils (C5-C10)																	
Somme des C5	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des C6	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des C7	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des C8	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des C9	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des C10	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice hydrocarbure (C5-C10)		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
HCT (C10-C40)																	
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS					<40	<20	<40	<20	<20	<20	<20	<20	26	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS					<40	<20	65	<20	<20	<20	<20	<20	110	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS					<40	<20	290	85	<20	<20	28	<20	400	<20	44	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS					200	<20	510	740	86	<20	120	<20	700	<20	160	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS					90	<20	81	110	<20	<20	35	<20	130	<20	32	<20
Indice Hydrocarbures C10-C40		mg/kg MS			500	300	<20	950	930	120	<20	180	<20	1 400	<20	240	<20
COHV																	
1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Dichlorométhane	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Tétrachlorométhane	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichlorométhane	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trichloroéthylène	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chlorure de vinyle	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Somme des COHV		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CAV - BTEX																	
Benzène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Toluène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Ethylbenzène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
m+p-Xylène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
o-Xylène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Cumène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Mésitylène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
o-Ethyltoluène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Pseudocumène	mg/kg MS					<0,1	-	-	-	-	-	-	-	<0,1	-	-	-
Somme des CAV		mg/kg MS			6	-/-	-	-	-	-	-	-	-	-/-	-	-	-
HAP																	
Naphtalène	mg/kg MS					<0,05	-	4,7	1,6	-	-	0,05	<0,05	20	0,16	0,11	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS					0,08	-	0,89	<0,05	-	-	0,15	<0,05	1,7	<0,05	0,88	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS					<0,05	-	5,1	0,74	-	-	0,21	<0,05	9,9	<0,05	0,23	<0,05
Fluorène	mg/kg MS					<0,05	-	8,1	0,53	-	-	0,32	<0,05	17	0,1	0,33	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS					0,07	-	44	0,83	-	-	1,9	<0,05	62	0,39	3	<0,05
Anthracène	mg/kg MS					0,07	-	16	0,26	-	-	0,75	<0,05	22	0,14	1,6	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS					0,18	-	43	1,7	-	-	2,4	<0,05	60	0,35	6,5	<0,05
Pyrène	mg/kg MS					0,16	-	31	1,3	-	-	1,7	<0,05	42	0,23	5,3	<0,05
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS					0,11	-	17	1,2	-	-	1,1	<0,05	21	0,13	3,4	<0,05
Chrysène	mg/kg MS					0,1	-	15	1,2	-	-	0,9	<0,05	19	<0,08	2,8	<0,05
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS					0,25	-	18	1,7	-	-	1,3	<0,05	23	0,14	5,3	<0,05
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					0,1	-	5,9	0,66	-	-	0,53	<0,05	9,6	<0,05	1,9	<0,05
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS					0,16	-	14	0,88	-	-	1	<0,05	19	0,1	4,3	<0,05
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS					<0,06	-	<1,6	<0,19	-	-	<0,22	<0,05	<3,4	<0,05	<0,83	<0,05
Indéno(																	

Localisation					AM du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets inertes dans les installations	Zone sud												
						Triangulation autour du sondage S21 : remblais superficiels impactés en HCT C10-C40 (campagne EODD d'octobre 2022) S21 (0,1-1 m) = 4 400 mg/kg (HCT)						Triangulation autour du sondage S24 : remblais superficiels impactés en HCT C10-C40 (campagne EODD d'octobre 2022) S24 (0,1-1 m) = 960 mg/kg (HCT)						
						S21A		S21B		S21C		S24A		S24B		S24C		
						0-1	1-2	0,3-1,2	1,2-2	0-1	1-2	0,1-1	1-2	0,1-1	1-2	0,2-1	1-2	
Sondage	Profondeur de prélèvement (m)	Gammes de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	Gammes de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gammes de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles		Argiles sableuses noires avec des graves calcaires et des morceaux de briques	Argiles grises avec des galets Indice d'hydromorphie	Sables calcaires avec des morceaux de briques, des graves et des galets	Argiles grises avec des graves et des morceaux de briques, du calcaire et du mâchefer	Argiles limoneuses avec sables calcaires, des morceaux de briques et des galets		Argiles avec du sable calcaire, des morceaux de briques et de verres.	Argiles grises	Argiles grises avec des morceaux de briques, des graves calcaires et de l'imbrulé	Argiles limoneuses grises légèrement sableuses avec de l'imbrulé	Argiles Imoneuses noires avec des graves et des argiles	Argiles grises avec des galets	
Lithologie	Indice organoleptique					-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mesure PID	Bureau d'étude					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Date de prélèvement						EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD
						07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023
Matière sèche		% mass MB				93,1	75,5	84,7	80,3	87,2	77,7	81,8	73,2	80,3	72,3	88,1	76,8	
Carbone organique total (COT) **		mg/kg MS			30 000	-	-	-	-	16 000	-	26 000	-	-	-	-	-	
Eléments Traces Métalliques						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Arsenic (As)		mg/kg MS	1 à 25	30 à 60	60 à 284	-	-	-	-	5	-	8	-	-	-	-	-	
Cadmium (Cd)		mg/kg MS	0.05 à 0.45	0.7 à 2	2 à 46.3	-	-	-	-	<0.4	-	<0.4	-	-	-	-	-	
Chrome (Cr)		mg/kg MS	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	-	-	-	-	13	-	14	-	-	-	-	-	
Cuivre (Cu)		mg/kg MS	2 à 20	20 à 62	65 à 160	-	-	-	-	14	-	52	-	-	-	-	-	
Mercure (Hg)		mg/kg MS	0.02 à 0.1	0.15 à 2.3	-	-	-	-	-	0,1	-	1,1	-	-	-	-	-	
Nickel (Ni)		mg/kg MS	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	-	-	-	-	9	-	13	-	-	-	-	-	
Plomb (Pb)		mg/kg MS	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	-	-	-	-	34	-	180	-	-	-	-	-	
Zinc (Zn)		mg/kg MS	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	-	-	-	-	50	-	51	-	-	-	-	-	
Hydrocarbures volatils (C5-C10)						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C5		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C6		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C7		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C8		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C9		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des C10		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Indice hydrocarbure (C5-C10)		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HCT (C10-C40)						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hydrocarbures > C10-C12		mg/kg MS				<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Hydrocarbures > C12-C16		mg/kg MS				<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Hydrocarbures > C16-C21		mg/kg MS				69	<20	32	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Hydrocarbures > C21-C35		mg/kg MS				240	<20	200	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Hydrocarbures > C35-C40		mg/kg MS				61	<20	41	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
Indice Hydrocarbures C10-C40		mg/kg MS			500	390	<20	280	<20	23	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	
COHV						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,1-Dichloroéthane		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,1-Dichloroéthylène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Dichlorométhane		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tétrachloroéthylène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,1,1-Trichloroéthane		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Tétrachlorométhane		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichlorométhane		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Trichloroéthylène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlorure de vinyle		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
cis-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
trans-1,2-Dichloroéthylène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Somme des COHV		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
CAV - BTEX						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Benzène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Toluène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Ethylbenzène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
m+p-Xylène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
o-Xylène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Cumène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
m-, p-Ethyltoluène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Méstylyène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
o-Ethyltoluène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Pseudocumène		mg/kg MS				-	-	-	<0.1	-	-	<0.1	-	-	-	-	-	
Somme des CAV		mg/kg MS			6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
HAP						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Naphthalène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Acénaphthylène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Acénaphthène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Fluorène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Phénanthrène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Anthracène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Fluoranthène		mg/kg MS				-	-	-	0.08	-	-	0.07	-	-	-	-	-	
Pyrène		mg/kg MS				-	-	-	0.07	-	-	0.09	-	-	-	-	-	
Benzo(a)anthracène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.06	-	-	-	-	-	
Chrysène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Benzo(b)fluoranthène		mg/kg MS				-	-	-	0.1	-	-	0.18	-	-	-	-	-	
Benzo(k)fluoranthène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	0.07	-	-	-	-	-	
Benzo(a)pyrène		mg/kg MS				-	-	-	0.07	-	-	0.12	-	-	-	-	-	
Dibenzo(a,h)anthracène		mg/kg MS				-	-	-	<0.05	-	-	<0.05	-	-	-	-	-	
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène		mg/kg MS				-	-	-	0.06	-	-	0.1	-	-	-	-	-	
Benzo(g,h,i)peryène		mg/kg MS				-	-	-	0.09	-	-	0.11	-	-	-	-	-	
Somme des HAP		mg/kg MS			50	-	-	-	0.47	-	-	0.75	-	-	-	-	-	
PCB						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PCB n° 28		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 52		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 101		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 118		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 138		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 153		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
PCB n° 180		mg/kg MS				-	-	-	<0.01	-	-	<0.01	-	-	-	-	-	
Somme des 7 PCB		mg/kg MS			1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlorobenzènes légers						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Chlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,2-Dichlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,3-Dichlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,4-Dichlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,2,3-Trichlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1,2,4-Trichlorobenzène		mg/kg MS				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Ouvrage prélevé	R1	OQAI Air intérieur (P90)	R2	R3	Pza1			Pza2			Pza3			Pza4			Pza5			Pza6		
Localisation projet d'aménagement					Emprise futurs logements			Emprise futurs logements			Proximité futurs bureaux / usage tertiaire			Emprise future maison petite enfance			Emprise futur groupe scolaire			Emprise futurs logements		
Nature de l'ouvrage					Piézair			Piézair			Piézair			Piézair			Piézair			Piézair		
Zone analysée					Couche de mesure		Couche de contrôle	Couche de mesure		Couche de contrôle	Couche de mesure		Couche de contrôle	Couche de mesure		Couche de contrôle	Couche de mesure		Couche de contrôle	Couche de mesure		Couche de contrôle
Date de prélèvement					13/02/2023		13/02/2023	13/02/2023		13/02/2023	13/02/2023		13/02/2023	13/02/2023		13/02/2023	13/02/2023		13/02/2023	13/02/2023		13/02/2023
Unité	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/m³	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube
CAV - BTEX																						
benzène	2	5,7	10	30	< 0,2	< 1,64	< 0,2	< 0,2	< 1,63	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,31	< 0,20	< 0,2	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2
toluène	20000	46,9	21000	21000	1,0	8,22	< 0,2	0,42	3,42	< 0,2	0,54	4,48	< 0,2	0,37	2,43	< 0,20	1,0	8,18	< 0,2	1,5	12,33	< 0,2
éthylbenzène	1500	7,5	15000	22000	0,3	2,38	< 0,2	< 0,2	< 1,63	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,31	< 0,20	< 0,2	< 1,64	< 0,2	0,36	2,96	< 0,2
para- et méta-xylène	-	22	-	-	1,80	14,79	< 0,2	0,5	4,07	< 0,2	0,69	5,72	< 0,2	0,36	2,36	< 0,20	1,30	10,64	< 0,2	2,0	16,44	< 0,2
ortho-xylène	-	8,1	-	-	1,00	8,22	< 0,2	< 0,20	< 1,63	< 0,2	0,21	1,74	< 0,2	< 0,20	< 1,31	< 0,20	0,37	3,03	< 0,2	0,60	4,93	< 0,2
Cumène	-	-	-	-	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,63	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,31	< 0,20	< 0,2	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2
m- p-Ethyltoluène	-	-	-	-	0,81	6,65	< 0,2	< 0,2	< 1,63	< 0,2	0,27	2,24	< 0,2	< 0,2	< 1,31	< 0,2	0,46	3,76	< 0,2	0,60	4,93	< 0,2
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	-	-	-	-	0,51	4,19	< 0,2	< 0,2	< 1,63	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,2	< 1,31	< 0,2	< 0,2	< 1,64	< 0,2	0,23	1,89	< 0,2
o-Ethyltoluène	-	-	-	-	0,31	2,55	< 0,2	< 0,2	< 1,63	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,2	< 1,31	< 0,2	< 0,2	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2
12,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	-	-	-	-	0,97	7,97	< 0,2	0,28	2,28	< 0,2	0,36	2,98	< 0,2	< 0,2	< 1,31	< 0,2	0,67	5,48	< 0,2	0,83	6,82	< 0,2
somme des CAV	-	-	-	-	6,71	55,12	-/-	1,2	9,77	-/-	2,07	17,16	-/-	0,73	4,79	-/-	3,84	31,42	-/-	6,14	50,48	-/-
TPH																						
fraction aromat. >C6-C7	-	-	-	-	< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C7-C8	-	-	-	-	1,0	8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	1,0	8,18	< 1,0	1,5	12,33	< 1,0
fraction aromat. >C8-C9	200	-	2000		3,1	25,47	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	1,0	8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	1,9	15,54	< 1,0	2,9	23,84	< 1,0
fraction aromat. >C9-C10	200	-	2000		2,7	22,18	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	1,5	12,27	< 1,0	1,9	15,62	< 1,0
fraction aromat. >C10-C11	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C11-C12	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C12-C13	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C13-C14	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C14-C15	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
fraction aromat. >C15-C16	200	-	2000		< 1,0	< 8,22	< 1,0	< 1,0	< 8,14	< 1,0	< 1,00	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 6,56	< 1,0	< 1,00	< 8,18	< 1,0	< 1,00	< 8,22	< 1,0
Indice hydrocarbure aromatique C6-C16	-	-	-	-	6,8	55,86	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	6,3	51,80	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C5-C6	18400	-	184000		< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C6-C7	18400	-	184000		< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C7-C8	18400	-	184000		9,8	80,51	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C8-C9	1000	-	10000		< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	62	510	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C9-C10	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	8,6	71,30	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	75	617	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C10-C11	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	13	107,78	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	39	321	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C11-C12	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	37	306,75	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	36	296	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C12-C13	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	17	140,94	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	8,3	68,2	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C13-C14	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C14-C15	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Hydrocarbures aliphat. C15-C16	1000	-	10000	-	< 5,0	< 41,08	< 5,0	< 5,0	< 40,69	< 5,0	< 5,00	< 41,45	< 5,0	< 5,0	< 32,80	< 5,0	< 5,00	< 40,91	< 5,0	< 5,00	< 41,11	< 5,0
Indice Hydrocarbures Aliphat. C5-C16	-	-	-	-	< 25,0	205,38	< 25															

Ouvrage prélevé	R1	OQAI Air intérieur (P90)	R2	R3	Pza7				Pza8				Pza9				Pza10				Pza11				Pza12				Bic_Terrain		Bic_Transport	
Localisation projet d'aménagement					Emprise futurs logements				Emprise futur groupe scolaire				Emprise futur groupe scolaire				Emprise futur groupe scolaire				Emprise futur groupe scolaire				Emprise futurs logements				-		-	
Nature de l'ouvrage					Piézair				Piézair				Piézair				Piézair				Piézair				Piézair				-		-	
Zone analysée					Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle		Couche de mesure		Couche de contrôle	
Date de prélèvement	13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023		13/02/2023					
Unité	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/m <sup>3</sup>	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/m3	µg/tube	µg/tube	µg/tube	µg/tube				
CAV -BTEX																																
benzène	2	5,7	10	30	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,65	< 0,20	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
toluène	20000	46,9	21000	21000	1,2	10,02	< 0,2	0,71	5,81	< 0,2	0,32	2,65	< 0,2	1,4	11,60	< 0,2	0,27	2,23	< 0,20	3,20	26,71	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
éthylbenzène	1500	7,5	15000	22000	0,23	1,92	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	0,38	3,15	< 0,2	< 0,20	< 1,65	< 0,20	0,52	4,34	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
para- et méta-xylène	-	22	-	-	1,2	10,02	< 0,2	0,6	4,91	< 0,2	0,44	3,65	< 0,2	2,1	17,41	< 0,2	0,38	3,13	< 0,20	3,10	25,88	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
ortho-xylène	-	8,1	-	-	0,4	3,34	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	0,59	4,89	< 0,2	< 0,20	< 1,65	< 0,20	0,86	7,18	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
Cumène	-	-	-	-	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,65	< 0,20	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
m- p-Ethyltoluène	-	-	-	-	0,44	3,67	< 0,2	0,21	1,72	< 0,2	< 0,2	< 1,66	< 0,2	0,84	6,96	< 0,2	< 0,2	< 1,65	< 0,2	0,93	7,76	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	-	-	-	-	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,2	< 1,66	< 0,2	0,32	2,65	< 0,2	< 0,2	< 1,65	< 0,2	0,36	3,01	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
o-Ethyltoluène	-	-	-	-	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,20	< 1,64	< 0,2	< 0,2	< 1,66	< 0,2	< 0,20	< 1,66	< 0,2	< 0,2	< 1,65	< 0,2	< 0,20	< 1,67	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
12,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	-	-	-	-	0,63	5,26	< 0,2	0,32	2,62	< 0,2	0,26	2,16	< 0,2	1,2	9,95	< 0,2	0,30	2,47	< 0,2	1,30	10,85	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2		
somme des CAV	-	-	-	-	4,12	34,39	-/-	1,84	15,05	-/-	1,02	8,45	-/-	6,87	56,94	-/-	0,95	7,84	-/-	10,31	86,07	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
TPH																																
fraction aromat, >C6-C7	-	-	-	-	< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		
fraction aromat, >C7-C8	-	-	-	-	1,2	10,02	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	1,4	11,60	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	3,2	26,7	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C8-C9	200	-	2000		1,8	15,03	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	3,1	25,69	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	4,5	37,6	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C9-C10		-		1,4	11,69	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	2,7	22,38	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	2,9	24,2	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C10-C11	200	-	2000		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C11-C12		-		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C12-C13	200	-	2000		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C13-C14		-		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0		
fraction aromat, >C14-C15		-		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	
fraction aromat, >C15-C16		-		< 1,0	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 8,18	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,29	< 1,0	< 1,0	< 8,25	< 1,0	< 1,00	< 8,35	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0	< 1,0
Indice hydrocarbure aromatique C6-C16	-	-	-	-	< 5,0	< 41,74	< 5,0	< 5,0	< 40,91	< 5,0	< 5,0	< 41,44	< 5,0	7,2	59,68	< 5,0	< 5,0	< 41,25	< 5,0	11	92	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Hydrocarbures aliphat, C5-C6	18400	-	184000		< 5,0	< 41,74	< 5,0	< 5,0	< 40,91	< 5,0	< 5,0	< 41,44	< 5,0	< 5,0	< 41,44	< 5,0	< 5,0	< 41,25	< 5,0	< 5,00	< 41,74	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	
Hydrocarbures aliphat, C6-C7	18400	-	184000		< 5,0	< 41,74	< 5,0	< 5,0	< 40,91	< 5,0	< 5,0	< 41,44	< 5,0	< 5,0	< 41,44	< 5,0	< 5,0	< 41,25	< 5,0	< 5,00	< 41,74	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	&lt				



Echantillons	Unité	OMS	LQ <sub>EB-AEP</sub> Arrêté du 31/12/2022	LQ <sub>EB-AEP</sub> Arrêté du 31/12/2022	Pz11	Pz1	Pz12	Pz3	Pz2	Pz4	Pz5	Pz6	Pz7	Pz8	Pz9	Pz10
Date de prélèvement			13/02/2023	13/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	14/02/2023	14/02/2023	13/02/2023	13/02/2023	13/02/2023
Bureau d'étude			EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	EODD
Position hydraulique			Amont sud-ouest - amont site Lamblin	Amont est	Amont sud-ouest - latéral site Lamblin	Amont ouest - aval immédiat site Lamblin	Amont centre - latéral site Lamblin	Centre	Centre ouest	Aval est	Aval centre	Aval ouest	Aval ouest	Hors site - aval est		
Hydrocarbures Totaux - HCT																
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l	-	1	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l	-	-	-	<50	<50	<50	616	<50	<50,0	<50	<50,0	<50,0	<50	<50	<50
Somme des C5	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	<8,0	<8	<8,0	<8	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Somme des C6	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	<8,0	<8	<8,0	<8	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Somme des C7	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	32	<8	<8,0	16	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Somme des C8	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	52	<8	<8,0	<8	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Somme des C9	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	520	<8	<8,0	31	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Somme des C10	µg/l	-	-	-	<8	<8	<8	<8,0	<8	<8,0	<8	<8,0	<8,0	<8	<8	<8
Cations, anions et éléments non métalliques																
Cyanures totaux (CN)	mg/L	0,03	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Cyanures libres (CN)	mg/L	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,01	<0,05	<0,05	<0,01	<0,01	<0,01
Eléments traces métalliques																
Chrome	µg/l	50	50	50	<5	<5	<5	<5,0	<5	<5,0	<5	<5,0	<5,0	<5	<5	<5
Nickel	µg/l	70	-	20	<10	21	13	<10	<10	<10	1200	15	<10	<10	<10	<10
Cuivre	µg/l	2000	-	2000	<5	33	<5	<5,0	<5	<5,0	<5	<5,0	<5,0	<5	<5	<5
Zinc	µg/l	-	5000	-	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Arsenic	µg/l	10	100	10	<3	5	6	<3,0	6	7	5	6	14	<3	4	11
Cadmium	µg/l	3	5	5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Plomb	µg/l	10	50	5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
Mercur	µg/l	6	1	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,5	<0,1	<0,1	<0,5	<0,5	<0,5
COHV																
Chlorure de vinyle	µg/l	0,3	-	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	9,2	31	16	3,9	36	<0,5	<0,5	<0,5
Dichlorométhane	µg/l	20	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	6,5	<0,5	<0,5	50	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichlorométhane	µg/l	300	100	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachlorométhane	µg/l	4	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Trichloroéthylène	µg/l	20	-	10	<0,5	<0,5	<0,5	4,7	<0,5	<0,5	6,1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Tétrachloroéthylène	µg/l	40	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	33	<0,5	<0,5	19	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthane	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des COHV	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	44	9,2	31	91	3,9	36	-/-	-/-	-/-
Composés Aromatiques Volatils - CAV																
Benzène	µg/l	10	-	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Toluène	µg/l	700	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Éthylbenzène	µg/l	300	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Xylène	µg/l	500	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Xylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Cumène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Mésitylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
o-Ethyltoluène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
m-, p-Ethyltoluène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Pseudocumène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Somme des CAV	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP																
Naphtalène	µg/l	-	-	-	<0,03	<0,03	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,03	<0,02	<0,02	<0,03	<0,04	<0,03
Acénaphthylène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Acénaphthène	µg/l	-	-	-	0,01	0,01	<0,01	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
Fluorène	µg/l	-	-	-	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,02
Phénanthrène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,02	<0,01	0,04
Anthracène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<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	<0,01	<0,01	<0,01	0,01	<0,01	0,01
Pyrène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	&								

Echantillons	Unité	OMS	LQ <sub>EB-AEP</sub> Arrêté du 31/12/2022	LQ <sub>EB-AEP</sub> Arrêté du 31/12/2022	Nagère_LAMBLIN_Amont _fossé_HE	Nagère_LAMBLIN_Aval_fossé _HE	Nagère_SAUCOURT_amont _HE	Nagère_SAUCOURT_aval_ HE	Seine_Aval_Nagère_HE	Seine_amont_Nagère_HE	
Date de prélèvement											
Bureau d'étude											
Hydrocarbures Totaux - HCT											
Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l	-	1	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l	-	-	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	
Hydrocarbures volatils											
Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l	-	-	-	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	<50,0	
Somme des C5	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Somme des C6	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Somme des C7	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Somme des C8	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Somme des C9	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Somme des C10	µg/l	-	-	-	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	
Cations, anions et éléments non métalliques											
Cyanures totaux (CN)	mg/L	0,03	0,05	0,05	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Cyanures libres (CN)	mg/L	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Elements traces métalliques											
Chrome	µg/l	50	50	50	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Nickel	µg/l	70	-	20	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Cuivre	µg/l	2000	-	2000	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Zinc	µg/l	-	5000	-	<50	<50	<50	<50	<50	<50	
Arsenic	µg/l	10	100	10	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	
Cadmium	µg/l	3	5	5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	
Plomb	µg/l	10	50	5	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Mercurure	µg/l	6	1	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
COHV											
Chlorure de vinyle	µg/l	0,3	-	0,5	5,8	5,3	0,7	0,7	<0,5	<0,5	
Dichlorométhane	µg/l	20	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	18	16	3,4	3	<0,5	<0,5	
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Trichlorométhane	µg/l	300	100	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Tétrachlorométhane	µg/l	4	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Trichloroéthylène	µg/l	20	-	10	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Tétrachloroéthylène	µg/l	40	-		<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1-Dichloroéthane	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,1-Dichloroéthylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Somme des COHV	µg/l	-	-	-	24	21	4,1	3,7	-/-	-/-	
Composés Aromatiques Volatils - CAV											
Benzène	µg/l	10	-	1	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Toluène	µg/l	700	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Éthylbenzène	µg/l	300	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
o-Xylène	µg/l	500	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-, p-Xylène	µg/l		-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Cumène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Mésitylène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
o-Ethyltoluène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
m-, p-Ethyltoluène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Pseudocumène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Somme des CAV	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques - HAP											
Naphtalène	µg/l	-	-	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	
Acénaphthylène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Acénaphène	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	
Phénanthrène	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	0,7	-	0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Dibenzo(Ah)Anthracène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Indéno(1,2,3-Cd)Pyrène**	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 (4) **	µg/l	-	-	0,1	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Somme Des Hap (6) *	µg/l	-	1	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Somme Des HAP	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Phénols											
Indice phénol	µg/l	-	100	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Polychlorobiphényles (PCB)											
PCB n° 28	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
PCB n° 52	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
PCB n° 101	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
PCB n° 118	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	
PCB n° 138	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	0,006	0,005	<0,003	<0,003	
PCB n° 153	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	0,007	0,005	<0,003	<0,003	
PCB n° 180	µg/l	-	-	-	<0,003	<0,003	0,008	0,005	<0,003	<0,003	
Somme des 7 PCB	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	0,021	0,015	-/-	-/-	
Chlorobenzènes légers											
Chlorobenzène	µg/l	200	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3-Dichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,4-Dichlorobenzène	µg/l	1000	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2-Dichlorobenzène	µg/l	300	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l	200	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Somme des chlorobenzènes	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Chlorobenzènes lourds											
Hexachlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Pentachlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l	-	-	-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	
Phtalates											
Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Phtalate de benzyle et de butyle (PBB)	µg/l	-	-	-	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	
Phtalate de bis(2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l	8									

Légende :

n.a. : non analysé  
n.d. : non détecté  
> LQ

> LQ<sub>AEP</sub>

> LQ<sub>EB-AEP</sub>

> LQ<sub>OMS</sub>

Résultats d'analyses dans les eaux superficielles - campagne EODD février 2023

Rapport P05441.13.03-v0 - Emission du 13/03/2023

						Aval immédiat de la Blanchisserie du Cygne			Au droit et en aval immédiat du site Saucourt-Harmel		
Echantillon		Gammes de valeurs couramment observées dans les sols "ordinaires"	Gammes de valeurs observées dans le cas d'anomalies naturelles modérées	Gammes de valeurs observées dans le cas de fortes anomalies naturelles	Arrêté du 30 juin 2020 modifiant l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou extraits de cours d'eau ou canaux - seuil S1	Nagere_LAMBLIN_Amont_fossé_HE_2023	Fossé_LAMBLIN_HE_2023	Nagere_LAMBLIN_Aval_fossé_HE_2023	Nagere_SAUCOURT_amont_HE_2023	Nagere_SAUCOURT_aval_HE_2023	
Bureau d'étude						EODD	EODD	EODD	EODD	EODD	
Date de prélèvement						07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	07/02/2023	
Matière sèche		% mass MB				37,2	40,7	29,7	25,6	28,9	
Sur But	Phénol (indice)	mg/kg MS				<1,1	<0,98	<1,3	<1,6	<1,4	
	Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS				<0,1	0,49	<0,1	<0,1	<0,1	
	Cyanures libres (CN)	mg/kg MS				<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	
	Eléments Traces Métalliques										
	Arsenic (As)	mg/kg MS	1 à 25	30 à 60	60 à 284	30	8	8	10	7	9
	Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0.05 à 0.45	0.7 à 2	2 à 46.3	2	0,4	1,4	0,4	1	0,7
	Chrome (Cr)	mg/kg MS	10 à 90	90 à 150	150 à 3180	150	28	36	27	35	39
	Cuivre (Cu)	mg/kg MS	2 à 20	20 à 62	65 à 160	100	33	93	22	79	67
	Mercurure (Hg)	mg/kg MS	0.02 à 0.1	0.15 à 2.3	-	1	0,1	0,4	<0,1	0,2	0,3
	Nickel (Ni)	mg/kg MS	2 à 60	60 à 130	130 à 2076	50	18	20	14	19	22
	Plomb (Pb)	mg/kg MS	9 à 50	60 à 90	100 à 10180	100	43	170	24	120	100
	Zinc (Zn)	mg/kg MS	10 à 100	100 à 250	250 à 11426	300	150	660	180	400	370
	Hydrocarbures volatils (C5-C10)										
	Somme des C5	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Somme des C6	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Somme des C7	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Somme des C8	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Somme des C9	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Somme des C10	mg/kg MS					<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
	Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS					<10,0	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0
	HCT (C10-C40)										
	Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20
	Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS					<20	<20	<20	<20	<20
	Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS					<20	57	<20	140	80
	Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS					130	290	100	740	380
	Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS					<20	<20	<20	78	<20
	Indice Hydrocarbures C10-C40	mg/kg MS					170	370	130	980	520
	COHV										
	1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Dichlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Tétrachloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Tétrachlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Trichlorométhane	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Trichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Chlorure de vinyle	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Somme des COHV	mg/kg MS					-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	CAV - BTEX										
	Benzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Toluène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Ethylbenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	m-p-Xylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	o-Xylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Cumène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Mésitylène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	o-Ethyltoluène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Pseudocumène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Somme des CAV	mg/kg MS					-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	HAP										
	Naphtalène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Acénaphthylène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	0,31	<0,05
	Acénaphène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Fluorène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
	Phénanthrène	mg/kg MS					0,13	<0,05	<0,05	0,23	0,21
	Anthracène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	0,39	<0,05
	Fluoranthène	mg/kg MS					0,38	0,34	0,3	1,4	0,48
	Pyrène	mg/kg MS					0,3	0,29	0,24	1,3	0,45
	Benzo(a)anthracène	mg/kg MS					0,24	<0,06	<0,06	0,82	0,35
	Chrysène	mg/kg MS					0,22	<0,08	<0,06	0,7	0,38
	Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS					0,4	0,37	0,3	1,3	0,69
	Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS					0,16	0,15	<0,05	0,51	0,24
	Benzo(a)pyrène	mg/kg MS					0,24	0,17	0,17	0,86	0,31
	Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS					<0,05	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
	Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS					0,22	0,2	<0,05	0,55	0,31
	Benzo(g,h,i)ipérylène	mg/kg MS				22,8	0,22	0,25	<0,05	0,59	0,35
	Somme des HAP	mg/kg MS					2,5	1,8	1	9	3,8
	Polychlorobiphényles (PCB)										
	PCB n° 28	mg/kg MS					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,069
	PCB n° 52	mg/kg MS					<0,01	<0,01	<0,01	0,078	0,035
	PCB n° 101	mg/kg MS					<0,01	0,074	<0,01	0,16	0,069
	PCB n° 118	mg/kg MS					<0,01	0,025	<0,01	0,078	<0,01
	PCB n° 138	mg/kg MS					<0,01	0,12	<0,01	0,35	0,14
	PCB n° 153	mg/kg MS					<0,01	0,12	<0,01	0,35	0,14
	PCB n° 180	mg/kg MS					<0,01	0,049	<0,01	0,31	0,14
	Somme des 7 PCB	mg/kg MS				0,68	-/-	0,39	-/-	1,3	0,59
	Chlorobenzènes légers										
	Chlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS					-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
	Chlorobenzènes lourds										
	Hexachlorobenzène	mg/kg MS					<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
	1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS					<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
	1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS					<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
	1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS					<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
	Pentachlorobenzène	mg/kg MS					<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
	Phtalates										
	Phtalate de diméthyle (DMP)	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Phtalate de diéthyle (DEP)	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Phtalate de dibutyle (DBP)	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
	Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	mg/kg MS					<0,1	0,16	0,29	0,22	0,15
	Phtalate de dioctyle (DNOP)	mg/kg MS					<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Légende :											
< : inférieur à la LQ - : non analysé											
en gras : concentrations > aux LQ du laboratoire											
Pour les métaux et métalloïdes :											
Concentration supérieure aux valeurs d'entrée de gamme des anomalies modérées											
Concentration supérieure aux valeurs d'entrée de gamme des anomalies fortes											
Concentration supérieure aux valeurs hautes de la gamme des anomalies fortes											

Résultats d'analyses dans les sédiments de la Nagère - campagne EODD février 2023

<p><b>ANNEXE 13 : BORDEREAUX D'ANALYSES – CAMPAGNE EODD DE FEVRIER 2023</b></p>
---

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**

**Monsieur Clément VORGY**

**10 rue Poitiers D' Etain**

**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-003530-1
N° commande	ULY-02871-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	17.02.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_TROYES\_SOLs\_BC\_CF02592**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

La portée d'accréditation DAKKS n° D-PL-14162-01-00 des laboratoires WESSLING Allemands est disponible sur le site [www.dakks.de](http://www.dakks.de) pour les résultats accrédités par ces laboratoires.

Le COFRAC/DAKKS sont signataires des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-01	23-019200-02	23-019200-03	23-019200-04
Désignation d'échantillon	Unité	SPza1	SPza2	SPza3	SPza4

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	72,3 (A)	83,4 (A)	85,2 (A)	84,9 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C9	mg/kg MS	<2,00	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	54 (A)	<20 (A)	41 (A)	46 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	39	<20	27	34
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	0,12 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	0,12





Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-01	23-019200-02	23-019200-03	23-019200-04
Désignation d'échantillon	Unité	SPza1	SPza2	SPza3	SPza4

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	0,41 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	0,55 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	0,28 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	0,28 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	0,83 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des BTEX	mg/kg MS	2,4	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,06 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,13 (A)	0,11 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,06 (A)	0,48 (A)	0,42 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,20 (A)	0,18 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	0,19 (A)	0,16 (A)	2,0 (A)	1,0 (A)
Pyrène	mg/kg MS	0,21 (A)	0,13 (A)	1,8 (A)	0,78 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,15 (A)	0,10 (A)	1,4 (A)	0,57 (A)
Chrysène	mg/kg MS	0,15 (A)	<0,08 (A)	1,4 (A)	0,69 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,35 (A)	0,18 (A)	2,1 (A)	1,2 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,14 (A)	0,07 (A)	0,83 (A)	0,47 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,14 (A)	0,11 (A)	1,3 (A)	0,61 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,27 (A)	<0,18 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,11 (A)	0,08 (A)	0,79 (A)	0,48 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,14 (A)	0,10 (A)	0,96 (A)	0,54 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	1,6	0,98	13,4	7,1



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-01	23-019200-02	23-019200-03	23-019200-04
Désignation d'échantillon	Unité	SPza1	SPza2	SPza3	SPza4

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
Pentachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-05	23-019200-06	23-019200-07	23-019200-08
Désignation d'échantillon	Unité	SPza5	SPza6	SPza7	SPza8

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	87,7 (A)	84,6 (A)	85,7 (A)	86,4 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	31 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-05	23-019200-06	23-019200-07	23-019200-08
Désignation d'échantillon	Unité	SPza5	SPza6	SPza7	SPza8

### Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

### Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	0,07 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	0,07 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,46 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	0,14 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	0,79 (A)	0,07 (A)	0,06 (A)	0,13 (A)
Pyrène	mg/kg MS	0,64 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,10 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,42 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,09 (A)
Chrysène	mg/kg MS	0,44 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,08 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,74 (A)	0,07 (A)	0,07 (A)	0,13 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,29 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,06 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,43 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,08 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,12 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,30 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,35 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	5,1	0,14	0,13	0,67



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-05	23-019200-06	23-019200-07	23-019200-08
Désignation d'échantillon	Unité	SPza5	SPza6	SPza7	SPza8

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
Pentachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-09	23-019200-10	23-019200-11	23-019200-12
Désignation d'échantillon	Unité	SPza9	SPza10	SPza11	SPza12

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	87,2 (A)	87,9 (A)	87,1 (A)	66,7 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)	<10,0 (A)

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	25 (A)	<20 (A)	330 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	93	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	220	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-





Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-09	23-019200-10	23-019200-11	23-019200-12
Désignation d'échantillon	Unité	SPza9	SPza10	SPza11	SPza12

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,07 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,90 (A)	<0,05 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)	0,09 (A)	<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,42 (A)	<0,05 (A)	1,3 (A)	<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS	0,13 (A)	<0,05 (A)	0,90 (A)	<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	1,1 (A)	<0,05 (A)	5,3 (A)	<0,05 (A)
Pyrène	mg/kg MS	0,87 (A)	<0,05 (A)	4,5 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,75 (A)	<0,05 (A)	3,3 (A)	<0,05 (A)
Chrysène	mg/kg MS	0,75 (A)	<0,05 (A)	2,6 (A)	<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1,3 (A)	<0,05 (A)	6,8 (A)	<0,05 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,48 (A)	<0,05 (A)	2,5 (A)	<0,05 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,79 (A)	<0,05 (A)	4,6 (A)	<0,05 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,21 (A)	<0,05 (A)	<0,79 (A)	<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,57 (A)	<0,05 (A)	3,3 (A)	<0,05 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,71 (A)	<0,05 (A)	4,0 (A)	<0,05 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	7,8	-/-	40,2	-/-



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-09	23-019200-10	23-019200-11	23-019200-12
Désignation d'échantillon	Unité	SPza9	SPza10	SPza11	SPza12

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)
Pentachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)	<0,04 (A)

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-13	23-019200-14	23-019200-15	23-019200-16
Désignation d'échantillon	Unité	SPza12bis	S11A(0-0,8)	S11A(0,8-2)	S11B(0-1)

## Analyse physique

pH sur matière solide - NF EN ISO 10390 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH	MB		7,9 à 19,2°C (A)		
----	----	--	------------------	--	--

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	78,5 (A)	88,7 (A)	68,8 (A)	94,4 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS		7900		
-------------------------------------	----------	--	------	--	--

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5			
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5			
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0 (A)			

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	300 (A)	<20 (A)	950 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<40	<20	<40
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<40	<20	65
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<40	<20	290
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	200	<20	510
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	90	<20	81

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS		14/02/2023 (A)		
-------------------------------	----	--	----------------	--	--

## Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		15 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS		6,0 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		14 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS		72 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS		4,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,4 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS		0,2 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS		28 (A)		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-13	23-019200-14	23-019200-15	23-019200-16
Désignation d'échantillon	Unité	SPza12bis	S11A(0-0,8)	S11A(0,8-2)	S11B(0-1)

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1 (A)			
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-			

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Toluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Cumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1 (A)	<0,1 (A)		
Somme des BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-		

## Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1 (A)			
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS	-/-			



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-13	23-019200-14	23-019200-15	23-019200-16
Désignation d'échantillon	Unité	SPza12bis	S11A(0-0,8)	S11A(0,8-2)	S11B(0-1)

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		4,7 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	0,08 (A)		0,89 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<0,05 (A)		5,1 (A)
Fluorène	mg/kg MS	0,09 (A)	<0,05 (A)		8,1 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,87 (A)	0,07 (A)		44 (A)
Anthracène	mg/kg MS	0,23 (A)	0,07 (A)		16 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	1,3 (A)	0,18 (A)		43 (A)
Pyrène	mg/kg MS	0,90 (A)	0,16 (A)		31 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,55 (A)	0,11 (A)		17 (A)
Chrysène	mg/kg MS	0,51 (A)	0,10 (A)		15 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,62 (A)	0,25 (A)		18 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,25 (A)	0,10 (A)		5,9 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,39 (A)	0,16 (A)		14 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,08 (A)	<0,06 (A)		<1,6 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,22 (A)	0,12 (A)		6,0 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,23 (A)	0,21 (A)		7,0 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	6,1	1,6		235,7

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 52	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 101	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 118	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 138	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 153	mg/kg MS		<0,01 (A)		
PCB n° 180	mg/kg MS		<0,01 (A)		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS		-/-		

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS	<0,01 (A)			
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)			
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)			
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)			
Pentachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04 (A)			

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g		76 (A)		
Masse de la prise d'essai	g		21 (A)		
Refus >4mm	g		44 (A)		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-13	23-019200-14	23-019200-15	23-019200-16
Désignation d'échantillon	Unité	SPza12bis	S11A(0-0,8)	S11A(0,8-2)	S11B(0-1)

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		9,1 à 18,9°C (A)		
Conductivité [25°C]	µS/cm	77 (A)		

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L	<110 (A)		
-----------------------------	----------	----------	--	--

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L	<10 (A)		
Sulfates (SO4)	mg/l E/L	<10 (A)		
Fluorures (F)	mg/l E/L	0,2 (A)		

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L	<10 (A)		
-----------------	----------	---------	--	--

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L	2,1 (A)		
-------------------------------	----------	---------	--	--

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)		
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)		
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	6,0 (A)		
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)		
Arsenic (As)	µg/l E/L	4,0 (A)		
Sélénium (Se)	µg/l E/L	<10 (A)		
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)		
Baryum (Ba)	µg/l E/L	9,0 (A)		
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)		
Molybdène (Mo)	µg/l E/L	<10 (A)		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L	<5,0 (A)		
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)		





Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-13	23-019200-14	23-019200-15	23-019200-16
Désignation d'échantillon	Unité	SPza12bis	S11A(0-0,8)	S11A(0,8-2)	S11B(0-1)

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS		<0,001		
--------------	----------	--	--------	--	--

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS		21,0		
-------------------------------	----------	--	------	--	--

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS		<100		
----------------	----------	--	------	--	--

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS		<0,1		
-----------------	----------	--	------	--	--

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS		<1100		
------------------	----------	--	-------	--	--

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS		2,0		
Chlorures (Cl)	mg/kg MS		<100		

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		<0,05		
Nickel (Ni)	mg/kg MS		<0,1		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		0,06		
Zinc (Zn)	mg/kg MS		<0,5		
Arsenic (As)	mg/kg MS		0,04		
Sélénium (Se)	mg/kg MS		<0,1		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,015		
Baryum (Ba)	mg/kg MS		0,09		
Plomb (Pb)	mg/kg MS		<0,1		
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		<0,1		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		<0,05		

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	3*250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-17	23-019200-18	23-019200-19	23-019200-20
Désignation d'échantillon	Unité	S11B(1-2)	S11C(0,05-1)	S11C(1-2)	S15A(0,03-0,8)

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	76,1 (A)	83,8 (A)	65,4 (A)	93,5 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	930 (A)	120 (A)	<20 (A)	180 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	85	<20	<20	28
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	740	86	<20	120
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	110	<20	<20	35

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	1,6 (A)			0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)			0,15 (A)
Acénaphthène	mg/kg MS	0,74 (A)			0,21 (A)
Fluorène	mg/kg MS	0,53 (A)			0,32 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	0,83 (A)			1,9 (A)
Anthracène	mg/kg MS	0,26 (A)			0,75 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	1,7 (A)			2,4 (A)
Pyrène	mg/kg MS	1,3 (A)			1,7 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	1,2 (A)			1,1 (A)
Chrysène	mg/kg MS	1,2 (A)			0,90 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	1,7 (A)			1,3 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,66 (A)			0,53 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,88 (A)			1,0 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,19 (A)			<0,22 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,54 (A)			0,61 (A)
Benzo(g,h,i)peryène	mg/kg MS	0,62 (A)			0,72 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	13,8			13,6

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-21	23-019200-22	23-019200-23	23-019200-24
Désignation d'échantillon	Unité	S15A(0,8-2)	S15B(0,05-1)	S15B(1-2)	S15C(0-1)

## Analyse physique

pH sur matière solide - NF EN ISO 10390 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH	MB		7,8 à 19,2°C (A)		
----	----	--	------------------	--	--

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	73,8 (A)	91,5 (A)	69,1 (A)	94,8 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS		22000		
-------------------------------------	----------	--	-------	--	--

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	1400 (A)	<20 (A)	240 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	26	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	110	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	400	<20	44
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	700	<20	160
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	130	<20	32

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS		14/02/2023 (A)		
-------------------------------	----	--	----------------	--	--

## Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		16 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS		6,0 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		9,0 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS		37 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS		4,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,4 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS		16 (A)		

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Toluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Ethylbenzène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
m-, p-Xylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
o-Xylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Cumène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Mésitylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Pseudocumène	mg/kg MS		<0,1 (A)		
Somme des BTEX	mg/kg MS		-/-		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-21	23-019200-22	23-019200-23	23-019200-24
Désignation d'échantillon	Unité	S15A(0,8-2)	S15B(0,05-1)	S15B(1-2)	S15C(0-1)

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)	20 (A)	0,16 (A)	0,11 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	1,7 (A)	<0,05 (A)	0,88 (A)
Acénaphène	mg/kg MS	<0,05 (A)	9,9 (A)	<0,05 (A)	0,23 (A)
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)	17 (A)	0,10 (A)	0,33 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	62 (A)	0,39 (A)	3,0 (A)
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	22 (A)	0,14 (A)	1,6 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	60 (A)	0,35 (A)	6,5 (A)
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	42 (A)	0,23 (A)	5,3 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	21 (A)	0,13 (A)	3,4 (A)
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)	19 (A)	<0,08 (A)	2,8 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	23 (A)	0,14 (A)	5,3 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)	9,6 (A)	<0,05 (A)	1,9 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	19 (A)	0,10 (A)	4,3 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)	<3,4 (A)	<0,05 (A)	<0,83 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)	9,4 (A)	<0,05 (A)	2,7 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)	11 (A)	<0,05 (A)	3,3 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-	345,2	1,8	41,6

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,05 (A)		
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,05 (A)		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-		

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g	74 (A)		
Masse de la prise d'essai	g	20 (A)		
Refus >4mm	g	51 (A)		

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH		9 à 18,8°C (A)		
Conductivité [25°C]	µS/cm	80 (A)		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-21	23-019200-22	23-019200-23	23-019200-24
Désignation d'échantillon	Unité	S15A(0,8-2)	S15B(0,05-1)	S15B(1-2)	S15C(0-1)

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L		<110 (A)		
-----------------------------	----------	--	----------	--	--

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L		<10 (A)		
Sulfates (SO4)	mg/l E/L		<10 (A)		
Fluorures (F)	mg/l E/L		0,2 (A)		

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L		20 (A)		
-----------------	----------	--	--------	--	--

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L		4,1 (A)		
-------------------------------	----------	--	---------	--	--

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L		<5,0 (A)		
Nickel (Ni)	µg/l E/L		<10 (A)		
Cuivre (Cu)	µg/l E/L		<5,0 (A)		
Zinc (Zn)	µg/l E/L		<50 (A)		
Arsenic (As)	µg/l E/L		7,0 (A)		
Sélénium (Se)	µg/l E/L		<10 (A)		
Cadmium (Cd)	µg/l E/L		<1,5 (A)		
Baryum (Ba)	µg/l E/L		16 (A)		
Plomb (Pb)	µg/l E/L		<10 (A)		
Molybdène (Mo)	µg/l E/L		<10 (A)		
Antimoine (Sb)	µg/l E/L		<5,0 (A)		
Mercure (Hg)	µg/l E/L		<0,1 (A)		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-21	23-019200-22	23-019200-23	23-019200-24
Désignation d'échantillon	Unité	S15A(0,8-2)	S15B(0,05-1)	S15B(1-2)	S15C(0-1)

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS		<0,001		
--------------	----------	--	--------	--	--

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS		41,0		
-------------------------------	----------	--	------	--	--

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS		<100		
----------------	----------	--	------	--	--

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS		0,2		
-----------------	----------	--	-----	--	--

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS		<1100		
------------------	----------	--	-------	--	--

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS		2,0		
Chlorures (Cl)	mg/kg MS		<100		

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		<0,05		
Nickel (Ni)	mg/kg MS		<0,1		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		<0,05		
Zinc (Zn)	mg/kg MS		<0,5		
Arsenic (As)	mg/kg MS		0,07		
Sélénium (Se)	mg/kg MS		<0,1		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,015		
Baryum (Ba)	mg/kg MS		0,16		
Plomb (Pb)	mg/kg MS		<0,1		
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		<0,1		
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		<0,05		

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO





Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-25	23-019200-26	23-019200-27	23-019200-28
Désignation d'échantillon	Unité	S15C(1-2)	S21A(0-1)	S21A(1-2)	S21B(0,3-1,2)

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	69,2 (A)	93,1 (A)	75,5 (A)	84,7 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	390 (A)	<20 (A)	280 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	69	<20	32
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	240	<20	200
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	61	<20	41

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Fluorène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Phénanthrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Chrysène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	<0,05 (A)			
Somme des HAP	mg/kg MS	-/-			

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	SoI	SoI	SoI	SoI
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-29	23-019200-30	23-019200-31	23-019200-32
Désignation d'échantillon	Unité	S21B(1,2-2)	S21C(0-1)	S21C(1-2)	S24A(0,1-1)

## Analyse physique

pH sur matière solide - NF EN ISO 10390 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH	MB		8,5 à 19,3°C (A)		8 à 19,3°C (A)
----	----	--	------------------	--	----------------

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	80,3 (A)	87,2 (A)	77,7 (A)	81,8 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

COT (Carbone Organique Total) calculé d'après matière organique - Méthode interne : COT calc. - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

COT calculé d'ap. matière organique	mg/kg MS		16000		26000
-------------------------------------	----------	--	-------	--	-------

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	23 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS		14/02/2023 (A)		14/02/2023 (A)
-------------------------------	----	--	----------------	--	----------------

## Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		13 (A)		14 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS		9,0 (A)		13 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		14 (A)		52 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS		50 (A)		51 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS		5,0 (A)		8,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,4 (A)		<0,4 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS		0,1 (A)		1,1 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS		34 (A)		180 (A)

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Toluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Ethylbenzène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
m-, p-Xylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
o-Xylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Cumène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Mésitylène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
o-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Pseudocumène	mg/kg MS		<0,1 (A)		<0,1 (A)
Somme des BTEX	mg/kg MS		-/-		-/-



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-29	23-019200-30	23-019200-31	23-019200-32
Désignation d'échantillon	Unité	S21B(1,2-2)	S21C(0-1)	S21C(1-2)	S24A(0,1-1)

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Acénaphthylène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Acénaphène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Fluorène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Phénanthrène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Anthracène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Fluoranthène	mg/kg MS		0,08 (A)		0,07 (A)
Pyrène	mg/kg MS		0,07 (A)		0,09 (A)
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,06 (A)
Chrysène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS		0,10 (A)		0,18 (A)
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS		<0,05 (A)		0,07 (A)
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0,07 (A)		0,12 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS		<0,05 (A)		<0,05 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS		0,06 (A)		0,10 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS		0,09 (A)		0,11 (A)
Somme des HAP	mg/kg MS		0,47		0,75

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 52	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 101	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 118	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 138	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 153	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
PCB n° 180	mg/kg MS		<0,01 (A)		<0,01 (A)
Somme des 7 PCB	mg/kg MS		-/-		-/-

## Lixiviation

Lixiviation - Méthode interne : LIXIVIATION 1X24H - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Masse totale de l'échantillon	g		74 (A)		81 (A)
Masse de la prise d'essai	g		20 (A)		20 (A)
Refus >4mm	g		46 (A)		50 (A)

pH / Conductivité - NF T 90-008 / NF EN 27888 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

pH			9,8 à 19°C (A)		8,7 à 18,9°C (A)
Conductivité [25°C]	µS/cm		61 (A)		97 (A)



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-29	23-019200-30	23-019200-31	23-019200-32
Désignation d'échantillon	Unité	S21B(1,2-2)	S21C(0-1)	S21C(1-2)	S24A(0,1-1)

## Sur lixiviat filtré

Résidu sec après filtration à 105+/-5°C - NF T90-029 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Résidu sec après filtration	mg/l E/L		<110 (A)		<110 (A)
-----------------------------	----------	--	----------	--	----------

Anions dissous (filtration à 0,2 µm) - Méthode interne : ANIONS - IC - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorures (Cl)	mg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
Sulfates (SO4)	mg/l E/L		<10 (A)		10 (A)
Fluorures (F)	mg/l E/L		0,2 (A)		0,2 (A)

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	µg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
-----------------	----------	--	---------	--	---------

Carbone organique total (COT) - NF EN 1484 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/l E/L		2,3 (A)		4,1 (A)
-------------------------------	----------	--	---------	--	---------

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L		<5,0 (A)		<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L		7,0 (A)		19 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L		<50 (A)		<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L		<3,0 (A)		7,0 (A)
Sélénium (Se)	µg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L		<1,5 (A)		<1,5 (A)
Baryum (Ba)	µg/l E/L		6,0 (A)		11 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
Molybdène (Mo)	µg/l E/L		<10 (A)		<10 (A)
Antimoine (Sb)	µg/l E/L		<5,0 (A)		<5,0 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L		<0,1 (A)		<0,1 (A)



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-29	23-019200-30	23-019200-31	23-019200-32
Désignation d'échantillon	Unité	S21B(1,2-2)	S21C(0-1)	S21C(1-2)	S24A(0,1-1)

## Fraction solubilisée

Mercure - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Mercure (Hg)	mg/kg MS		<0,001		<0,001
--------------	----------	--	--------	--	--------

Carbone organique total (COT) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Carbone organique total (COT)	mg/kg MS		23,0		41,0
-------------------------------	----------	--	------	--	------

Sulfates (SO4) - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Sulfates (SO4)	mg/kg MS		<100		100
----------------	----------	--	------	--	-----

Indice Phénol total - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/kg MS		<0,1		<0,1
-----------------	----------	--	------	--	------

Fraction soluble - Calcul d'ap. résidu sec - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fraction soluble	mg/kg MS		<1100		<1100
------------------	----------	--	-------	--	-------

Anions dissous - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Fluorures (F)	mg/kg MS		2,0		2,0
Chlorures (Cl)	mg/kg MS		<100		<100

Métaux sur lixiviat - (calculé d'éluat à solide (1:10)) - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		<0,05		<0,05
Nickel (Ni)	mg/kg MS		<0,1		<0,1
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		0,07		0,19
Zinc (Zn)	mg/kg MS		<0,5		<0,5
Arsenic (As)	mg/kg MS		<0,03		0,07
Sélénium (Se)	mg/kg MS		<0,1		<0,1
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		<0,015		<0,015
Baryum (Ba)	mg/kg MS		0,06		0,11
Plomb (Pb)	mg/kg MS		<0,1		<0,1
Molybdène (Mo)	mg/kg MS		<0,1		<0,1
Antimoine (Sb)	mg/kg MS		<0,05		<0,05

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récepteur :	250ml VBrun WES002	3*250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	3*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 17.02.2023

N° d'échantillon		23-019200-33	23-019200-34	23-019200-35	23-019200-36
Désignation d'échantillon	Unité	S24A(1-2)	S24B(0,1-1)	S24B(1-2)	S24C(0,2-1)

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	73,2 (A)	80,3 (A)	72,3 (A)	88,1 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)	<20 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Type d'échantillon :	Sol	Sol	Sol	Sol
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	3.7	3.7	3.7	3.7
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023	09.02.2023
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023	17.02.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO





Le 17.02.2023

N° d'échantillon

23-019200-37

23-019200-38

Désignation d'échantillon

Unité

S24C(1-2)

Fossé\_LAMBLIN\_H  
E\_2023

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	76,8 (A)	40,7 (A)		
---------------	------------	----------	----------	--	--

## Paramètres globaux / Indices

Cyanures libres et totaux- - NF EN ISO 17380 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS		0,49		
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/kg MS		<0,1		

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS		<1,5		
Somme des C6	mg/kg MS		<1,5		
Somme des C7	mg/kg MS		<1,5		
Somme des C8	mg/kg MS		<1,5		
Somme des C9	mg/kg MS		<1,5		
Somme des C10	mg/kg MS		<1,5		
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS		<10,0		

I. phenol libre - DIN EN ISO 14402 mod. (1999-12) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phénol (indice)	mg/kg MS		<0,98 (A)		
-----------------	----------	--	-----------	--	--

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	<20 (A)	370		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20		
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	57		
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	<20	290		
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20		

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS		14/02/2023		
-------------------------------	----	--	------------	--	--

## Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS		36 (A)		
Nickel (Ni)	mg/kg MS		20 (A)		
Cuivre (Cu)	mg/kg MS		93 (A)		
Zinc (Zn)	mg/kg MS		660 (A)		
Arsenic (As)	mg/kg MS		8,0 (A)		
Cadmium (Cd)	mg/kg MS		1,4 (A)		
Mercure (Hg)	mg/kg MS		0,4 (A)		
Plomb (Pb)	mg/kg MS		170 (A)		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon

23-019200-37

23-019200-38

Désignation d'échantillon

Unité

S24C(1-2)

Fossé\_LAMBLIN\_H  
E\_2023

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS		<0,1		
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS		<0,1		
Dichlorométhane	mg/kg MS		<0,1		
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS		<0,1		
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS		<0,1		
Tétrachlorométhane	mg/kg MS		<0,1		
Trichlorométhane	mg/kg MS		<0,1		
Trichloroéthylène	mg/kg MS		<0,1		
Chlorure de vinyle	mg/kg MS		<0,1		
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS		<0,1		
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS		<0,1		
Somme des COHV	mg/kg MS		-/-		

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS		<0,1		
Toluène	mg/kg MS		<0,1		
Ethylbenzène	mg/kg MS		<0,1		
m-, p-Xylène	mg/kg MS		<0,1		
o-Xylène	mg/kg MS		<0,1		
Cumène	mg/kg MS		<0,1		
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1		
Mésitylène	mg/kg MS		<0,1		
o-Ethyltoluène	mg/kg MS		<0,1		
Pseudocumène	mg/kg MS		<0,1		
Somme des BTEX	mg/kg MS		-/-		

## Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

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		<0,1		
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0,1		
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS		<0,1		
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS		-/-		



Le 17.02.2023

N° d'échantillon

23-019200-37

23-019200-38

Désignation d'échantillon

Unité

S24C(1-2)

Fossé\_LAMBLIN\_H  
E\_2023

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS		<0,05		
Acénaphthylène	mg/kg MS		<0,05		
Acénaphène	mg/kg MS		<0,05		
Fluorène	mg/kg MS		<0,05		
Phénanthrène	mg/kg MS		<0,05		
Anthracène	mg/kg MS		<0,05		
Fluoranthène	mg/kg MS		0,34		
Pyrène	mg/kg MS		0,29		
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS		<0,06		
Chrysène	mg/kg MS		<0,08		
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS		0,37		
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS		0,15		
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS		0,17		
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS		<0,05		
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS		0,20		
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS		0,25		
Somme des HAP	mg/kg MS		1,8		

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS		<0,01		
PCB n° 52	mg/kg MS		<0,01		
PCB n° 101	mg/kg MS		0,074		
PCB n° 118	mg/kg MS		0,025		
PCB n° 138	mg/kg MS		0,12		
PCB n° 153	mg/kg MS		0,12		
PCB n° 180	mg/kg MS		0,049		
Somme des 7 PCB	mg/kg MS		0,39		

## Phtalates

Phtalates sur matière solide - EPA 606 mod. (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	mg/kg MB		<0,1		
Phtalate de diéthyle (DEP)	mg/kg MB		<0,1		
Phtalate de dibutyle (DBP)	mg/kg MB		<0,1		
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	mg/kg MB		<0,1		
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	mg/kg MB		0,16		
Phtalate de dioctyle (DNOP)	mg/kg MB		<0,1		

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS		<0,01		
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS		<0,04		
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS		<0,04		
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS		<0,04		
Pentachlorobenzène	mg/kg MS		<0,04		

MB : Matières brutes

MS : Matières sèches

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 17.02.2023

N° d'échantillon

23-019200-37

23-019200-38

Désignation d'échantillon

Unité

S24C(1-2)

Fossé\_LAMBLIN\_H  
E\_2023

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	09.02.2023	09.02.2023		
Type d'échantillon :	Sol	Sédiment		
Date de prélèvement :	08.02.2023	08.02.2023		
Heure de prélèvement :	00:00	00:00		
Récipient :	250ml VBrun WES002	250ml VBrun WES002		
Température à réception (C°) :	3.7	3.7		
Début des analyses :	09.02.2023	09.02.2023		
Fin des analyses :	17.02.2023	17.02.2023		
Préleveur :	CVO	CVO		

**Le 17.02.2023**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.  
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Présence de composés à point d'ébullition élevé (supérieur à C40) :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons  
23-019200-14, -16, -17, -22, -26

Présence de HAP inclus dans l'indice HCT :

-Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons  
23-019200-16, -22

Lixiviation : La prise d'essai effectuée sur l'échantillon brut en vue de la lixiviation est réalisée au carottier sans quartage préalable. La quantité de prise d'essai effectuée sur l'échantillon est de 20 g après homogénéisation, séchage et broyage en respectant le ratio 1/10.

23-019200-38

Commentaires des résultats:

Phénol libre (CFA)\*\* , Phénol (indice) après distillation: Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

Approuvé par :  
Jean-Francois CAMPENS  
Directeur Général  
Le 17 février 2023

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**  
**Monsieur Arnaud GERON**  
**10 rue Poitiers D' Etain**  
**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-005323-1
N° commande	ULY-03172-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	10.03.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_EAUX\_SOUT\_HE-2023\_BC\_CF02608**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.





Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-01	23-021127-02	23-021127-03	23-021127-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ1	PZ2	PZ8	PZ9

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C9	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0

## Cations, anions et éléments non métalliques

Cyanure total sur eau et lixiviat - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
----------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale pour métaux totaux - NF EN ISO 15587-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	E/L	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)
-------------------------------	-----	----------------	----------------	----------------	----------------

## Métaux totaux

Métaux totaux - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	21 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	33 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	5,0 (A)	6,0 (A)	<3,0 (A)	4,0 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-01	23-021127-02	23-021127-03	23-021127-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ1	PZ2	PZ8	PZ9

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	9,2 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-	9,2	-/-	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes légers

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	1,4 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	2,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des chlorobenzènes	µg/l E/L	3,9	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes lourds

Chlorobenzènes lourds - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Pentachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-01	23-021127-02	23-021127-03	23-021127-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ1	PZ2	PZ8	PZ9

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l E/L	<0,03 (A)	<0,03 (A)	<0,03 (A)	<0,04 (A)
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Acénaphthène	µg/l E/L	0,01 (A)	<0,01 (A)	0,02 (A)	0,01 (A)
Fluorène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)
Phénanthrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,02 (A)	<0,01 (A)
Anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)
Pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Chrysène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	0,01	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	0,01	-/-	0,05	0,01

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Phtalates

Phtalates dans l'eau/lxiviat - EPA 606 (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dioctyle (DNOP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)	µg/l E/L	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00

E/L : Eau/lxiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-01	23-021127-02	23-021127-03	23-021127-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ1	PZ2	PZ8	PZ9

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre
	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml
	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH
	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS
	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE
	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+2*60ml
	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112
Température à réception (C°) :	9.5	9.5	9.5	9.5
Début des analyses :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Fin des analyses :	10.03.2023	10.03.2023	10.03.2023	10.03.2023
Préleveur :	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-05	23-021127-06	23-021127-07	23-021127-08
Désignation d'échantillon	Unité	PZ5	PZ10	PZ11	PZ12

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	16	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C9	µg/l E/L	31	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0

## Cations, anions et éléments non métalliques

Cyanure total sur eau et lixiviat - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
----------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale pour métaux totaux - NF EN ISO 15587-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	E/L	17/02/2023 (A)	17/02/2023 (A)	17/02/2023 (A)	17/02/2023 (A)
-------------------------------	-----	----------------	----------------	----------------	----------------

## Métaux totaux

Métaux totaux - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	1 200 (A)	<10 (A)	<10 (A)	13 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	5,0 (A)	11 (A)	<3,0 (A)	6,0 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-05	23-021127-06	23-021127-07	23-021127-08
Désignation d'échantillon	Unité	PZ5	PZ10	PZ11	PZ12

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	16 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	50 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	6,1 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	19 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	91	-/-	-/-	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes légers

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des chlorobenzènes	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes lourds

Chlorobenzènes lourds - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Pentachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-05	23-021127-06	23-021127-07	23-021127-08
Désignation d'échantillon	Unité	PZ5	PZ10	PZ11	PZ12

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l E/L	<0,03 (A)	<0,03 (A)	<0,03 (A)	<0,03 (A)
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Acénaphène	µg/l E/L	<0,01 (A)	0,02 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)
Fluorène	µg/l E/L	<0,01 (A)	0,02 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)
Phénanthrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	0,04 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Chrysène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	0,01	-/-	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	-/-	0,09	0,02	-/-

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Phtalates

Phtalates dans l'eau/lxiviat - EPA 606 (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dioctyle (DNOP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)	µg/l E/L	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00

E/L : Eau/lxiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification





Le 10.03.2023

N° d'échantillon		23-021127-05	23-021127-06	23-021127-07	23-021127-08
Désignation d'échantillon	Unité	PZ5	PZ10	PZ11	PZ12

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre
	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml
	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH
	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS
	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE
	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml
	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112
Température à réception (C°) :	6	6	6	6
Début des analyses :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Fin des analyses :	10.03.2023	10.03.2023	10.03.2023	10.03.2023
Préleveur :	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD

**Le 10.03.2023**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C, sont rendus avec réserve pour les analyses réalisées par WESSLING Lyon.

L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode ce qui peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour tous les échantillons.

Pour effectuer l'extraction dans le flacon d'origine, un retrait d'une partie de la phase aqueuse a été nécessaire. Ce retrait a pu engendrer un sous dosage de l'échantillon. :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 23-021127-03, -04, -06, -07, -08

Echantillonnage non-conforme pouvant potentiellement impacter l'incertitude liée au résultat. :

-Métaux totaux, Valable pour tous les paramètres : Valable pour tous les échantillons.

C5C10 majorés par la présence de composés aromatiques volatils et/ou de COHV. :

-Indice Hydrocarbures volatils, Indice hydrocarbure (C5-C10) : Valable pour l'échantillon 23-021127-05

La présence d'un dépôt dans l'échantillon a nécessité de réaliser l'extraction dans un autre flacon. Cela peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-HAP, Indéno(1,2,3,c,d)pyrène, Benzo(a)pyrène, Dibenzo(a,h)anthracène, Benzo(a)anthracène, Chrysène, Benzo(b)fluoranthène, Benzo(k)fluoranthène, Naphtalène, Acénaphthylène, Acénaphthène, Pyrène, Anthracène, Phénanthrène, Benzo(g,h,i)pérylène, Fluorène, Fluoranthène : Valable pour l'échantillon 23-021127-08

-PCB, PCB n° 52, PCB n° 180, PCB n° 138, PCB n° 101, PCB n° 118, PCB n° 153, PCB n° 28 : Valable pour l'échantillon 23-021127-08

Approuvé par :

Audrey GOUTAGNIEUX

Directrice de Production des Laboratoires France

Le 10 mars 2023

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**

**Monsieur Arnaud GERON**

**10 rue Poitiers D' Etain**

**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-004105-1
N° commande	ULY-03227-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	24.02.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_EAUX\_SOUTbis\_HE-2023\_BC\_CF02611**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 24.02.2023

N° d'échantillon		23-021490-01	23-021490-02	23-021490-03	23-021490-04
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4	Pz6	Pz7

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	616 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)	<50,0 (A)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	32	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C8	µg/l E/L	52	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C9	µg/l E/L	520	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0

## Cations, anions et éléments non métalliques

Cyanure total sur eau et lixiviat - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
----------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
-----------------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## Eléments

Métaux dissous sur eaux / lixiviat (ICP-MS) - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	15 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	7,0 (A)	6,0 (A)	14 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)	<0,1 (A)

Le 24.02.2023

N° d'échantillon		23-021490-01	23-021490-02	23-021490-03	23-021490-04
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4	Pz6	Pz7

### Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	31 (A)	3,9 (A)	36 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	6,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	4,7 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	33 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	44	31	3,9	36

### Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

### Chlorobenzènes légers

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des chlorobenzènes	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

### Chlorobenzènes lourds

Chlorobenzènes lourds - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Pentachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 24.02.2023

N° d'échantillon		23-021490-01	23-021490-02	23-021490-03	23-021490-04
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4	Pz6	Pz7

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l E/L	<0,02 (A)	<0,02 (A)	<0,02 (A)	<0,03 (A)
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Acénaphthène	µg/l E/L	0,01 (A)	<0,01 (A)	0,01 (A)	0,01 (A)
Fluorène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Phénanthrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Chrysène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	0,01	-/-	0,01	0,01

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)	<0,003 (A)
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Phtalates

Phtalates dans l'eau/lixiviât - EPA 606 (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dioctyle (DNOP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)	µg/l E/L	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00

E/L : Eau/lixiviât

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 24.02.2023

N° d'échantillon		23-021490-01	23-021490-02	23-021490-03	23-021490-04
Désignation d'échantillon	Unité	Pz3	Pz4	Pz6	Pz7

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre
	WES900+500ml	WES900+500ml	WES900+500ml	WES900+500ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES004+250ml	WES004+250ml	WES004+250ml	WES004+250ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES020+250ml	WES020+250ml	WES020+250ml	WES020+250ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES203+100ml	WES203+100ml	WES203+100ml	WES203+100ml
	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH
	WES110+60ml PE	WES110+60ml PE	WES110+60ml PE	WES110+60ml PE
	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml
	PE/HNO3	PE/HNO3	PE/HNO3	PE/HNO3
	WES112+3*40ml HS (Headspace)	WES112+4*40ml HS (Headspace)	WES112+4*40ml HS (Headspace)	WES112+4*40ml HS (Headspace)
Température à réception (C°) :	6.0	6.0	6.0	6.0
Début des analyses :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Fin des analyses :	24.02.2023	24.02.2023	24.02.2023	24.02.2023
Préleveur :	AGR	ABD	AGR	AGR



**Le 24.02.2023**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode ce qui peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour tous les échantillons.

Pour effectuer l'extraction dans le flacon d'origine, un retrait d'une partie de la phase aqueuse a été nécessaire. Ce retrait a pu engendrer un sous dosage de l'échantillon. :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 23-021490-01, -04

C5C10 majorés par la présence de composés aromatiques volatils et/ou de COHV. :

-Indice Hydrocarbures volatils, Indice hydrocarbure (C5-C10) : Valable pour l'échantillon 23-021490-01

La valeur de récupération du traceur n'est pas incluse dans les exigences de la méthode ce qui peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-Indice Hydrocarbures volatils, Indice hydrocarbure (C5-C10) : Valable pour l'échantillon 23-021490-01

Limite de quantification augmentée en raison de la présence d'un dépôt dans l'échantillon :

-Cyanure total sur eau et lixiviat : Valable pour tous les échantillons.

-Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA : Valable pour tous les échantillons.

Approuvé par :

Audrey GOUTAGNIEUX

Directrice de Production des Laboratoires France

Le 24 février 2023

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**

**Monsieur Clément VORGY**

**10 rue Poitiers D' Etain**

**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-004503-1
N° commande	ULY-03335-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	01.03.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_TROYES\_Gaz\_du\_sol\_BC\_CF02614**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-01	23-022571-01-1	23-022571-02	23-022571-02-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA1_T2 CM	PZA1_T2 CC	PZA2_T2 CM	PZA2_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	3,1	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	2,7	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	6,8 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	9,8	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-01	23-022571-01-1	23-022571-02	23-022571-02-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA1_T2 CM	PZA1_T2 CC	PZA2_T2 CM	PZA2_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,26 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,65 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	1,1	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	1,0 (A)	<0,2 (A)	0,42 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	0,29 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	1,8 (A)	<0,2 (A)	0,5 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	1,0 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	0,81 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	0,51 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	0,31 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,97 (A)	<0,2 (A)	0,28 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	6,71	-/-	1,2	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-01	23-022571-01-1	23-022571-02	23-022571-02-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA1_T2 CM	PZA1_T2 CC	PZA2_T2 CM	PZA2_T2 CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-03	23-022571-03-1	23-022571-04	23-022571-04-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA3_T2 CM	PZA3_T2 CC	PZA4_T2 CM	PZA4_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	8,6	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	13	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	37	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	17	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	75 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-03	23-022571-03-1	23-022571-04	23-022571-04-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA3_T2 CM	PZA3_T2 CC	PZA4_T2 CM	PZA4_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,71 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	1,8 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	2,5	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	0,54 (A)	<0,2 (A)	0,37 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	0,69 (A)	<0,2 (A)	0,36 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	0,21 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	0,27 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mesitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,36 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	2,07	-/-	0,73	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification





Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-03	23-022571-03-1	23-022571-04	23-022571-04-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA3_T2 CM	PZA3_T2 CC	PZA4_T2 CM	PZA4_T2 CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-05	23-022571-05-1	23-022571-06	23-022571-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA5_T2 CM	PZA5_T2 CC	PZA6_T2 CM	PZA6_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	1,0	<1,0	1,5	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	1,9	<1,0	2,9	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	1,5	<1,0	1,9	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	6,3 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	62	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	75	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	39	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	36	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	8,3	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	220 (A)	<25 (A)



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-05	23-022571-05-1	23-022571-06	23-022571-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA5_T2 CM	PZA5_T2 CC	PZA6_T2 CM	PZA6_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	0,34 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	0,34	-/-	-/-	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	1,0 (A)	<0,2 (A)	1,5 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,36 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	1,3 (A)	<0,2 (A)	2,0 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	0,37 (A)	<0,2 (A)	0,6 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	0,46 (A)	<0,2 (A)	0,6 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,23 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,67 (A)	<0,2 (A)	0,83 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	3,84	-/-	6,14	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Quality of Life

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

Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-05	23-022571-05-1	23-022571-06	23-022571-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA5_T2 CM	PZA5_T2 CC	PZA6_T2 CM	PZA6_T2 CC

Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-07	23-022571-07-1	23-022571-08	23-022571-08-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA7_T2 CM	PZA7_T2 CC	PZA8_T2 CM	PZA8_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	1,2	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	1,8	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	1,4	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	<5,3	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-07	23-022571-07-1	23-022571-08	23-022571-08-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA7_T2 CM	PZA7_T2 CC	PZA8_T2 CM	PZA8_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,5 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	0,5	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	1,2 (A)	<0,2 (A)	0,71 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	0,23 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	1,2 (A)	<0,2 (A)	0,6 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	0,4 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	0,44 (A)	<0,2 (A)	0,21 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,63 (A)	<0,2 (A)	0,32 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	4,12	-/-	1,84	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-07	23-022571-07-1	23-022571-08	23-022571-08-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA7_T2 CM	PZA7_T2 CC	PZA8_T2 CM	PZA8_T2 CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-09	23-022571-09-1	23-022571-10	23-022571-10-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA9_T2 CM	PZA9_T2 CC	PZA10_T2 CM	PZA10_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0	<1,0	1,4	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0	<1,0	3,1	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0	<1,0	2,7	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	7,2 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	6,6	<5,0	7,2	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-09	23-022571-09-1	23-022571-10	23-022571-10-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA9_T2 CM	PZA9_T2 CC	PZA10_T2 CM	PZA10_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	2,3 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,31 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	2,6	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	0,32 (A)	<0,2 (A)	1,4 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,38 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	0,44 (A)	<0,2 (A)	2,1 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,59 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,84 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mesitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,32 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,26 (A)	<0,2 (A)	1,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	1,02	-/-	6,87	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-09	23-022571-09-1	23-022571-10	23-022571-10-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA9_T2 CM	PZA9_T2 CC	PZA10_T2 CM	PZA10_T2 CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-11	23-022571-11-1	23-022571-12	23-022571-12-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA11_T2 CM	PZA11_T2 CC	PZA12_T2 CM	PZA12_T2 CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0	<1,0	3,2	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0	<1,0	4,5	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0	<1,0	2,9	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	11 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	7,3	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	29	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	46	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	36	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	120 (A)	<25 (A)

Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-11	23-022571-11-1	23-022571-12	23-022571-12-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA11_T2 CM	PZA11_T2 CC	PZA12_T2 CM	PZA12_T2 CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	-/-	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	0,27 (A)	<0,2 (A)	3,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,52 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	0,38 (A)	<0,2 (A)	3,1 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,86 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,93 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,36 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	0,3 (A)	<0,2 (A)	1,3 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	0,95	-/-	10,31	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-11	23-022571-11-1	23-022571-12	23-022571-12-1
Désignation d'échantillon	Unité	PZA11_T2 CM	PZA11_T2 CC	PZA12_T2 CM	PZA12_T2 CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO

Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-13	23-022571-13-1	23-022571-14	23-022571-14-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blc_Terrain CM	Blc_Terrain CC	Blc_Transport CM	Blc_Transport CC

## Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)





Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-13	23-022571-13-1	23-022571-14	23-022571-14-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blc_Terrain CM	Blc_Terrain CC	Blc_Transport CM	Blc_Transport CC

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Chlorure de vinyle	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Chlorobenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,4-Dichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,3-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,2,4-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
1,3,5-Trichlorobenzène	µg	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des COHV	µg	-/-	-/-	-/-	-/-

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Date d'extraction		28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023	28/02/2023
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 13782	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002
Benzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des BTEX	µg	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 01.03.2023

N° d'échantillon		23-022571-13	23-022571-13-1	23-022571-14	23-022571-14-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blc_Terrain CM	Blc_Terrain CC	Blc_Transport CM	Blc_Transport CC

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023	15.02.2023
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023	14.02.2023
Heure de prélèvement :	05:14	05:14	05:14	05:14
Récipient :	CA		CA	
Température à réception (C°) :	7	7	7	7
Début des analyses :	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023	27.02.2023
Fin des analyses :	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023	01.03.2023
Préleveur :	CVO	CVO	CVO	CVO



**Le 01.03.2023**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.  
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques.

Approuvé par :

Audrey GOUTAGNIEUX

Directrice de Production des Laboratoires France

Le 01 mars 2023

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**  
**Monsieur Arnaud GERON**  
**10 rue Poitiers D' Etain**  
**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-003804-1
N° commande	ULY-02565-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	21.02.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_TROYES\_EAUX-SUP\_HE-2023\_BC-CF02573**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

Le COFRAC est signataire des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.



Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-017471-01	23-017471-02	23-017471-03	23-017471-04
Désignation d'échantillon	Unité	Seine_Aval_Nagère_HE	Seine_Amont_Nagère_HE	Nagère_Aval_Saucourt_HE	Nagère_Amont_Saucourt_HE

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)	<0,05 (A)
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (#)	<50,0 (#)	<50,0 (#)	<50,0 (#)
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C7	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C9	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0

## Cations, anions et éléments non métalliques

Cyanure total sur eau et lixiviat - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
----------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
-----------------------------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)	<0,01 (A)
-----------------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale pour métaux totaux - NF EN ISO 15587-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	E/L	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)
-------------------------------	-----	----------------	----------------	----------------	----------------

## Métaux totaux

Métaux totaux - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)	<50 (A)
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)	<3,0 (A)
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)	<1,5 (A)
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)	<10 (A)
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)

Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-017471-01	23-017471-02	23-017471-03	23-017471-04
Désignation d'échantillon	Unité	Seine_Aval_Nagè e_HE	Seine_Amont_Nag ère_HE	Nagère_Aval_Sauc ourt_HE	Nagère_Amont_Sa ucourt_HE

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	0,7 (#)	0,7 (#)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	3,0 (#)	3,4 (#)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)	<0,5 (#)
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-	-/-	3,7	4,1

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes légers

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des chlorobenzènes	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

## Chlorobenzènes lourds

Chlorobenzènes lourds - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Pentachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-017471-01	23-017471-02	23-017471-03	23-017471-04
Désignation d'échantillon	Unité	Seine_Aval_Nagère_HE	Seine_Amont_Nagère_HE	Nagère_Aval_Saucourt_HE	Nagère_Amont_Saucourt_HE

### Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)	<0,02 (#)	<0,02 (#)
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Acénaphthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Fluorène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Phénanthrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Chrysène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)	<0,01 (#)
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des HAP	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	-/-

### Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)	<0,003 (#)
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	0,005 (#)	0,006 (#)
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	0,005 (#)	0,007 (#)
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)	0,005 (#)	0,008 (#)
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-	-/-	0,015	0,021

### Phtalates

Phtalates dans l'eau/lixiviat - EPA 606 (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dioctyle (DNOP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0
Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)	µg/l E/L	<2,00	<2,00	<2,00	<2,00

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification





Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-017471-01	23-017471-02	23-017471-03	23-017471-04
Désignation d'échantillon	Unité	Seine_Aval_Nagère_HE	Seine_Amont_Nagère_HE	Nagère_Aval_Saucourt_HE	Nagère_Amont_Saucourt_HE

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Type d'échantillon :	Eau superficielle	Eau superficielle	Eau superficielle	Eau superficielle
Date de prélèvement :	07.02.2023	07.02.2023	07.02.2023	07.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre	1000ml Verre
	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml	WES900+100ml
	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH	V/NaOH
	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml	WES110+250ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml	WES203+250ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS	WES020+4*40ml HS
	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml	(Headspace)+500ml
	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4	V/H2SO4
	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml	WES400+500ml
	Verre	Verre	Verre	Verre
	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE	WES004+60ml PE
	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml	WES101+60ml
	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112	PE/HNO3 WES112
Température à réception (C°) :	6.0	6.0	6.0	6.0
Début des analyses :	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023	13.02.2023
Fin des analyses :	21.02.2023	21.02.2023	21.02.2023	21.02.2023
Préleveur :	AGR	AGR	AGR	AGR

Le 21.02.2023

N° d'échantillon

23-017471-05

23-017471-06

Désignation d'échantillon

Unité

Nagère\_Aval\_fossé  
\_LAMBLIN\_HE

Nagère\_Amont\_fos  
sé\_LAMBLIN\_HE

## Paramètres globaux / Indices

Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT) - NF EN ISO 9377-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/l E/L	<0,05 (A)	<0,05 (A)		
Hydrocarbures > C10-C12	mg/l E/L	<0,05	<0,05		
Hydrocarbures > C12-C16	mg/l E/L	<0,05	<0,05		
Hydrocarbures > C16-C21	mg/l E/L	<0,05	<0,05		
Hydrocarbures > C21-C35	mg/l E/L	<0,05	<0,05		
Hydrocarbures > C35-C40	mg/l E/L	<0,05	<0,05		

Indice Hydrocarbures volatils - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure (C5-C10)	µg/l E/L	<50,0 (#)	<50,0 (#)		
Somme des C5	µg/l E/L	<8,0	<8,0		
Somme des C6	µg/l E/L	<8,0	<8,0		
Somme des C7	µg/l E/L	<8,0	<8,0		
Somme des C8	µg/l E/L	<8,0	<8,0		
Somme des C9	µg/l E/L	<8,0	<8,0		
Somme des C10	µg/l E/L	<8,0	<8,0		

## Cations, anions et éléments non métalliques

Cyanure total sur eau et lixiviat - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
----------------------	----------	-----------	-----------	--	--

Cyanures aisément libérables (CN) sur E/L CFA - NF EN ISO 14403-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures aisément libérables (CN)	mg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
-----------------------------------	----------	-----------	-----------	--	--

Phénol total (indice) après distillation sur eau / lixiviat - NF EN ISO 14402 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Phénol (indice)	mg/l E/L	<0,01 (A)	<0,01 (A)		
-----------------	----------	-----------	-----------	--	--

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale pour métaux totaux - NF EN ISO 15587-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	E/L	16/02/2023 (A)	16/02/2023 (A)		
-------------------------------	-----	----------------	----------------	--	--

## Métaux totaux

Métaux totaux - NF EN ISO 17294-2 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Nickel (Ni)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Cuivre (Cu)	µg/l E/L	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Zinc (Zn)	µg/l E/L	<50 (A)	<50 (A)		
Arsenic (As)	µg/l E/L	<3,0 (A)	<3,0 (A)		
Cadmium (Cd)	µg/l E/L	<1,5 (A)	<1,5 (A)		
Plomb (Pb)	µg/l E/L	<10 (A)	<10 (A)		
Mercure (Hg)	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		



Le 21.02.2023

N° d'échantillon

23-017471-05

23-017471-06

Désignation d'échantillon

Unité

Nagère\_Aval\_fossé  
\_LAMBLIN\_HE

Nagère\_Amont\_fos  
sé\_LAMBLIN\_HE

## Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV) sur eau - NF EN ISO 10301 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	5,3 (#)	5,8 (#)		
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	16 (#)	18 (#)		
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (#)	<0,5 (#)		
Somme des COHV	µg/l E/L	21	24		

## Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Toluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Ethylbenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
o-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
m-, p-Xylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Cumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Mésitylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
o-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Pseudocumène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Somme des BTEX	µg/l E/L	-/-	-/-		

## Chlorobenzènes légers

Benzène et aromatiques (CAV-BTEX) - NF ISO 11423-1 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,3-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,4-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,2-Dichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,3,5-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,2,4-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
1,2,3-Trichlorobenzène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)		
Somme des chlorobenzènes	µg/l E/L	-/-	-/-		

## Chlorobenzènes lourds

Chlorobenzènes lourds - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Pentachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Somme des chlorobenzènes lourds	µg/l E/L	-/-	-/-		

Le 21.02.2023

N° d'échantillon

23-017471-05

23-017471-06

Désignation d'échantillon

Unité

Nagère\_Aval\_fossé  
\_LAMBLIN\_HE

Nagère\_Amont\_fos  
sé\_LAMBLIN\_HE

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	µg/l E/L	<0,02 (#)	<0,02 (#)		
Acénaphthylène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Acénaphthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Fluorène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Phénanthrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Benzo(a)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Chrysène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Benzo(b)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Benzo(k)fluoranthène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Benzo(a)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Benzo(g,h,i)pérylène	µg/l E/L	<0,01 (#)	<0,01 (#)		
Somme des 4 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-		
Somme des 6 HAP	µg/l E/L	-/-	-/-		
Somme des HAP	µg/l E/L	-/-	-/-		

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - NF EN ISO 6468 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 52	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 101	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 118	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 138	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 153	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
PCB n° 180	µg/l E/L	<0,003 (#)	<0,003 (#)		
Somme des 7 PCB	µg/l E/L	-/-	-/-		

## Phtalates

Phtalates dans l'eau/lixiviat - EPA 606 (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de diéthyle (DEP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de dibutyle (DBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de dioctyle (DNOP)	µg/l E/L	<2,0	<2,0		
Phtalate de dicyclohexyle (DCHP)	µg/l E/L	<2,00	<2,00		

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Le 21.02.2023

N° d'échantillon

23-017471-05

23-017471-06

Désignation d'échantillon

Unité

*Nagère\_Aval\_fossé* *Nagère\_Amont\_fos*  
*\_LAMBLIN\_HE* *sé\_LAMBLIN\_HE*

### Informations sur les échantillons

Date de réception :	08.02.2023	08.02.2023		
Type d'échantillon :	<i>Eau superficielle</i>	<i>Eau superficielle</i>		
Date de prélèvement :	07.02.2023	07.02.2023		
Heure de prélèvement :	00:00	00:00		
Réceptient :	1000ml Verre WES900+100ml V/NaOH WES110+250ml V/H2SO4 WES203+250ml Verre WES020+4*40ml HS (Headspace)+500ml V/H2SO4 WES400+500ml Verre WES004+60ml PE WES101+60ml PE/HNO3 WES112	1000ml Verre WES900+100ml V/NaOH WES110+250ml V/H2SO4 WES203+250ml Verre WES020+4*40ml HS (Headspace)+500ml V/H2SO4 WES400+500ml Verre WES004+60ml PE WES101 WES101		
Température à réception (C°) :	6.0	6.0		
Début des analyses :	13.02.2023	13.02.2023		
Fin des analyses :	21.02.2023	21.02.2023		
Préleveur :	AGR	AGR		

**Le 21.02.2023**

**Commentaires retirant l'accréditation de vos résultats d'analyses :**

# : Le délai de mise en analyse par rapport au prélèvement est supérieur aux exigences normatives, ce qui peut potentiellement impacter l'exactitude du résultat.

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Pour effectuer l'extraction dans le flacon d'origine, un retrait d'une partie de la phase aqueuse a été nécessaire. Ce retrait a pu engendrer un sous dosage de l'échantillon. :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour les échantillons 23-017471-01, -03, -04, -06

L'extraction réalisée sur le contrôle interne d'eau dopée n'est pas incluse dans les exigences de la méthode ce qui peut potentiellement augmenter l'incertitude liée au résultat :

-Indice hydrocarbures (GC) sur eau / lixiviat (HCT), Indice hydrocarbure C10-C40 : Valable pour tous les échantillons.

Echantillonnage non-conforme pouvant potentiellement impacter l'incertitude liée au résultat. :

-Métaux totaux, Valable pour tous les paramètres : Valable pour tous les échantillons.

Approuvé par :

Olivier GUILLAUME

Responsable de laboratoire environnement

Le 21 février 2023

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

**EODD INGENIEURS CONSEILS**

**Monsieur Arnaud GERON**

**10 rue Poitiers D' Etain**

**57070 METZ**

N° rapport d'essai	ULY23-003808-1
N° commande	ULY-02722-23
Interlocuteur (interne)	J. Moncorgé
Téléphone	+33 474 999 633
Courrier électronique	<a href="mailto:Jonathan.Moncorgé@wessling.fr">Jonathan.Moncorgé@wessling.fr</a>
Date	21.02.2023

## Rapport d'essai

**P05441.13.03\_TROYES\_SEDIMENTS\_BC\_CF02581**



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus.

Les résultats des paramètres couverts par l'accréditation EN ISO/CEI 17025 sont marqués d'un (A).

La portée d'accréditation COFRAC n°1-1364 essais du laboratoire WESSLING de Lyon (St Quentin Fallavier) est disponible sur le site [www.cofrac.fr](http://www.cofrac.fr) pour les résultats accrédités par ce laboratoire.

La portée d'accréditation DAKKS n° D-PL-14162-01-00 des laboratoires WESSLING Allemands est disponible sur le site [www.dakks.de](http://www.dakks.de) pour les résultats accrédités par ces laboratoires.

Le COFRAC/DAKKS sont signataires des accords de reconnaissance mutuels de l'ILAC et de l'EA pour les activités d'essai.

Les organismes d'accréditation signataires de ces accords pour les activités d'essai reconnaissent comme dignes de confiance les rapports couverts par l'accréditation des autres organismes d'accréditation signataires des accords des activités d'essai.

Ce rapport d'essai ne peut être reproduit que sous son intégralité et avec l'autorisation des laboratoires WESSLING.

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

Les données fournies par le client sont sous sa responsabilité et identifiées en italique.





Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-018202-01	23-018202-02	23-018202-03	23-018202-04
Désignation d'échantillon	Unité	Nagere_LAMBLIN_Amont_fosse_HE_2_023	Nagere_LAMBLIN_Aval_fosse_HE_202_3	Nagere_SAUCOUR_T_ament_HE_2023	Nagere_SAUCOUR_T_aval_HE_2023

## Analyse physique

Matières sèches - NF ISO 11465 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Matière sèche	% masse MB	37,2 (A)	29,7 (A)	25,6 (A)	28,9 (A)
---------------	------------	----------	----------	----------	----------

## Paramètres globaux / Indices

Cyanures libres et totaux - NF EN ISO 17380 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Cyanures totaux (CN)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cyanures aisément libérables (CN)	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Indice hydrocarbures volatils (C5-C10) - Méthode interne : C5-C10-BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Somme des C5	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C6	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C7	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C8	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C9	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Somme des C10	mg/kg MS	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
Indice hydrocarbure (C5-C10)	mg/kg MS	<10,0	<10,0	<10,0	<10,0

I. phenol libre - DIN EN ISO 14402 mod. (1999-12) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phénol (indice)	mg/kg MS	<1,1 (A)	<1,3 (A)	<1,6 (A)	<1,4 (A)
-----------------	----------	----------	----------	----------	----------

Indice Hydrocarbures (C10-C40) (Agitation mécanique, purification au Florisil) - NF EN ISO 16703 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Indice hydrocarbure C10-C40	mg/kg MS	170	130	980	520
Hydrocarbures > C10-C12	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C12-C16	mg/kg MS	<20	<20	<20	<20
Hydrocarbures > C16-C21	mg/kg MS	<20	<20	140	80
Hydrocarbures > C21-C35	mg/kg MS	130	100	740	380
Hydrocarbures > C35-C40	mg/kg MS	<20	<20	78	<20

## Préparation d'échantillon

Minéralisation à l'eau régale - NF EN ISO 54321 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Minéralisation à l'eau régale	MS	14/02/2023	14/02/2023	14/02/2023	14/02/2023
-------------------------------	----	------------	------------	------------	------------

## Métaux lourds

Métaux - Méthode interne : METAUX-ICP/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chrome (Cr)	mg/kg MS	28 (A)	27 (A)	35 (A)	39 (A)
Nickel (Ni)	mg/kg MS	18 (A)	14 (A)	19 (A)	22 (A)
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	33 (A)	22 (A)	79 (A)	67 (A)
Zinc (Zn)	mg/kg MS	150 (A)	180 (A)	400 (A)	370 (A)
Arsenic (As)	mg/kg MS	8,0 (A)	10 (A)	7,0 (A)	9,0 (A)
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	0,4 (A)	0,4 (A)	1,0 (A)	0,7 (A)
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1 (A)	<0,1 (A)	0,2 (A)	0,3 (A)
Plomb (Pb)	mg/kg MS	43 (A)	24 (A)	120 (A)	100 (A)

Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-018202-01	23-018202-02	23-018202-03	23-018202-04
Désignation d'échantillon	Unité	Nagere_LAMBLIN_Amont_fosse_HE_2_023	Nagere_LAMBLIN_Aval_fosse_HE_202_3	Nagere_SAUCOUR_T_ament_HE_2023	Nagere_SAUCOUR_T_aval_HE_2023

### Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés organohalogénés volatils - Méthode interne : COHV-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

1,1-Dichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Dichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,1,1-Trichloroéthane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Tétrachlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichlorométhane	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Trichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Chlorure de vinyle	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
cis-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
trans-1,2-Dichloroéthylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des COHV	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

### Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzène et aromatiques - Méthode interne : BTEX-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Benzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Toluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ethylbenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Xylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Cumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-, p-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Mésitylène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
o-Ethyltoluène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Pseudocumène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des BTEX	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-

### Chlorobenzènes légers

Chlorobenzènes volatils - Méthode interne : ChloroB-HS/GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Chlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,4-Dichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,3-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,2,4-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
1,3,5-Trichlorobenzène	mg/kg MS	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Somme des chlorobenzènes	mg/kg MS	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 21.02.2023

N° d'échantillon		23-018202-01	23-018202-02	23-018202-03	23-018202-04
Désignation d'échantillon	Unité	Nagere_LAMBLIN_Amont_fosse_HE_2_023	Nagere_LAMBLIN_Aval_fosse_HE_202_3	Nagere_SAUCOUR_T_ament_HE_2023	Nagere_SAUCOUR_T_aval_HE_2023

## Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)

HAP (16) - NF ISO 18287 - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Naphtalène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acénaphthylène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,31	<0,05
Acénaphthène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Fluorène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Phénanthrène	mg/kg MS	0,13	<0,05	0,23	0,21
Anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	0,39	<0,05
Fluoranthène	mg/kg MS	0,38	0,30	1,4	0,48
Pyrène	mg/kg MS	0,30	0,24	1,3	0,45
Benzo(a)anthracène	mg/kg MS	0,24	<0,06	0,82	0,35
Chrysène	mg/kg MS	0,22	<0,06	0,70	0,38
Benzo(b)fluoranthène	mg/kg MS	0,40	0,30	1,3	0,69
Benzo(k)fluoranthène	mg/kg MS	0,16	<0,05	0,51	0,24
Benzo(a)pyrène	mg/kg MS	0,24	0,17	0,86	0,31
Dibenzo(a,h)anthracène	mg/kg MS	<0,05	<0,05	<0,06	<0,05
Indéno(1,2,3,c,d)pyrène	mg/kg MS	0,22	<0,05	0,55	0,31
Benzo(g,h,i)pérylène	mg/kg MS	0,22	<0,05	0,59	0,35
Somme des HAP	mg/kg MS	2,5	1,0	9,0	3,8

## Polychlorobiphényles (PCB)

PCB - Méthode interne : HAP-PCB-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

PCB n° 28	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	0,069
PCB n° 52	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,078	0,035
PCB n° 101	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,16	0,069
PCB n° 118	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,078	<0,01
PCB n° 138	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,35	0,14
PCB n° 153	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,35	0,14
PCB n° 180	mg/kg MS	<0,01	<0,01	0,31	0,14
Somme des 7 PCB	mg/kg MS	-/-	-/-	1,3	0,59

## Phtalates

Phtalates sur matière solide - EPA 606 mod. (1984-06) - Réalisé par WESSLING Altenberge (Allemagne)

Phtalate de diméthyle (DMP)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phtalate de diéthyle (DEP)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phtalate de dibutyle (DBP)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phtalate de benzyle et de butyle (BBP)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phtalate de bis (2-éthylhexyle) (DEHP)	mg/kg MB	<0,1	0,29	0,22	0,15
Phtalate de dioctyle (DNOP)	mg/kg MB	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

## Paramètres organiques

Chlorobenzènes lourds - Méthode interne : ChloroB Lourds-GC/MS - Réalisé par WESSLING Lyon (France)

Hexachlorobenzène	mg/kg MS	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1,2,3,4-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
1,2,4,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
1,2,3,5-Tetrachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04
Pentachlorobenzène	mg/kg MS	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04

MS : Matières sèches

MB : Matières brutes

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 21.02.2023

N° d'échantillon

23-018202-01

23-018202-02

23-018202-03

23-018202-04

Désignation d'échantillon

Unité

*Nagere\_LAMBLIN\_ Amont\_fosse\_HE\_2 023* *Nagere\_LAMBLIN\_ Aval\_fosse\_HE\_202 3* *Nagere\_SAUCOUR T\_amont\_HE\_2023* *Nagere\_SAUCOUR T\_aval\_HE\_2023*

## Informations sur les échantillons

Date de réception :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Type d'échantillon :	<i>Sédiment</i>	<i>Sédiment</i>	<i>Sédiment</i>	<i>Sédiment</i>
Date de prélèvement :	07.02.2023	07.02.2023	07.02.2023	07.02.2023
Heure de prélèvement :	00:00	00:00	00:00	00:00
Récipient :	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002	2*250ml VBrun WES002
Température à réception (C°) :	8	8	8	8
Début des analyses :	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023	08.02.2023
Fin des analyses :	21.02.2023	21.02.2023	21.02.2023	21.02.2023
Préleveur :	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD	AGR-ABD



**Le 21.02.2023**

**Informations sur vos résultats d'analyses :**

Les seuils de quantification fournis n'ont pas été recalculés d'après la matière sèche de l'échantillon.  
Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.

Approuvé par :  
Olivier GUILLAUME  
Responsable de laboratoire environnement  
Le 21 février 2023

## **ANNEXE 14 : CARTOGRAPHIE DES IMPACTS IDENTIFIES**

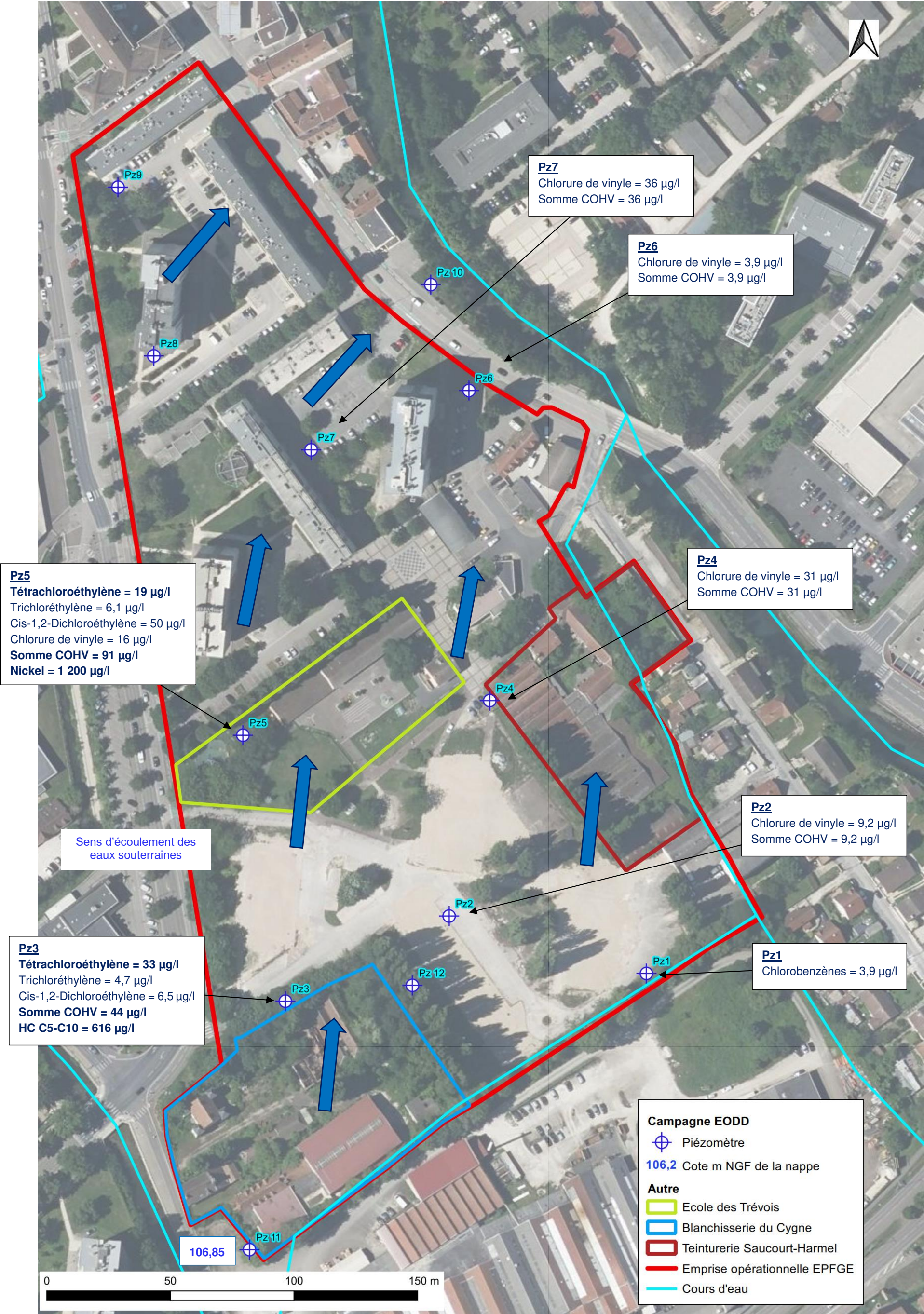


Impacts en hydrocarbures identifiés sur le quartier Jules Guesde à Troyes (10)  
Campagnes EODD d'octobre 2022 et février 2023  
Dossier EPFGE n°P05441.13.03 - zone Sud



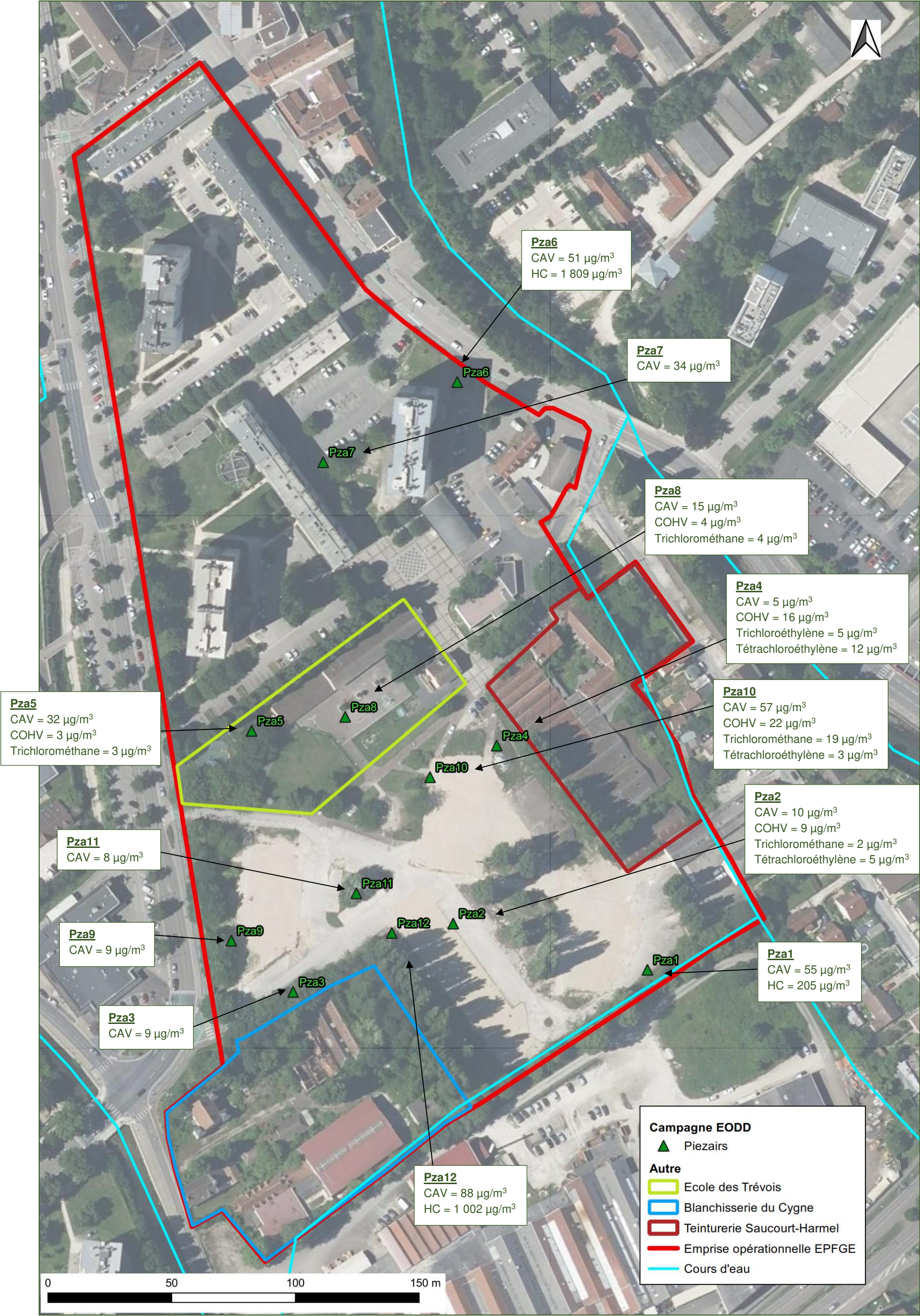
Localisation des principaux impacts dans les sols





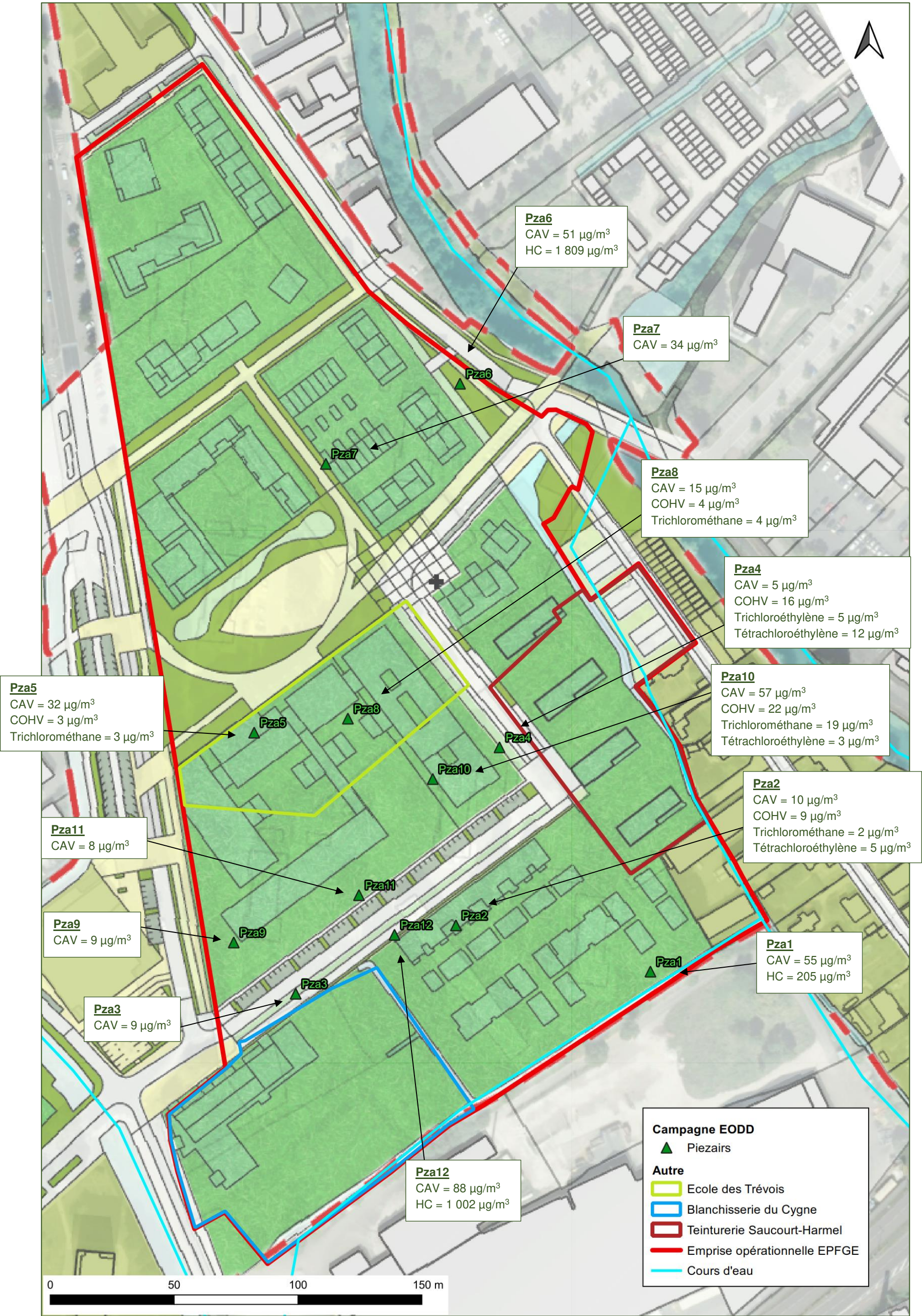
Localisation des principaux impacts dans les eaux souterraines – Campagne EODD de février 2023





Localisation des principaux impacts dans les gaz de sol – Campagne EODD de février 2023





Localisation des principaux impacts dans les gaz de sol sur esquisse du projet d'aménagement – Campagne EODD de février 2023



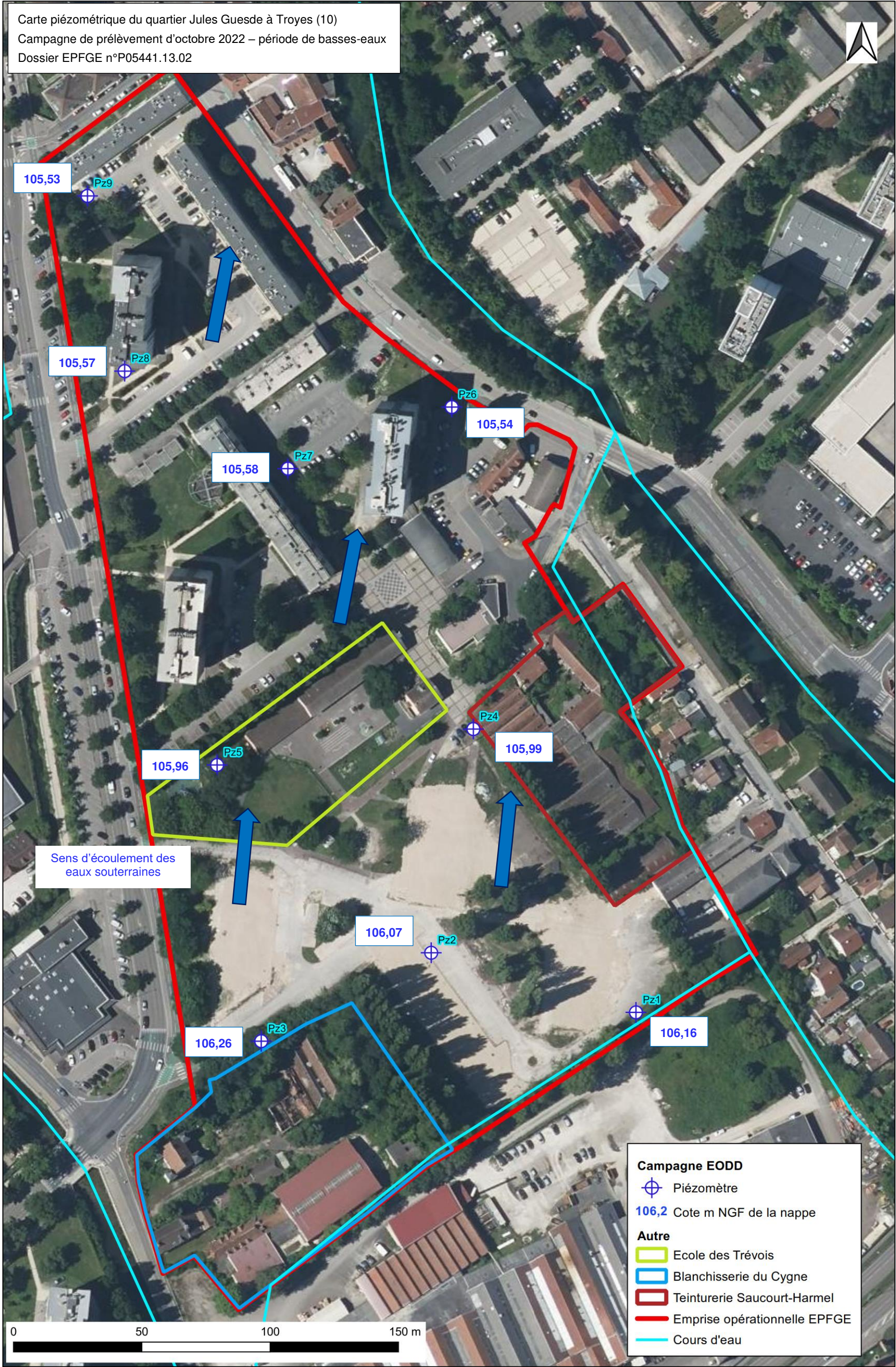


Localisation des principaux impacts dans les eaux superficielles et les sédiments de la Nagère – Campagne EODD de février 2023



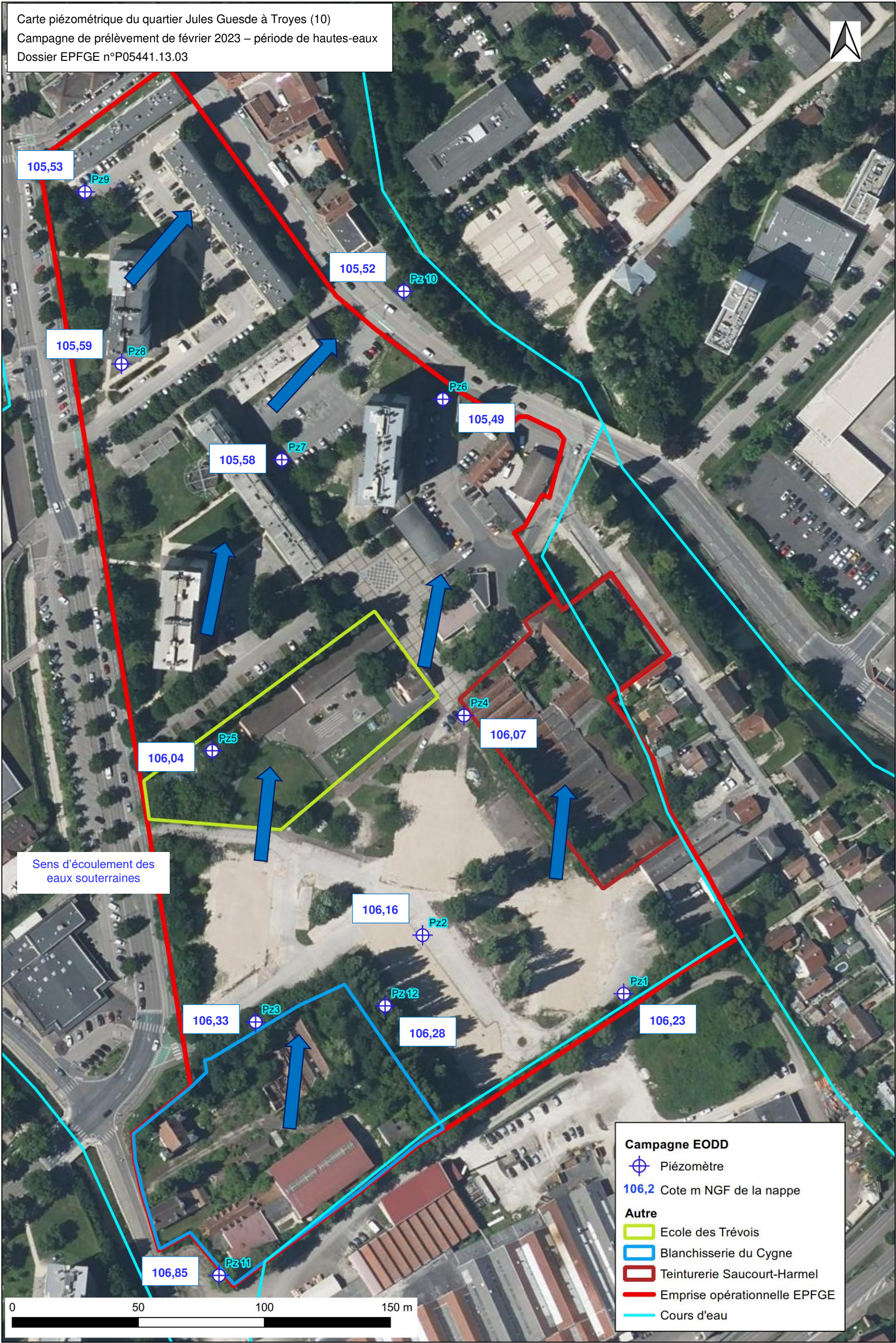
<p><b>ANNEXE 15 : CARTES PIEZOMETRIQUES DU QUARTIER JULES GUESDE – CAMPAGNES EODD D'OCTOBRE 2022 ET FEVRIER 2023</b></p>
--





Campagne EODD d'octobre 2022





Campagne EODD de février 2023



## **ANNEXE 16 : CERTIFICAT DE CALIBRATION DES POMPES DE PRELEVEMENTS DE GAZ DU SOL**



# CERTIFICAT DE VERIFICATION DU DEBIT DES POMPES

Date d'envoi : 02/02/2023

Date de retour : 10/02/2023

## DESTINATAIRE

Société	EODD INGENIEURS
Référence devis	DEV0002929
Référence affaire	SUIVIE PAR MR VORGY

Pompes	Support de prélèvement	Débit souhaité	Débit mesuré à l'envoi	Débit mesuré au retour	Conclusion
		L/min	L/min	L/min	Conforme Non Conforme*
270	CA 400/200	0,500	0,499	0,491	C
305	CA 400/200	0,500	0,501	0,505	C
140	CA 400/200	0,500	0,499	0,502	C
133	CA 400/200	0,500	0,500	0,506	C
29	CA 400/200	0,500	0,500	0,493	C
311	CA 400/200	0,500	0,499	0,504	C

## **ANNEXE 17 : LIMITE DE L'ETUDE**

Les conclusions relatives à cette étude sont limitées à l'emprise du site telle que décrite dans le présent document. Elles ne préjugent pas du niveau de pollution qui pourrait exister alentour.

Les conclusions de cette étude sont basées sur les informations recueillies auprès des différentes sources qu'elles soient internes ou externes à l'entreprise. Ces informations ont fait l'objet, autant que faire se peut, de vérifications de la part du chargé d'étude mais restent dépendantes des éventuelles erreurs, omissions ou fausses informations.

Les contraintes et difficultés d'accès à certaines zones peuvent également induire des lacunes dans le diagnostic, non imputables à notre société.

Les moyens proposés pour cette étude et notamment les éventuelles reconnaissances de terrain sont calées en fonction de la problématique, du niveau d'étude prescrite et du budget disponible.

On ne peut prétendre à un niveau d'information plus important que les moyens mis en œuvre ne le permettent. La représentativité des mesures notamment est fonction du nombre de ces dernières même si les points de mesures ont été implantés de façon à optimiser la représentativité. De plus, les investigations de terrain étant la plupart du temps ponctuelles dans l'espace, les résultats obtenus sont donnés sous réserve d'une variabilité ou hétérogénéité qui peut, comme souvent dans le milieu souterrain, être relativement importante.

Des modifications de la méthodologie ou des connaissances scientifiques, une évolution du contexte environnemental ou industriel peut apparaître à l'issue de l'étude et rendre en partie caduques les interprétations et recommandations du document.

Ces dernières ne sont valables qu'au moment de la réalisation des rapports et peuvent être révisées en cas de modification des conditions initiales.

Ce rapport, et notamment les figures, tableaux, annexes, conclusions ou recommandations qui en font partie, forment un tout indivisible. A cet effet, la responsabilité de l'auteur ne pourra être engagée dans le cas d'une interprétation erronée de toute partie extraite des rapports de diagnostic approfondi, d'évaluation détaillée des risques.