



## Ancienne station-service AVIA localisée Le Bourg à PROPIERES (69)

Suivi de la qualité des eaux souterraines, de l'eau potable  
et de l'air ambiant  
Campagne d'août 2022

Missions SUIVI, A210, A220, A240 et A270 selon la norme NF X31-620

### Rapport de synthèse



Rapport N°D5477-22-001-IndA du 04 novembre 2022

Ingeos

Siège social : 12B rue du Pré Faucon • Annecy-le-Vieux • 74940 ANNECY

T. 04 50 57 25 70 • [ingeos@ingeos.fr](mailto:ingeos@ingeos.fr)

Agence Lyon : Parc du Chêne • 34 rue du 35ème Régiment d'Aviation • 69500 BRON

T. 04 37 24 21 00 • [ingeos-lyon@ingeos.fr](mailto:ingeos-lyon@ingeos.fr)

S.A.S. au capital de 100 575 euros - RCS Annecy 440 829 638 - TVA n°FR44440829638 - APE7112B

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





## SOMMAIRE

<b>I. CONTEXTE ET OBJECTIFS</b> .....	<b>1</b>
I.1. CONTEXTE GENERAL .....	1
I.2. APPROCHE METHODOLOGIQUE .....	1
I.3. UTILISATION DU RAPPORT .....	2
<b>II. LOCALISATION DU SITE ET DE LA ZONE D'ETUDE</b> .....	<b>3</b>
<b>III. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DU MILIEU EAU SOUTERRAINE (SUIVI-A210)</b> .....	<b>5</b>
III.1. PRESENTATION DU RESEAU PIEZOMETRIQUE .....	5
III.2. ECHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES .....	5
III.3. MODALITE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA QUALITE .....	6
III.4. PROGRAMME ANALYTIQUE .....	6
III.5. INDICES ORGANOLEPTIQUES ET MESURES PHYSICO-CHIMIQUES .....	6
III.6. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270) .....	7
III.6.1 Critères d'interprétation .....	7
III.6.2 Résultats analytiques .....	7
<b>IV. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU POTABLE (SUIVI-A220)</b> .....	<b>9</b>
IV.1. RAPPEL DU CONTEXTE D'INTERVENTION .....	9
IV.2. METHODE DE PRELEVEMENT ET ANALYSES SUR L'EAU POTABLE .....	9
IV.3. INDICES ORGANOLEPTIQUES ET MESURES PHYSICO-CHIMIQUES .....	9
IV.4. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270) .....	10
IV.4.1 Critères d'interprétation .....	10
IV.4.2 Résultats analytiques .....	10
<b>V. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'AIR AMBIANT (SUIVI-A240)</b> .....	<b>11</b>
V.1. RAPPEL DU CONTEXTE D'INTERVENTION .....	11
V.2. INVESTIGATIONS SUR L'AIR AMBIANT (A240) .....	11
V.2.1 Ventilation préalable des locaux .....	11
V.2.2 Mise en place des pompes de prélèvements .....	11
V.2.3 Prélèvements d'air intérieur .....	11
V.2.4 Programme d'analyses au laboratoire .....	12
V.3. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270) .....	13
V.3.1 Critères d'interprétation .....	13
V.3.2 Résultats analytiques .....	13
<b>VI. CONCLUSIONS</b> .....	<b>15</b>
VI.1. CONCLUSIONS .....	15
VI.2. RECOMMANDATIONS .....	16

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site sur extrait de fond de carte IGN.....	3
Figure 2 : Localisation du site sur photographie aérienne (Géoportail 2022) .....	3
Figure 3 : Extrait cadastral (Cadastr.gouv.fr, 2018) .....	4
Figure 4 : Synthèse des principaux résultats analytiques dans les eaux souterraines - Campagne du 23 aout 2022 .....	8
Figure 5 : Synthèse des principaux résultats analytiques (eau souterraine, eau potable et air ambiant) - Campagne du 23 aout 2022 .....	14

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages de surveillance des eaux souterraines.....	5
Tableau 2 : Programme analytique sur les eaux souterraines .....	6
Tableau 3 : Paramètre physico-chimiques dans les eaux souterraines – Campagne du 23 aout 2022 .....	6
Tableau 4 : Programme analytique sur l'eau potable .....	9
Tableau 5 : Paramètre physico-chimiques dans l'eau du robinet – Campagne du 23 aout 2022.....	9
Tableau 6 : Caractéristiques des prélèvements d'air ambiant – Campagne du 23 novembre 2022 .....	12
Tableau 7 : Programme analytique réalisé sur l'air ambiant .....	12

## LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1** : Fiches techniques de prélèvements des eaux souterraines et eau potable
- Annexe 2** : Tableau de synthèse des résultats d'analyse des eaux souterraines et eau potable
- Annexe 3** : Certificats d'analyses du laboratoire EUROFINS – Echantillons prélevés le 23 Aout 2022
- Annexe 4** : Fiches techniques de prélèvements de l'air ambiant
- Annexe 5** : Tableau de synthèse des résultats d'analyse de l'air ambiant

Ce rapport et l'ensemble de ces annexes ont été rédigés par le chef de projet : **Stéphane JACOB**

Référence document	Date	Ind	Rédigé par :	Vérifié par :	Supervisé et validé par :
			Nom et signature	Nom et signature	Nom et signature
D5477-22	31/10/2022	0	<b>Stéphane JACOB</b> Chef de projets sites et sols pollués	<b>Jean-François BLANCHARD</b> Chef de projets sites et sols pollués	
	04/11/2022	A			

Révision du document

Version	Date	Détail	Rédacteur(s) :	Vérificateur :	Superviseur :
Ind0	31/10/22	Version initiale	<b>S. JACOB</b> Chef de projets sites et sols pollués	<b>Jean-François BLANCHARD</b> Chef de projets sites et sols pollués	
IndA	04/11/22	Version modifiée suite aux remarques du client			

Référence qualité : Modèle V7-22 du 24/03/2022

## SYNTHESE NON TECHNIQUE

**THEVENIN & DUCROT Distribution** doit faire réaliser un suivi de la qualité de l'eau potable, des eaux de la nappe ainsi que de l'air ambiant intérieur au niveau de son ancienne station-service AVIA à PROPIERES (69).

Cette mission a été confiée au bureau d'études **INGEOS**, la première intervention ayant eu lieu le **23 août 2022**.

Elle a consisté en la mise en œuvre d'une campagne de surveillance post-travaux (« basses eaux ») portant notamment sur les 2 piézomètres encore implantés sur site et sur les 3 puits au droit du site (soit 5 ouvrages), ainsi qu'une campagne de suivi de la qualité de l'eau potable et de l'air ambiant du bâtiment.

En résumé, les faits marquants de cette première mission sont les suivants :

- ⊙ **Eaux souterraines :** seul l'ouvrage aval PZ3 ne présente d'impacts en hydrocarbures. Pour les 4 autres ouvrages, des teneurs traces sont quantifiées, mais sans jamais dépasser les valeurs de référence, et plus particulièrement celles de l'AP du 7/11/2019 ;
- ⊙ **Eau potable :** les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau du robinet prélevé montrent un caractère potable ;
- ⊙ **Air ambiant :** seul le benzène a été quantifié dans l'air ambiant du commerce, à une concentration significative de 31,7 µg/m<sup>3</sup>. **Celle-ci est dissonante car c'est la seule des BTEX à être mesurée dans l'air ambiant alors que c'est la seule des BTEX à ne pas avoir été quantifiée dans les eaux souterraines.**

**L'ensemble des milieux semble compatible avec l'usage actuel. Seul l'air ambiant du commerce indique une concentration en Benzène incompatible, dans l'état actuel, avec la présence d'habitants ou du personnel d'un commerce.**

**INGEOS** recommande :

- 1) de réaliser une nouvelle campagne de prélèvement d'air ambiant afin de vérifier si cette concentration ne serait pas aussi due à une aération insuffisante du logement avant la phase de prélèvement ;
- 2) de réaliser une seconde campagne de surveillance des eaux souterraines en période « hautes » eaux.

## SYNTHESE TECHNIQUE

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31 620 de décembre 2021.

<b>Client :</b>	<b>THEVENIN &amp; DUCROT Distribution</b>
<b>Informations sur le site objet de l'étude</b>	
Adresse :	Le Bourg à PROPIERES (69)
Réf. cadastrales :	Section AB parcelle 143 du cadastre de la commune
Superficie :	705 m <sup>2</sup>
Propriétaires actuels :	Marie-Antoinette MARTRAY, Josyane VINCENT, Pierre MARCHAND
Exploitant actuel :	<b>THEVENIN &amp; DUCROT Distribution (AVIA)</b>
Activité exercée :	Stockage et distribution de carburants (50 m <sup>3</sup> ) et de fioul domestique (4 m <sup>3</sup> ) jusqu'au 1 <sup>er</sup> février 2018 Station-service fermée depuis cette date ⇒ Bâtiment inoccupé mais voué à être reconverti en habitation
Situation Administrative :	ICPE soumise à déclaration (récépissé du 11/10/2000)
<b>Cadre de l'étude</b>	Surveillance réglementaire de la qualité des eaux souterraines, de l'eau potable et de l'air ambiant
<b>Synthèse des investigations réalisées</b>	
Nature des investigations :	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines (A210), l'eau potable (A220) et l'air ambiant (A240).
Déroulement de la mission :	Campagne d'échantillonnage menée le 23 Août 2022
Composés recherchés :	Eaux de nappe = HCT (C10-C40) et BTEX, Eau potable = HC (C5-C40), BTEX et HAP, Air ambiant = TPH HC C5-C16, BTEX, MTBE et Naphtalène
Constats :	<ul style="list-style-type: none"> <li>⊙ <b>Eaux souterraines :</b> seul l'ouvrage aval PZ3 ne présente aucune quantification des composés recherchés. Pour les 4 autres ouvrages, HCT et BTEX sont détectés et quantifiés à l'état de traces, sans dépasser les valeurs de référence, et plus particulièrement celles de l'AP du 7/11/2019. A noter des teneurs en benzène inférieures aux limites de quantification ;</li> <li>⊙ <b>Eau potable :</b> les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau du robinet prélevé ne présentent que des traces de 3 HAP, sans dépassement des valeurs de référence de potabilité, les autres composés n'ayant pas été quantifiés par le laboratoire ;</li> <li>⊙ <b>Air ambiant :</b> seul le benzène a été quantifié dans l'air ambiant du commerce, à une concentration significative de 31,7 µg/m<sup>3</sup>, valeur supérieure aux différentes valeurs seuils en vigueur. Cette valeur est assez significative et ne permettrait</li> </ul>

	<p>pas à une personne d'y travailler 8 h par jour sans risque pour sa santé, dans l'état actuel.</p> <p><b>Elle est dissonante car c'est la seule des BTEX à être mesurée dans l'air ambiant alors que c'est la seule des BTEX à ne pas avoir été quantifiée dans les eaux souterraines.</b></p> <p><b>L'ensemble des milieux semble compatible avec l'usage actuel. Seul l'air ambiant du commerce indique une concentration en Benzène incompatible, dans l'état actuel, avec la présence d'habitants ou du personnel d'un commerce.</b></p>
Recommandations	<p><b>INGEOS</b> recommande :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) de réaliser une nouvelle campagne de prélèvement d'air ambiant afin de vérifier si cette concentration ne serait pas aussi due à une aération insuffisante du logement avant la phase de prélèvement ;</li> <li>2) de réaliser une seconde campagne de surveillance des eaux souterraines en période « hautes » eaux.</li> </ol>

## I. CONTEXTE ET OBJECTIFS

### I.1. CONTEXTE GÉNÉRAL

Dans le cadre de la cessation d'activité de la station-service AVIA localisée Le Bourg à PROPIERES (69), la société **THEVENIN & DUCROT Distribution**, dernier exploitant, a souhaité engager une série de diagnostics de pollution des sols et des eaux souterraines afin de statuer sur l'étendue des impacts engendrés par l'activité de stockage et distribution de carburants passée.

Ces diagnostics ont donc été confiés à **INGEOS**, permettant ainsi de définir des zones polluées donnant lieu à des travaux de dépollution qui ont été menés par la société VALGO.

Une fois ces travaux terminés, il a été demandé à **THEVENIN & DUCROT Distribution**, de faire réaliser un suivi de la qualité de l'eau potable ainsi que de l'air ambiant.

La présence de piézomètres et de puits destinés à la surveillance des eaux lors des opérations de dépollution est également à considérer pour la surveillance post-travaux : un suivi de la qualité des eaux de la nappe sur 2 périodes différentes (hautes et basses eaux, sur les 5 ouvrages présents= est également demandée.

Dans ce contexte, la société **THEVENIN & DUCROT Distribution** a missionné le bureau d'études **INGEOS pour** la mise en œuvre d'une campagne de surveillance post-travaux (« basses eaux ») portant notamment sur les 2 piézomètres encore implantés sur site et sur les 3 puits au droit du site (soit 5 ouvrages), ainsi qu'une campagne de suivi de la qualité de l'eau potable et de l'air ambiant. Ce rapport présente la synthèse de la mission confiée **INGEOS**.

### I.2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE

La présente étude entre dans le champ d'application de la norme NF X 31 620 de décembre 2021 « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués » et s'appuie sur la Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués d'Avril 2017.

Les prestations d'études proposées dans la présente proposition répondent aux exigences définies dans la partie 2 de la norme : « Exigences dans le domaine des prestations d'études, d'assistance et de contrôle », et codifiées :

Domaine de la norme	Codification selon NF X 31-620	Désignation prestation
A	SUIVI	<b>Surveillance environnementale.</b>
	A210	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines
	A220	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux superficielles
	A240	Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur l'air ambiant
	A270	Interprétation des résultats des investigations

### I.3. UTILISATION DU RAPPORT

Ce rapport doit être lu dans son ensemble c'est-à-dire y compris les figures et les annexes. Toute reproduction partielle, toute interprétation d'un élément de ce rapport ne saurait engager la responsabilité d'**INGEOS**.

## II. LOCALISATION DU SITE ET DE LA ZONE D'ETUDE

- ⇒ Département : RHÔNE (69)      ⇒ Adresse : Le Bourg  
⇒ Commune : PROPIERES

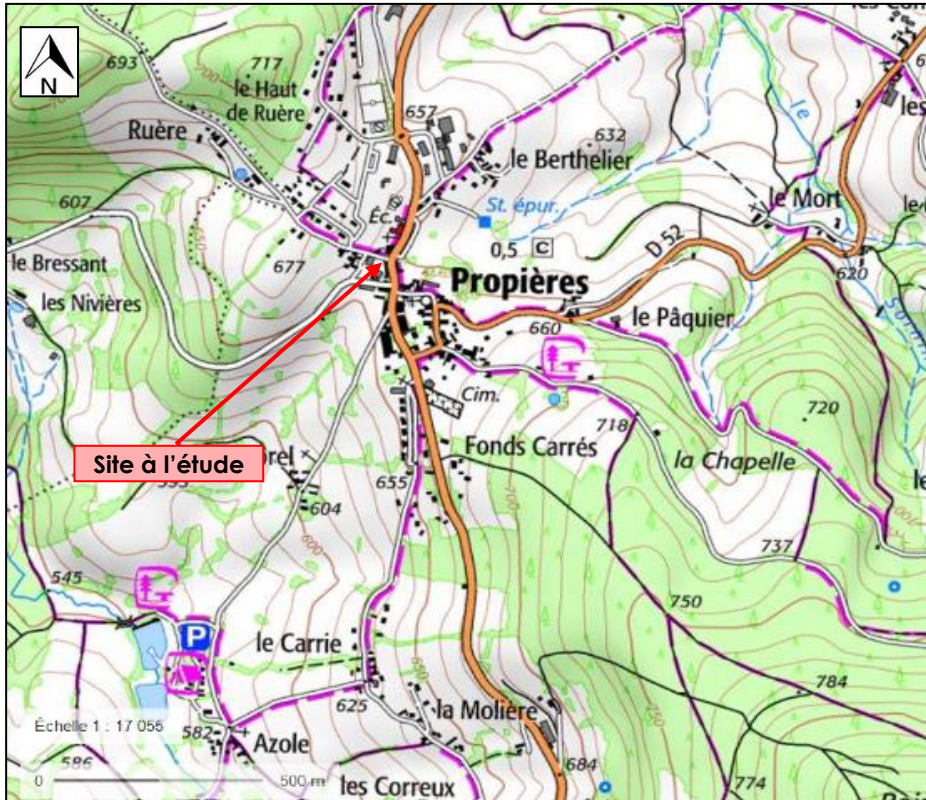


Figure 1 : Localisation du site sur extrait de fond de carte IGN

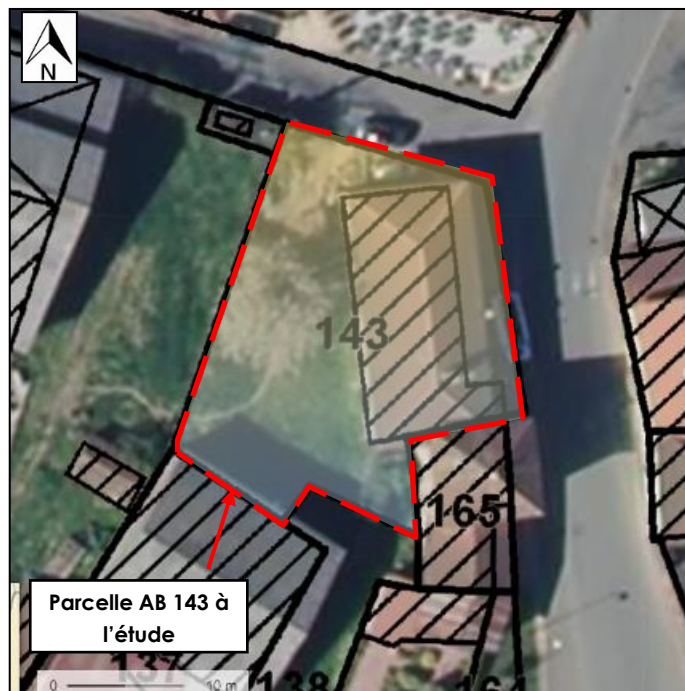


Figure 2 : Localisation du site sur photographie aérienne (Géoportail 2022)

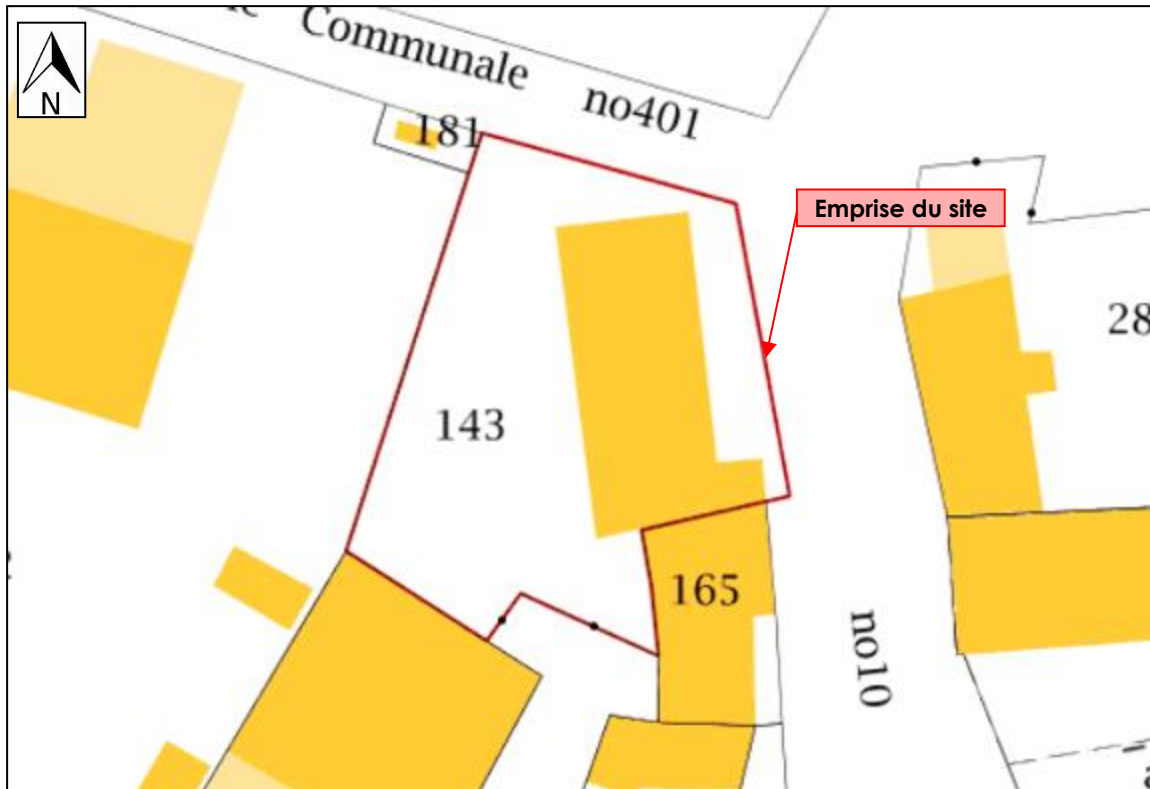


Figure 3 : Extrait cadastral (Cadastre.gouv.fr, 2018)

Les coordonnées Lambert 93 du centre du site sont approximativement :

$X = 810\,801 \text{ m}$  ;  $Y = 6\,566\,868 \text{ m}$  ;  $Z \approx + 656,3 \text{ m NGF}$

Le terrain étudié présente une topographie en légère pente ascendante vers le Sud-Ouest.

⇒ Référence cadastrale et contenance cadastrale (voir **Figure 3**)

Section	Parcelle	Contenance cadastrale
AB	143	705 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>		<b>Environ 705 m<sup>2</sup></b>

Le site est propriété de 3 entités : **Marie-Antoinette MARTRAY, Josyane VINCENT, Pierre MARCHAND**

### III. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DU MILIEU EAU SOUTERRAINE (SUIVI-A210)

#### III.1. PRESENTATION DU RESEAU PIEZOMETRIQUE

Le suivi de la qualité des eaux souterraines est réalisé au niveau de cinq (5) ouvrages encore présents sur site, à savoir :

- ⊙ trois ouvrages de dépollution installés par VALGO (Puits VALGO1, puits VALGO2 et puits VALGO3) ;
- ⊙ deux piézomètres implantés par INGEOS. en latéral et aval hydraulique (PZ2 et PZ3).

Leurs caractéristiques principales sont présentées dans le tableau 1 suivant.

Piézo mètre	Localisation	Profondeur (m)	Diamètre (mm)
Puits VALGO1	Aval latéral	1,13	400
Puits VALGO2	Aval	1,10	400
Puits VALGO3	Amont	1,38	400
PZ2	Aval latéral	2,40	52/60
PZ3	Aval (hors site)	2,97	52/60

**Tableau 1 : Caractéristiques des ouvrages de surveillance des eaux souterraines**

Etant donné que les puits de VALGO n'ont pas été nivelés et qu'aucun nivellement n'était prévu dans notre mission, il n'a pas été possible d'interpréter les niveaux piézométriques pour définir une carte piézométrique.

#### III.2. ECHANTILLONNAGE DES EAUX SOUTERRAINES

Un échantillon d'eaux souterraines a été prélevé au niveau de chacun des ouvrages. Ces prélèvements ont eu lieu le **23 août 2022**.

La méthodologie d'échantillonnage des eaux souterraines a été identique pour les trois piézomètres et réalisé conformément à la norme NF FD X31-615 relative au prélèvement d'eaux souterraines :

- ⇒ Mesure du niveau statique de la nappe à l'aide d'une sonde piézométrique à interface,
- ⇒ Purge d'un volume minimum égal à trois fois le volume d'eau contenu dans l'ouvrage à l'aide d'une pompe immergée de débit moyen de l'ordre de 10 L/mn ; validation de la purge par le suivi des paramètres physico-chimiques des eaux de purge (Température, conductivité, pH). L'ensemble de ces mesures est présenté sur les fiches techniques de prélèvements des eaux souterraines, disponibles en **Annexe 1**.
- ⇒ Prélèvements des échantillons d'eaux souterraines à l'aide d'un échantillonneur jetable manipulé avec des gants à usage unique et transfert dans des flacons spécifiques fournis par le laboratoire d'analyse.
- ⇒ Conditionnement des échantillons en glacière isotherme directement après prélèvement et envoi au laboratoire d'analyse par transporteur rapide.

### III.3. MODALITE DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA QUALITE

Les eaux de purge ont été filtrées sur charbon actif avant rejet au réseau d'eaux pluviales du site.

Les tuyaux ont été remplacés entre chaque ouvrage. Le prélèvement des eaux souterraines a été effectué de l'amont vers l'aval hydraulique du site.

### III.4. PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire EUROFINs, basé à Saverne (67), en France. Ce laboratoire est accrédité par le COFRAC.

Le programme analytique a porté sur la recherche des composés suivants :

Paramètres	Normes analytiques
Hydrocarbures totaux (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	NF EN 14039 / NF EN ISO 9377-2
BTEX (benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes totaux)	NF EN 14039 / NF EN ISO 9377-2

**Tableau 2 : Programme analytique sur les eaux souterraines**

Au total, 5 échantillons ont été analysés. Les échantillons ont été conservés dans des glacières maintenues à une température inférieure à 4°C et transportés au laboratoire en délai court le 23 aout 2022.

### III.5. INDICES ORGANOLEPTIQUES ET MESURES PHYSICO-CHIMIQUES

Le tableau suivant récapitule les différents paramètres physico-chimiques relevés pour chaque ouvrage :

Ouvrage	Volume de purge (l)	Observations organoleptiques	pH	Redox (mV)	Conductivité (µS/cm)	Température (°C)	Observation
Puits VALGO1	159	Turbidité très faible à nulle	10,9	-91	315	20,22	-
Puits VALGO2	146	Turbidité nulle	10,1	-79	231	20,15	-
Puits VALGO3	63,5	Turbidité très faible à nulle	8,1	-131	233	17,3	-
PZ2	60	Turbidité faible	8,5	-191	259	19,69	Claire en fin de purge
PZ3	101	Turbidité forte	7,5	-120	455	22,43	Dénoyage de l'ouvrage

**Tableau 3 : Paramètre physico-chimiques dans les eaux souterraines – Campagne du 23 aout 2022**

A part sur l'ouvrage PZ3 qui présente une turbidité forte tout au long de la purge, la turbidité des eaux souterraines est rapidement faible voire nulle, semblant indiquer une bonne efficacité des massifs filtrants.

Les différents paramètres physico-chimiques sont homogènes entre les différents ouvrages.

Les valeurs de pH supérieures à 7 (voire à 8) indiquent des eaux souterraines légèrement basiques.

Les valeurs de redox indiquent des conditions d'un milieu réducteur, pourtant peu caractéristiques des nappes d'eaux superficielles.

Les valeurs de conductivités traduisent une faible minéralisation. Il est à noter une minéralisation plus élevée au droit de l'ouvrage PZ3, en aval et à l'extérieur du site.

Les relevés de ces paramètres sont disponibles sur les fiches de prélèvement fournies en **Annexe 1**.

Les eaux prélevées au droit des cinq ouvrages ne présentaient aucun indice de pollution (absence d'irisation, de coloration), à l'exception de PZ3.

### III.6. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270)

#### III.6.1 Critères d'interprétation

Les résultats sont synthétisés et comparés :

- ⇒ **En priorité : aux objectifs de qualité à atteindre définis à l'article 2.3 de l'Arrêté Préfectoral du 07/11/2019** prescrivant des objectifs de qualité des eaux au droit du site (art. 2,3,5) ;
- ⇒ Aux valeurs limites fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R1321-2, R1321-3, R1321-7 et R 1321-38 du Code de la Santé Publique ;
- ⇒ Aux valeurs guides de l'OMS (2006).

#### III.6.2 Résultats analytiques

L'ensemble des résultats analytiques synthétisé est présenté en **annexe 2**. Les certificats d'analyses sont fournis en **Annexe 3**.

Les résultats analytiques mettent en évidence les éléments suivants :

##### ⊙ **BTEX :**

Les BTEX ne sont quantifiés que sur l'ouvrage PZ2 à une teneur globale de 45,4 µg/l.

Il est remarquable de constater que le benzène est le seul composé aromatique volatil à ne pas être détecté sur l'échantillon PZ2 et que ce sont les xylènes qui sont présents majoritairement (31,6 µg/l).

Les valeurs mesurées sont inférieures à celles de l'Arrêté préfectoral du 07/11/2019.

##### ⊙ **Hydrocarbures totaux C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (HCT) :**

Les HCT ne sont pas quantifiés au sein de Pz3 en aval/latéral plus éloigné.

La valeur maximale (0,341 mg/l) est rencontrée sur l'ouvrage VALGO1 (au plus près d'une ancienne zone polluée par du fioul/gazole) : la concentration totale est marquée par l'influence majeure de la fraction C10-C16 (0,237 mg/l) alors que cette fraction est plutôt minoritaire sur les autres échantillons.

En tout état de cause, **les valeurs mesurées sont inférieures à celles de l'Arrêté préfectoral du 07/11/2019**.



## IV. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'EAU POTABLE (SUIVI-A220)

### IV.1. RAPPEL DU CONTEXTE D'INTERVENTION

Le 27 mai 2019, un prélèvement d'eau potable avait été réalisé par **INGEOS** au niveau du robinet d'un des lavabos présents sur site, au sein des sanitaires de l'ancienne boutique.

Les résultats des analyses avaient montré qu'aucun des composés recherchés (Hydrocarbures volatils C<sub>5</sub>-C<sub>10</sub>, hydrocarbures totaux C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> et BTEX) n'était présent.

Afin de vérifier une éventuelle évolution de la qualité des eaux potables du site, suite aux opérations de dépollution, il a été demandé de réaliser une nouvelle campagne d'investigations sur les eaux potables, selon le même protocole que celui de 2019.

### IV.2. METHODE DE PRELEVEMENT ET ANALYSES SUR L'EAU POTABLE

Le prélèvement réalisé le **23 aout 2022** a été effectué selon le protocole suivant :

- ⇒ Ouverture du robinet du lavabo pour purger les eaux de la canalisation (au moins 40 l) ;
- ⇒ Remplissage d'un seau pour prise des paramètres physico-chimiques généraux (pH, température, taux d'oxygène dissous, RedOx) ;
- ⇒ Remplissage des flacons de prélèvements à ras bord en s'assurant de l'absence d'éclaboussure et de bulles d'air avant l'encapsulation ;
- ⇒ Mise en glacière réfrigérée pour envoi au laboratoire.

Le programme analytique a porté sur la recherche des composés suivants :

Paramètres	Normes analytiques
Hydrocarbures volatils C <sub>5</sub> -C <sub>10</sub>	NF EN ISO 16558-1
Hydrocarbures totaux (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	NF EN 14039 / NF EN ISO 9377-2
BTEX (benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes totaux)	NF EN 14039 / NF EN ISO 9377-2
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] µg/l - Méthode interne

Tableau 4 : Programme analytique sur l'eau potable

### IV.3. INDICES ORGANOLEPTIQUES ET MESURES PHYSICO-CHIMIQUES

Le tableau suivant récapitule les différents paramètres physico-chimiques relevés pour l'eau du robinet :

Ouvrage	Volume de purge	Observations organoleptiques	pH	Redox (mV)	Conductivité (µS/cm)	Température (°C)	Observation
Robinet	68	Turbidité nulle	7,9	300	165	20,67	RAS

Tableau 5 : Paramètre physico-chimiques dans l'eau du robinet – Campagne du 23 aout 2022

## IV.4. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270)

### IV.4.1 Critères d'interprétation

Les résultats sont synthétisés et comparés :

- ⇒ Aux valeurs limites fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R1321-2, R1321-3, R1321-7 et R 1321-38 du Code de la Santé Publique ;
- ⇒ Aux valeurs guides de l'OMS (2006).

### IV.4.2 Résultats analytiques

L'ensemble des résultats analytiques est présenté en **annexe 2**. Les certificats d'analyses sont fournis en **Annexe 3**.

Les résultats analytiques mettent en évidence les éléments suivants :

⊙ **BTEX :**

Les BTEX ne sont pas quantifiés

⊙ **Hydrocarbures totaux C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> (HCT) :**

Les HCT ne sont pas quantifiés.

⊙ **Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) :**

La plupart des composés HAP ne sont pas quantifiés, à l'exception du :

- ⇒ Fluorène = 0,07 µg/l ;
- ⇒ Fluoranthène = 0,03 µg/l ;
- ⇒ Phénanthrène = 0,15 µg/l.

L'ensemble des 4 ou 6 HAP considérés dans l'arrêté du 11 janvier 2007 ne dépassent pas les critères de potabilité.

## V. SURVEILLANCE ENVIRONNEMENTALE DE L'AIR AMBIANT (SUIVI-A240)

### V.1. RAPPEL DU CONTEXTE D'INTERVENTION

Les opérations de dépollution qui ont été menées par VALGO concernaient la gestion d'une pollution concentrée en hydrocarbures dans les sols et dans la nappe à proximité du bâtiment qui faisait office de boutique de paiement mais aussi de maison d'habitation pour les exploitants de la station-service.

Désormais, il a été demandé à la société **THEVENIN & DUCROT Distribution** de vérifier si la qualité de l'air ambiant n'avait pas été affectée par les travaux de réhabilitation du site, notamment par la création d'une éventuelle voie de transfert préférentielle de dispersion de gaz volatils depuis la zone dépolluée en direction de l'intérieur du bâtiment contigu.

L'objectif de la mission est donc de vérifier si les opérations de réhabilitation et de remédiation sur le site ont généré une volatilisation de certaines substances et une dispersion dans les locaux sur site.

### V.2. INVESTIGATIONS SUR L'AIR AMBIANT (A240)

#### V.2.1 Ventilation préalable des locaux

M. MARCHAND, co-proprétaire, était présent depuis la veille. Nous lui avons demandé de ventiler les locaux la nuit précédant les prélèvements d'air.

Nous avons accordé une vigilance accrue par rapport à la cuve de fioul aérienne dans le logement, laquelle relargue quelques vapeurs d'hydrocarbures de type fioul. Nous avons procédé ainsi :

- aération préalable des locaux
- mesures PID dans les lieux de prélèvement pour juger de la présence dans l'air de composés volatils

#### V.2.2 Mise en place des pompes de prélèvements

Deux dispositifs de prélèvements (1 pompe Gilair par point) ont été positionnés sur site afin de caractériser l'air intérieur et répartis de la manière suivante :

- ⊙ Au rez-de-chaussée du logement, dans la partie Sud du bâtiment (AA-Logement) ;
- ⊙ Au rez-de-chaussée de la boutique de l'ancienne station-service (AA-Commerce)

#### V.2.3 Prélèvements d'air intérieur

La campagne de prélèvement d'air intérieur s'est déroulée le **23 août 2022**, et a été effectuée par un technicien d'**INGEOS** spécialisé en sites et sols pollués.

La technique de prélèvement (dite active par pompe Gilair) est la suivante :

- ⊙ Positionnement de la pompe à l'emplacement souhaité à une hauteur d'au-moins 1,5 m ;

- ⊙ Installation des supports de prélèvement ;
- ⊙ Lancement du pompage ;
- ⊙ Après 8 heures de prélèvement, arrêt du pompage ;
- ⊙ Conditionnement des supports de prélèvement pour envoi au laboratoire.

Les pompes ont été laissées en place pendant une durée de 8 heures.

Les limites de quantifications obtenues pour la durée de prélèvement sont présentées dans les synthèses des résultats et les fiches de prélèvement jointes en **annexe 4**.

Des blancs de terrain et de transport ont également été réalisés afin de mettre en évidence de potentielles interférences, respectivement lors de la mise en place des dispositifs et du transport des échantillons jusqu'au laboratoire.

Les caractéristiques des prélèvements sont présentées dans le Tableau 6.

Référence de l'échantillon analysé	Pompe de prélèvement	Support de prélèvement	Débit (L/min)	Temps de prélèvement (min)	Volume prélevé (L)
<b>AA-Logement</b>	1	1 Tube Charbon Actif (TCA) 50/100	0,35	480	168
<b>AA-Commerce</b>	2	1 Tube Charbon Actif (TCA) 50/100		480	168

**Tableau 6 : Caractéristiques des prélèvements d'air ambiant – Campagne du 23 novembre 2022**

Les temps de prélèvements et les volumes présentés correspondent aux indications données par la pompe prenant en compte ses potentiels arrêts et dysfonctionnements.

#### V.2.4 Programme d'analyses au laboratoire

Les tubes de charbon actif ont été envoyés au laboratoire d'analyses EUROFINs, à Saverne (67) en France sous un délai de 24h.

Compte tenu des informations collectées sur le site, les éléments recherchés sont les suivants :

Référence de l'échantillon analysé	Localisation	Analyses
<b>AA-Logement</b>	Rez-de-chaussée en partie Sud du site	Hydrocarbures C5-C16 Composés Aromatiques Volatils (BTEX-MTBE) Naphtalène
<b>AA-Commerce</b>	Rez-de-chaussée en partie centrale	

**Tableau 7 : Programme analytique réalisé sur l'air ambiant**

## V.3. RESULTATS DES ANALYSES EN LABORATOIRE (A270)

### V.3.1 Critères d'interprétation

Les résultats sont synthétisés et comparés :

- ⇒ Aux valeurs VGAI (Valeur de Gestion de l'Air Intérieur) recommandées par l'ANSES,
- ⇒ Aux valeurs de l'OQAI, et plus particulièrement au 90<sup>ième</sup> percentile,
- ⇒ Aux valeurs R1, R2 et R3 de la méthodologie française de 2017 en matière de gestion des sites et sols pollués.

### V.3.2 Résultats analytiques

L'ensemble des résultats analytiques synthétisé est présenté en **annexe 4**. Les certificats d'analyses sont fournis en **Annexe 3**.

Les résultats analytiques mettent en évidence les éléments suivants :

#### ⊙ BTEX :

L'ensemble des BTEX n'est pas quantifié, à l'exception du benzène sur l'échantillon AA-Commerce, à une concentration de 31,7 µg/m<sup>3</sup>. Cette valeur est supérieure à l'ensemble des valeurs de comparaison choisie par **INGEOS** (VGAI, OQAI et valeurs R1, R2 et R3).

**Cette valeur est assez significative et ne permettrait pas à une personne d'y travailler 8 h par jour sans risque pour sa santé, dans l'état actuel.**

**Elle est dissonante car c'est la seule des BTEX à être mesurée dans l'air ambiant alors que c'est la seule des BTEX à ne pas avoir été quantifiée dans les eaux souterraines.**

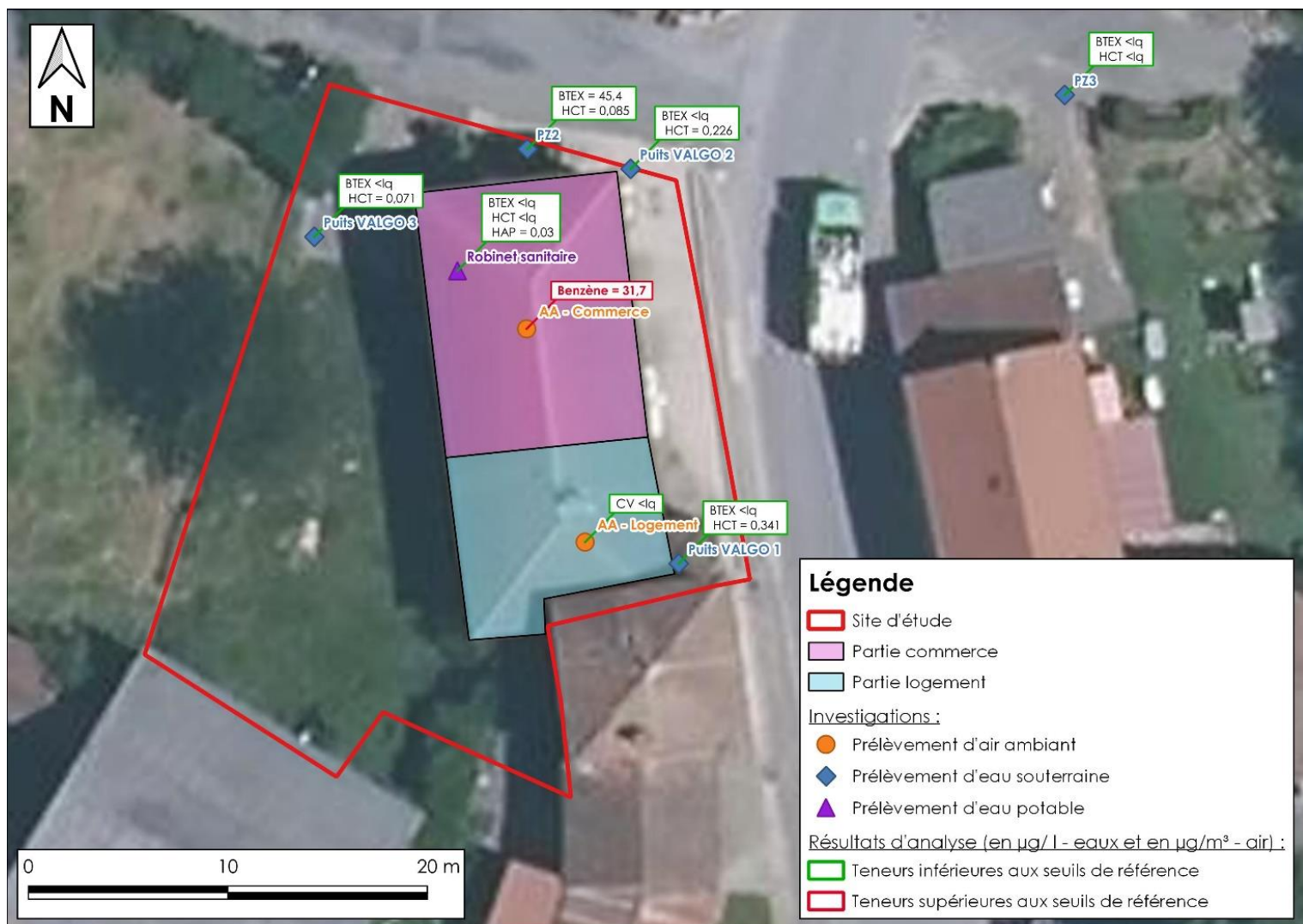
#### ⊙ Coupes des hydrocarbures volatils C<sub>05</sub>-C<sub>16</sub> :

Seule la fraction aromatiques C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> est quantifiée sur l'échantillon AA-Commerce. Cette fraction correspond complètement au Benzène, détecté et mesuré comme indiqué à l'alinéa précédent.

#### ⊙ MTBE et Naphtalène :

Ces 2 substances n'ont pas été quantifiées par le laboratoire.

La **Figure 5** permet de bien visualiser les principaux résultats des analyses réalisées dans le cadre de la mission qui a été confiée à **INGEOS**, pour tous les milieux investigués.



**Figure 5 : Synthèse des principaux résultats analytiques (eau souterraine, eau potable et air ambiant) - Campagne du 23 août 2022**

A noter que les blancs de terrain et de transport n'ont pas permis de quantifier d'hydrocarbures. C'est-à-dire qu'il n'y a pas de contamination des supports de prélèvement par l'air intérieur au moment où les tubes de charbon actif sont manipulés.

## VI. CONCLUSIONS

### VI.1. CONCLUSIONS

Dans le cadre de la cessation d'activité de la station-service AVIA localisée Le Bourg à PROPIERES (69), la société **THEVENIN & DUCROT Distribution**, dernier exploitant, a souhaité engager une série de diagnostics de pollution des sols et des eaux souterraines afin de statuer sur l'étendue des impacts engendrés par l'activité de stockage et distribution de carburants passée.

Ces diagnostics confiés à **INGEOS** ont permis à la société VALGO de procéder aux travaux de dépollution par extraction des cuves de stockage des carburants ainsi que de l'excavation des terrains pollués encaissants.

Une fois ces travaux terminés, il a été demandé à **THEVENIN & DUCROT Distribution**, de faire réaliser un suivi de la qualité de l'eau potable, des eaux de la nappe ainsi que de l'air ambiant.

Cette mission a été confiée au bureau d'études **INGEOS**, la première intervention ayant eu lieu le **23 août 2022**.

Elle a consisté en la mise en œuvre d'une campagne de surveillance post-travaux (« basses eaux ») portant notamment sur les 2 piézomètres encore implantés sur site et sur les 3 puits au droit du site (soit 5 ouvrages), ainsi qu'une campagne de suivi de la qualité de l'eau potable et de l'air ambiant du bâtiment.

En résumé, les faits marquants de cette première mission sont les suivants :

- ⊙ **Eaux souterraines :** seul l'ouvrage aval PZ3 ne présente aucune quantification des composés recherchés. Pour les 4 autres ouvrages, HCT et BTEX sont détectés et quantifiés à l'état de traces, sans dépasser les valeurs de référence, et plus particulièrement celles de l'AP du 7/11/2019. A noter des teneurs en benzène inférieures aux limites de quantification ;
- ⊙ **Eau potable :** les résultats d'analyse de l'échantillon d'eau du robinet prélevé ne présentent que des traces de 3 HAP, sans dépassement des valeurs de référence de potabilité, les autres composés n'ayant pas été quantifiés par le laboratoire ;
- ⊙ **Air ambiant :** seul le benzène a été quantifié dans l'air ambiant du commerce, à une concentration significative de 31,7 µg/m<sup>3</sup>, valeur supérieure aux différentes valeurs seuils en vigueur. Cette valeur est assez significative et ne permettrait pas à une personne d'y travailler 8 h par jour sans risque pour sa santé, dans l'état actuel.

**Elle est dissonante car c'est la seule des BTEX à être mesurée dans l'air ambiant alors que c'est la seule des BTEX à ne pas avoir été quantifiée dans les eaux souterraines.**

**L'ensemble des milieux semble compatible avec l'usage actuel. Seul l'air ambiant du commerce indique une concentration en Benzène incompatible, dans l'état actuel, avec la présence d'habitants ou du personnel d'un commerce.**

## VI.2. RECOMMANDATIONS

L'air ambiant dans le logement est caractérisé par une concentration significative en benzène. L'origine de cette concentration n'est pas clairement définie et pourrait être attribuable à la présence d'une zone dépolluée, à proximité d'une cuve extraite de sa fosse avec excavation et évacuation des terrains contaminés encaissants.

Afin de vérifier si cette concentration ne serait pas aussi due à une aération insuffisante du logement avant la phase de prélèvement, **INGEOS** recommande de réaliser une nouvelle campagne de prélèvement d'air ambiant.

Il serait intéressant de lier cette seconde campagne à une seconde campagne de surveillance des eaux souterraines en période « hautes » eaux.

## VII. CONDITIONS DE VALIDITE

Les conclusions et recommandations de ce rapport ont été établies à partir de documents et d'informations mis à disposition par **THEVENIN&DUCROT** et des données recueillies au cours de la campagne de prélèvements.

**INGEOS** ne saurait être tenu responsable de la non-application des préconisations définies.




# ANNEXES



## **Annexe 1** : Fiches techniques de prélèvements des eaux souterraines et eau potable




## FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

INFORMATIONS GÉNÉRALES			RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT					
Numéro de dossier:	D5477-22		<b>Pz2</b>					
Site :	Ancien site Thevenin Ducrot - PROPIERES (69)							
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022	10:58						
Opérateur :	VS							
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C		LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE					
INFORMATIONS OUVRAGE								
Type d'ouvrage :	Puits de dépollution							
Nature du repère :	Tube interne							
Lieu de prélèvement :	Nord du site							
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :	810806 / 6566885							
Fonction :	Suivi	Équipement/Prof. Crépine :						
Cote repère (m relatif) :	-	-	État de l'ouvrage :					
Repère / sol (m) :	0,00	-				Bon		
MESURES AVANT POMPAGE			État de l'ouvrage :					
Profondeur de la nappe (m) :	1,04							
Profondeur de l'ouvrage (m) :	2,40							
Hauteur d'eau (m) :	1,36							
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	52							
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	2,89							
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	0,0							
Présence de flottant :	-							
Présence de plongeant :	-		État de l'ouvrage :					
DONNÉES DE POMPAGE								
TYPE DE POMPAGE :	Pompe immergé							
Matériel utilisé	Pompe immergé							
Profondeur de la purge (m)	Sur toute la colonne d'eau							
Débit de pompage (L/min)	6,0							
Temps de pompage réalisé (min)	10							
Volume d'eau pompé (L)	60,0							
Taux de renouvellement de l'ouvrage	20,8		État de l'ouvrage :					
Suivi des paramètres								
Heure (h,min) :	10:43	10:47				10:53		
Température (°C) :	19,50	19,65				19,69		
O2 dissous (mg/L) :	1,06	0,28				0,35		
pH :	8,48	8,53				8,56		
Potentiel RedOx (mV) :	-153	-207				-191		
Conductivité (µS/cm) :	20	261				259		
Couleur :	Jaunâtre	Claire				Claire		
Turbidité :	Faible	Nulle				Nulle		
Odeur :	Non	Non				Non		
Irisation :	Non	Non				Non		
Remarques :								
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	1,04		État de l'ouvrage :					
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT								
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Préleveur jetable					ANALYSES		
Débit de prélèvement (L/min) :	-							
Profondeur du prélèvement (m) :	De 1,04 à 2,04 m							
GESTION DES EAUX DE PURGE		FLACONNAGE ET TRANSPORT						
Rejet sur site après filtration sur charbon actif	Mode de rejet des eaux de purge :	Flaconnage :				Verre + plastique	HCT C10-C40, BTEX	
	Méthode de stockage :	Glacière isotherme						
	Méthode de transport :	Transport express						
	Laboratoire d'analyse :	EUROFINS						
	Date d'envoi au laboratoire :	23/08/2022						


## FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

INFORMATIONS GÉNÉRALES			RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT		
Numéro de dossier:	D5477-22		Pz3		
Site :	Ancien site Thevenin Ducrot - PROPIERES (69)				
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022	16:00			
Opérateur :	VS				
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C		LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE		
INFORMATIONS OUVRAGE					
Type d'ouvrage :	Bouche à clef				
Nature du repère :	Tube interne				
Lieu de prélèvement :	Hors site (ouest)				
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :	810827 / 6566884				
Fonction :	Suivi	Équipement/Prof. Crépine :			
Cote repère (m relatif) :	-	-			
Repère / sol (m) :	0,00	-			
MESURES AVANT POMPAGE			État de l'ouvrage : Bon		
Profondeur de la nappe (m) :	1,40				
Profondeur de l'ouvrage (m) :	2,97				
Hauteur d'eau (m) :	1,57				
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	52				
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	3,33				
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	0,0				
Présence de flottant :	-				
Présence de plongeant :	-				
DONNÉES DE POMPAGE					
TYPE DE POMPAGE :	Pompe immergé				
Matériel utilisé	Pompe immergé				
Profondeur de la purge (m)	Sur toute la colonne d'eau				
Débit de pompage (L/min)	6,4				
Temps de pompage réalisé (min)	16				
Volume d'eau pompé (L)	101,6				
Taux de renouvellement de l'ouvrage	30,5				
Suivi des paramètres					
Heure (h,min) :	13:50	14:06			
Température (°C) :	22,08	22,43			
O2 dissous (mg/L) :	3,10	1,27			
pH :	9,71	7,52			
Potentiel RedOx (mV) :	-119	-120			
Conductivité (µS/cm) :	416	455			
Couleur :	Brune	Brune			
Turbidité :	Forte	Forte			
Odeur :	Non	Non			
Irisation :	Non	Non			
Remarques :	Assèchement de l'ouvrage	Assèchement de l'ouvrage (2L)	Prélèvement après renouvellement de l'ouvrage (2h)		
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	2,31				
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT					
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Préleveur jetable			ANALYSES  HCT C10-C40, BTEX	
Débit de prélèvement (L/min) :	-				
Profondeur du prélèvement (m) :	De 1,4 à 2,4 m				
GESTION DES EAUX DE PURGE		FLACONNAGE ET TRANSPORT			
Rejet sur site après filtration sur charbon actif		Mode de rejet des eaux de purge :	Flaconnage :	Verre + plastique	
		Méthode de stockage :	Glacière isotherme		
		Méthode de transport :	Transport express		
		Laboratoire d'analyse :	EUROFINS		
		Date d'envoi au laboratoire :	23/08/2022		

## FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

INFORMATIONS GÉNÉRALES			RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT							
Numéro de dossier:	D5477-22		<h1 style="margin: 0;">Puit VALGO 1</h1>							
Site :	Ancien site Thevenin Ducrot - PROPIERES (69)									
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022	13:44								
Opérateur :	VS									
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C		LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE							
INFORMATIONS OUVRAGE										
Type d'ouvrage :	Puits de dépollution									
Nature du repère :	Tube interne									
Lieu de prélèvement :	Sud-ouest du site									
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :	810812 / 6566864									
Fonction :	Dépollution / suivi	Équipement/Prof. Crépine :								
Cote repère (m relatif) :	-	-	État de l'ouvrage :							
Repère / sol (m) :	0,00	-					Bon			
MESURES AVANT POMPAGE										
Profondeur de la nappe (m) :	0,75		État de l'ouvrage :							
Profondeur de l'ouvrage (m) :	1,13									
Hauteur d'eau (m) :	0,38									
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	400									
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	47,75									
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	0,0									
Présence de flottant :	-									
Présence de plongeant :	-									
DONNÉES DE POMPAGE										
TYPE DE POMPAGE :	Pompe immergé									
Matériel utilisé	Pompe immergé									
Profondeur de la purge (m)	Sur toute la colonne d'eau									
Débit de pompage (L/min)	6,4									
Temps de pompage réalisé (min)	25									
Volume d'eau pompé (L)	158,8									
Taux de renouvellement de l'ouvrage	3,3									
Suivi des paramètres										
Heure (h,min) :	13:14	13:19	13:24	13:34	13:39					
Température (°C) :	20,40	20,28	20,24	20,22	20,22					
O2 dissous (mg/L) :	3,13	2,04	2,97	4,92	5,33					
pH :	10,42	10,47	10,69	10,88	10,90					
Potentiel RedOx (mV) :	-106	-107	-97	-91	-91					
Conductivité (µS/cm) :	201	221	286	315	315					
Couleur :	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire					
Turbidité :	Très faible	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle					
Odeur :	Non	Non	Non	Non	Non					
Irisation :	Non	Non	Non	Non	Non					
Remarques :										
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	0,77									
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT										
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Préleveur jetable				ANALYSES					
Débit de prélèvement (L/min) :	-				HCT C10-C40, BTEX					
Profondeur du prélèvement (m) :	De 0,75 à 1,75 m									
GESTION DES EAUX DE PURGE		FLACONNAGE ET TRANSPORT								
Rejet sur site après filtration sur charbon actif		Flaconnage :	Verre + plastique							
		Méthode de stockage :	Glacière isotherme							
		Méthode de transport :	Transport express							
		Laboratoire d'analyse :	EUROFINS							
		Date d'envoi au laboratoire :	23/08/2022							

**FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE**

INFORMATIONS GÉNÉRALES		RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT				
Numéro de dossier:	D5477-22	<b>Puit VALGO 2</b>				
Site :	Ancien site Thevenin Ducrat - PROPIERES (69)					
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022 11:35	LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE				
Opérateur :	VS					
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C					
INFORMATIONS OUVRAGE						
Type d'ouvrage :	Bouche à clef					
Nature du repère :	Tube interne					
Lieu de prélèvement :	Nord-ouest du site					
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :	8110811 / 6566880					
Fonction :	Dépollution / suivi					
Équipement/Prof. Crépine :						
Cote repère (m relatif) :	-					
Repère / sol (m) :	0,00					
MESURES AVANT POMPAGE						
Profondeur de la nappe (m) :	0,73					
Profondeur de l'ouvrage (m) :	1,10					
Hauteur d'eau (m) :	0,37					
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	400					
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	46,50					
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	0,0					
Présence de flottant :	-	État de l'ouvrage :				
Présence de plongeant :	-	Bon				
DONNÉES DE POMPAGE						
TYPE DE POMPAGE :	Pompe immergé					
Matériel utilisé	Pompe immergé					
Profondeur de la purge (m)	Sur toute la colonne d'eau					
Débit de pompage (L/min)	6,4					
Temps de pompage réalisé (min)	23					
Volume d'eau pompé (L)	146,1					
Taux de renouvellement de l'ouvrage	3,1					
Suivi des paramètres						
Heure (h,min) :	11:07	11:12	11:17	11:22	11:27	11:30
Température (°C) :	20,22	20,13	20,16	20,12	20,15	20,15
O2 dissous (mg/L) :	7,04	6,30	5,73	5,79	5,89	5,98
pH :	10,20	10,18	10,17	10,18	10,18	10,16
Potentiel RedOx (mV) :	-78	-81	-81	-80	-79	-79
Conductivité (µS/cm) :	231	232	232	232	231	231
Couleur :	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire	Claire
Turbidité :	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle
Odeur :	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Irisation :	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Remarques :						
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	0,73					
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT						
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Préleveur jetable			ANALYSES		
Débit de prélèvement (L/min) :	-					
Profondeur du prélèvement (m) :	De 0,73 à 1,73 m					
GESTION DES EAUX DE PURGE		FLACONNAGE ET TRANSPORT				
Mode de rejet des eaux de purge :	Flaconnage :		Verre + plastique			
Rejet sur site après filtration sur charbon actif	Méthode de stockage :		Glacière isotherme			
	Méthode de transport :		Transport express			
	Laboratoire d'analyse :		EUROFINS			
	Date d'envoi au laboratoire :		23/08/2022			
HCT C10-C40, BTEX						

## FICHE DE PRÉLÈVEMENT D'EAU SOUTERRAINE

INFORMATIONS GÉNÉRALES		RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Numéro de dossier:	D5477-22	<h1 style="margin: 0;">Puit VALGO 3</h1>			
Site :	Ancien site Thevenin Ducrot - PROPIERES (69)				
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022 10:35				
Opérateur :	VS				
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C	LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE			
INFORMATIONS OUVRAGE					
Type d'ouvrage :	Puits de dépollution				
Nature du repère :	Tube interne				
Lieu de prélèvement :	Ouest du site				
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :	810794 / 6566878				
Fonction :	Dépollution / suivi			Équipement/Prof. Crépine :	
Cote repère (m relatif) :	-			-	
Repère / sol (m) :	0,00			-	
MESURES AVANT POMPAGE				État de l'ouvrage :	
Profondeur de la nappe (m) :	1,24			Bon	
Profondeur de l'ouvrage (m) :	1,38				
Hauteur d'eau (m) :	0,14				
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	400				
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	17,59				
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	0,0				
Présence de flottant :	-				
Présence de plongeant :	-				
DONNÉES DE POMPAGE					
TYPE DE POMPAGE :	Pompe immergé				
Matériel utilisé	Pompe immergé				
Profondeur de la purge (m)	Sur toute la colonne d'eau				
Débit de pompage (L/min)	6,4				
Temps de pompage réalisé (min)	10				
Volume d'eau pompé (L)	63,5				
Taux de renouvellement de l'ouvrage	3,6				
Suivi des paramètres					
Heure (h,min) :	10:20	10:25	10:30		
Température (°C) :	17,78	17,22	17,30		
O2 dissous (mg/L) :	1,16	1,37	1,12		
pH :	8,14	8,41	8,59		
Potentiel RedOx (mV) :	-1394	-140	-131		
Conductivité (µS/cm) :	18	231	233		
Couleur :	Grise	Claire	Claire		
Turbidité :	Très faible	Nulle	Nulle		
Odeur :	Non	Non	Non		
Irisesation :	Non	Non	Non		
Remarques :					
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	1,24				
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT					
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Préleveur jetable		ANALYSES		
Débit de prélèvement (L/min) :	-		HCT C10-C40, BTEX		
Profondeur du prélèvement (m) :	De 1,24 à 2,24 m				
GESTION DES EAUX DE PURGE	FLACONNAGE ET TRANSPORT				
Mode de rejet des eaux de purge :	Flaconnage :	Verre + plastique			
Rejet sur site après filtration sur charbon actif	Méthode de stockage :	Glacière isotherme			
	Méthode de transport :	Transport express			
	Laboratoire d'analyse :	EUROFINS			
	Date d'envoi au laboratoire :	23/08/2022			

## FICHE DE PRÉLÈVEMENT

INFORMATIONS GÉNÉRALES			RÉFÉRENCE INGEOS DU POINT DE PRÉLÈVEMENT			
Numéro de dossier:	D5477-22		<h1 style="margin: 0;">Robinet sanitaire</h1>			
Site :	Ancien site Thevenin Ducrot - PROPIERES (69)					
Date et heure de prélèvement :	23/08/2022	14:34				
Opérateur :	VS					
Conditions météo/T°C air :	Ensoleillé - 25°C		LOCALISATION / PHOTOGRAPHIE DE L'OUVRAGE			
INFORMATIONS OUVRAGE						
Type d'ouvrage :	Robinet					
Nature du repère :	-					
Lieu de prélèvement :	Sanitaire / commerce					
Coordonnées de l'ouvrage L.93 (X, Y) :						
Fonction :	Eau courante	Équipement/Prof. Crépine :				
Cote repère (m relatif) :	-	-	État de l'ouvrage :			
Repère / sol (m) :	-	-				
MESURES AVANT POMPAGE						
Profondeur de la nappe (m) :	-		État de l'ouvrage :			
Profondeur de l'ouvrage (m) :	-					
Hauteur d'eau (m) :	-					
Diamètre de l'ouvrage (mm) :	-					
Volume d'eau contenu dans l'ouvrage (L) :	-					
Mesure PID à l'ouverture (ppmV) :	-					
Présence de flottant :	-					
Présence de plongeant :	-					
DONNÉES DE POMPAGE						
TYPE DE POMPAGE :	Eau courante					
Matériel utilisé	-					
Profondeur de la purge (m)	-					
Débit de pompage (L/min)	4,5					
Temps de pompage réalisé (min)	15					
Volume d'eau pompé (L)	67,5					
Taux de renouvellement de l'ouvrage	-					
Suivi des paramètres						
Heure (h,min) :	14:14	14:21	14:26	14:29		
Température (°C) :	19,57	20,66	20,68	20,67		
O2 dissous (mg/L) :	3,44	8,42	8,32	8,26		
pH :	7,64	7,92	7,93	7,94		
Potentiel RedOx (mV) :	89	258	290	300		
Conductivité (µS/cm) :	166	165	165	165		
Couleur :	Claire	Claire	Claire	Claire		
Turbidité :	Nulle	Nulle	Nulle	Nulle		
Odeur :	Non	Non	Non	Non		
Irisation :	Non	Non	Non	Non		
Remarques :						
Profondeur de la nappe après pompage (m) :	-					
DONNÉES DE PRÉLÈVEMENT						
TYPE DE PRÉLÈVEMENT :	Robinet				ANALYSES	
Débit de prélèvement (L/min) :	-				HC C5-C10, HCT C10-C40, BTEX, HAP	
Profondeur du prélèvement (m) :	-					
GESTION DES EAUX DE PURGE	FLACONNAGE ET TRANSPORT					
Mode de rejet des eaux de purge :	Flaconnage :	Verre + plastique				
Rejet au réseau	Méthode de stockage :	Glacière isotherme				
	Méthode de transport :	Transport express				
	Laboratoire d'analyse :	EUROFINS				
	Date d'envoi au laboratoire :	23/08/2022				

**Annexe 2** : Tableau de synthèse des résultats d'analyse des  
eaux souterraines et eau potable



**THEVENIN DUCROT - Ancienne station AVIA - PROPIERES (69)**  
**Prélèvement d'eau potable et des eaux souterraines le 23 aout 2022**

Nom échantillon	Date d'échantillonnage	Valeurs de référence					Limite de quantification	Robinet sanitaire	PUIT VALGO 1	PUIT VALGO 2	PUIT VALGO 3	Pz2	Pz3
		Arrêté du 11 janvier 2007			Valeurs de l'AP du 07/11/2019	Valeurs guides OMS (2006) Eau de boisson							
Paramètres analysés	Unité	Annexe I-1	Annexe I-2	Annexe II					23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022
<b>COMPOSES AROMATIQUES VOLATILS (BTEX)</b>													
Benzène	µg/l	1	-	-	1	10	0,5	<lq	<lq	<lq	<lq	<lq	
Toluène	µg/l	-	-	-	700	700	1	<lq	<lq	<lq	<lq	8,4	
Ethylbenzène	µg/l	-	-	-	300	300	1	<lq	<lq	<lq	<lq	5,4	
Orthoxylène	µg/l	-	-	-	-	-	1	<lq	<lq	<lq	<lq	8,4	
Para- et métaxylène	µg/l	-	-	-	-	-	1	<lq	<lq	<lq	<lq	23,2	
Xylènes	µg/l	-	-	-	500	500	-	<lq	<lq	<lq	<lq	31,6	
<i>BTEX total</i>	µg/l	-	-	-	-	-	-	<lq	<lq	<lq	<lq	45,4	
<b>HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)</b>													
Naphtalène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Acénaphthylène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Acénaphthène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Fluorène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	0,07					
Anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Fluoranthène <sup>(2)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	0,03					
Pyrène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Benzo-(a)-anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Chrysène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Benzo(b)fluoranthène <sup>(1)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Benzo(k)fluoranthène <sup>(1)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Benzo(a)pyrène <sup>(2)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,0075	<lq					
Dibenzo(a,h)anthracène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Indeno (1,2,3-cd) Pyrène <sup>(1)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
Phénanthrène	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	0,15					
Benzo(ghi)Pérylène <sup>(1)</sup>	µg/l	-	-	-	-	-	0,01	<lq					
<b>(1) Somme de 4 substances</b>	µg/l	0,1	-	-	-	-	-	<lq					
<b>(1)+(2) Somme de 6 substances</b>	µg/l	-	-	1,00	-	-	-	0,03					
<b>HYDROCARBURES TOTAUX</b>													
Fraction C10-C16	mg/l						0,008	<lq	0,237	<lq	0,009	0,026	
Fraction C16-C22	mg/l						0,008	<lq	0,058	0,016	0,034	0,035	
Fraction C22-C30	mg/l						0,008	<lq	0,031	0,155	0,023	0,016	
Fraction C30-C40	mg/l						0,008	<lq	0,015	0,05	<lq	0,009	
<i>Hydrocarbures totaux C10-C40</i>	mg/l			1	1		0,03	<lq	0,341	0,226	0,071	0,085	

*	Valeur limite pour la somme des 2 substances: trichloroéthylène et
**	Somme des 4 substances : benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)Pérylène,
***	Somme des 6 substances : benzo(b)fluoranthène, benzo(k)fluoranthène, benzo(ghi)Pérylène, benzo(a)pyrène, fluoranthène, indéno(1,2,3-cd)pyrène
1	Concentrations largement surestimées en raison d'une interférence d'un composé dans les matrices des échantillons prélevés

-	absence de données de référence
n.a.	non analysé
n.d.	non détecté
gras	paramètre détecté et concentration supérieure ou égale à la limite de quantification du laboratoire
	Valeur inférieure aux valeurs de référence
	Valeur supérieure à au moins une valeur de référence

**Sources :**

Arrêté du 11 janvier 2007 (mis à jour au 31 décembre 2017) relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles

R 1321-2, R 1321-3, R 1321-7 et R 1321-38 du code de la santé publique ;

OMS : Directives de qualité pour l'eau de boisson: 4e éd. intégrant le premier additif (2017) - Annexe 3.

Circulaire du 23/10/12 relative à l'application de l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines



**Annexe 3** : Certificats d'analyses du laboratoire EUROFINs –  
Echantillons prélevés le 23 Aout 2022



**INGEOS INGENIERIE ENVIRONNEMENT  
CONSEIL**

**Valentin SEIGNEZ**  
34 Rue du 35 Ème Régiment d'Aviation  
69500 BRON

## RAPPORT D'ANALYSE

**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&D - PROPIERES

Nom Commande : T&D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

Coordinateur de Projets Clients : Marion Medina / MarionMedina@eurofins.com / +33 64974 5158

N° Ech	Matrice		Référence échantillon
001	Eau souterraine	(ESO)	PUIT VALGO 1
002	Eau souterraine	(ESO)	PUIT VALGO 2
003	Eau souterraine	(ESO)	PUIT VALGO 3
004	Eau souterraine	(ESO)	Pz2
005	Eau souterraine	(ESO)	Pz3
006	Eau de consommation	(ECO)	Robinet sanitaire
007	Air ambiant	(AIA)	AA-logement
008	Air ambiant	(AIA)	AA-commerce
009	Air ambiant	(AIA)	Blanc de terrain
010	Air ambiant	(AIA)	Blanc de transport

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PUIT VALGO 1	PUIT VALGO 2	PUIT VALGO 3	Pz2	Pz3	Robinet sanitaire
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ECO
Date de prélèvement :	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022
Date de début d'analyse :	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022
Température de l'air de l'enceinte :	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C

**Hydrocarbures totaux**
**LS308 : Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches**

	001	002	003	004	005	006
Indice Hydrocarbures (C10-C40) mg/l	* 0.341	* 0.226	* 0.071	* 0.085	* <0.03	* <0.03
HCT (nC10 - nC16) (Calcul) mg/l	0.237	<0.008	0.009	0.026	<0.008	<0.008
HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) mg/l	0.058	0.016	0.034	0.035	<0.008	<0.008
HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) mg/l	0.031	0.155	0.023	0.016	<0.008	<0.008
HCT (>nC30 - nC40) (Calcul) mg/l	0.015	0.050	<0.008	0.009	<0.008	<0.008

**LSL4E : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)**

	001	002	003	004	005	006
> C10 - C12 inclus (%)	0.54	0.11	2.66	17.48	-	-
> C12 - C16 inclus (%)	69.07	1.99	10.16	12.58	-	-
> C16 - C20 inclus (%)	5.94	5.70	31.97	32.27	-	-
> C20 - C24 inclus (%)	11.18	6.70	25.72	14.35	-	-
> C24 - C28 inclus (%)	6.92	48.57	17.99	9.73	-	-
> C28 - C32 inclus (%)	3.72	28.88	3.92	6.51	-	-
> C32 - C36 inclus (%)	2.43	7.04	6.99	5.04	-	-
> C36 - C40 exclus (%)	0.19	1.02	0.59	2.04	-	-

**LS4L8 : Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l)**

	001	002	003	004	005	006
C10 - C12 inclus mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	0.015	<0.004	<0.004
> C12 - C16 inclus mg/l	0.235	0.004	0.007	0.011	<0.004	<0.004
> C16 - C20 inclus mg/l	0.020	0.013	0.023	0.027	<0.004	<0.004
> C20 - C24 inclus mg/l	0.038	0.015	0.018	0.012	<0.004	<0.004
> C24 - C28 inclus mg/l	0.024	0.110	0.013	0.008	<0.004	<0.004
> C28 - C32 inclus mg/l	0.013	0.065	<0.004	0.006	<0.004	<0.004
> C32 - C36 inclus mg/l	0.008	0.016	0.005	0.004	<0.004	<0.004
> C36 - C40 inclus mg/l	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

N° Echantillon	001	002	003	004	005	006
Référence client :	PUIT VALGO 1	PUIT VALGO 2	PUIT VALGO 3	Pz2	Pz3	Robinet sanitaire
Matrice :	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ECO
Date de prélèvement :	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022
Date de début d'analyse :	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022
Température de l'air de l'enceinte :	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C

**Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAPs)**

	001	002	003	004	005	006
LSRHB : <b>Naphtalène</b>						* <0.01
LSRHC : <b>Acénaphthylène</b>						* <0.01
LSRHD : <b>Acénaphène</b>						* <0.01
LSRH1 : <b>Fluorène</b>						* 0.07
LSRH2 : <b>Phénanthrène</b>						* 0.15
LSRH3 : <b>Anthracène</b>						* <0.01
LSRH4 : <b>Fluoranthène</b>						* 0.03
LSRH5 : <b>Pyrène</b>						* <0.01
LSRH6 : <b>Benzo-(a)-anthracène</b>						* <0.01
LSRH7 : <b>Chrysène</b>						* <0.01
LSRH8 : <b>Benzo(b)fluoranthène</b>						* <0.01
LSRH9 : <b>Benzo(k)fluoranthène</b>						* <0.01
LSRH0 : <b>Benzo(a)pyrène</b>						* <0.0075
LSRHA : <b>Dibenzo(a,h)anthracène</b>						* <0.01
LSRHE : <b>Benzo(ghi)Pérylène</b>						* <0.01
LSRHF : <b>Indeno (1,2,3-cd) Pyrène</b>						* <0.01
LSFF8 : <b>Somme des HAP 16</b>						0.25

**Composés Volatils**

	001	002	003	004	005	006
ZS0C0 : <b>Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)</b>						
C5-C6 Aliphatiques						<30.0
>C6-C8 Aliphatiques						<30.0
>C8-C10 Aliphatiques						<30.0
C6-C9 Aromatiques						<30.0
>C9-C10 Aromatiques						<30.0
C5-C10 Total						<30.0
C5-C8 Total						<30.0
LS11B : <b>Benzène</b>	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50	* <0.50

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

Température de l'air de l'enceinte :

	001	002	003	004	005	006
	PUIT VALGO	PUIT VALGO	PUIT VALGO	Pz2	Pz3	Robinet sanitaire
	1	2	3			ECO
	ESO	ESO	ESO	ESO	ESO	ECO
	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022
	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022
	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C	5.4°C

**Composés Volatils**

		*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	8.4	*	<1.00	*	<1.00
LS10Z : <b>Toluène</b>	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	8.4	*	<1.00	*	<1.00
LS11C : <b>Ethylbenzène</b>	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	5.4	*	<1.00	*	<1.00
LS11A : <b>o-Xylène</b>	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	8.4	*	<1.00	*	<1.00
LS11D : <b>Xylène (méta-, para-)</b>	µg/l	*	<1.00	*	<1.00	*	<1.00	*	23.2	*	<1.00	*	<1.00

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

**007****008****009****010****AA-logement  
AIA****AA-commerce  
AIA****Blanc de terrain  
AIA****Blanc de transport  
AIA**

23/08/2022

23/08/2022

23/08/2022

23/08/2022

24/08/2022

24/08/2022

24/08/2022

24/08/2022

**Préparation Physico-Chimique**
LSBII : Désorption d'un tube de  
charbon actif (100/50)

Fait

Fait

Fait

Fait

**Hydrocarbures totaux**

LS91V : TPH AIR (BTEX &amp; MTBE inclus)

	007	008	009	010
Aliphatiques >MeC5 - C6	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aliphatiques (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	<0.05	5.32	<0.05	<0.05
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Aromatiques >C8 - C10	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C8 - C10 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C10 - C12 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Aromatiques >C12 - C16 (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Total Aromatiques	<2.50	5.32	<2.50	<2.50
Total Aromatiques (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
Benzène	<0.05	5.32	<0.05	<0.05

**RAPPORT D'ANALYSE**
**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22

N° Echantillon

Référence client :

Matrice :

Date de prélèvement :

Date de début d'analyse :

007	008	009	010
AA-logement	AA-commerce	Blanc de terrain	Blanc de transport
AIA	AIA	AIA	AIA
23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022	23/08/2022
24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	24/08/2022

**Hydrocarbures totaux**

LS91V : TPH AIR (BTEX &amp; MTBE inclus)

	007	008	009	010
Benzène (2)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
Toluène	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Toluène (2)	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Ethylbenzène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Ethylbenzène (2)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m+p-Xylène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
m+p-Xylène (2)	<0.10	0.15	<0.10	<0.10
o-Xylène	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
o-Xylène (2)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
MTBE	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50
MTBE (2)	<2.50	<2.50	<2.50	<2.50

**Hydrocarbures aromatiques polycycliques dans l'air**

LS91U : Naphtalène

	007	008	009	010
Naphtalène	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Naphtalène (2)	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

D : détecté / ND : non détecté

z2 ou (2) : zone de contrôle des supports

Observations	N° d'échantillon	Référence client
Du fait d'une LQ labo supérieure à la LQ réglementaire, la valeur retenue pour le calcul de la somme Somme des HAP pour le(s) paramètre(s) Benzo(a)pyrène est LQ labo/2	(006)	Robinet sanitaire

---

**RAPPORT D'ANALYSE**


---

**Dossier N° : 22E176414**

Version du : 29/08/2022

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Date de réception technique : 24/08/2022

Première date de réception physique : 24/08/2022

Référence Dossier : N° Projet : D5477-22

Nom Projet : T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

Référence Commande : D5477-22


**Gilles Lacroix**

Chef d'Equipe Coordinateur Projets Clients

La reproduction de ce document n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Il comporte 13 page(s). Le présent rapport ne concerne que les objets soumis à l'essai. Les résultats et conclusions éventuelles s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Les données transmises par le client pouvant affecter la validité des résultats (la date de prélèvement, la matrice, la référence échantillon et autres informations identifiées comme provenant du client), ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elles sont identifiées par le symbole \*.

Lors de l'émission d'une nouvelle version de rapport, toute modification est identifiée par une mise en forme gras, italique et souligné ou notifiée en observation

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

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

Tous les éléments de traçabilité et incertitude (déterminée avec  $k = 2$ ) sont disponibles sur demande.

Pour les résultats issus d'une sous-traitance, les rapports émis par des laboratoires accrédités sont disponibles sur demande.

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

Laboratoire agréé pour la réalisation des analyses des paramètres du contrôle sanitaire des eaux – portée détaillée de l'agrément disponible sur demande.

Laboratoire agréé par le gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement – Détail disponible sur demande

Le résultat d'une somme de paramètres est soumis à une méthodologie spécifique développée par notre laboratoire. Celle-ci peut dépendre de la LQ réglementaire du ou des paramètres sommés. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à contacter votre chargé d'affaires ou votre coordinateur de projet client.

## Annexe technique

**Dossier N° :22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur : M Valentin Seignez

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS91U	Naphtalène	GC/MS - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Naphtalène		0.1		µg/tube	
	Naphtalène (2)		0.1		µg/tube	
LS91V	TPH AIR (BTEX & MTBE inclus)	GC/MS - Méthode interne				Eurofins Analyses pour l'Environnement France
	Aliphatiques >MeC5 - C6				µg/tube	
	Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8				µg/tube	
	Aliphatiques >C6 - C8 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aliphatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aliphatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aliphatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
	Total Aliphatiques				µg/tube	
	Total Aliphatiques (2)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène)				µg/tube	
	Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)				µg/tube	
	Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10				µg/tube	
	Aromatiques >C8 - C10 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12				µg/tube	
	Aromatiques >C10 - C12 (2)				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16				µg/tube	
	Aromatiques >C12 - C16 (2)				µg/tube	
Total Aromatiques			µg/tube			
Total Aromatiques (2)			µg/tube			
Benzène			µg/tube			
Benzène (2)			µg/tube			
Toluène			µg/tube			
Toluène (2)			µg/tube			
Ethylbenzène			µg/tube			

## Annexe technique

**Dossier N° :22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur : M Valentin Seignez

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

### Air ambiant

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	Ethylbenzène (2)				µg/tube	
	m+p-Xylène				µg/tube	
	m+p-Xylène (2)				µg/tube	
	o-Xylène				µg/tube	
	o-Xylène (2)				µg/tube	
	MTBE				µg/tube	
	MTBE (2)				µg/tube	
LSBII	Désorption d'un tube de charbon actif (100/50)	Extraction -				

### Eau de consommation

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS11A	o-Xylène		1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03 0.008 0.008 0.008 0.008	41%	mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus	Calcul - Méthode interne	0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	

## Annexe technique

**Dossier N° :22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur : M Valentin Seignez

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

### Eau de consommation

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C36 - C40 inclus		0.004		mg/l	
LSFF8	Somme des HAP 16	Calcul - Calcul			µg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%)	Calcul - Méthode interne				
	> C10 - C12 inclus (%)				%	
	> C12 - C16 inclus (%)				%	
	> C16 - C20 inclus (%)				%	
	> C20 - C24 inclus (%)				%	
	> C24 - C28 inclus (%)				%	
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	
LSRH0	Benzo(a)pyrène	GC/MS/MS [Extraction Liquide / Liquide] - Méthode interne	0.0075	50%	µg/l	
LSRH1	Fluorène		0.01	41%	µg/l	
LSRH2	Phénanthrène		0.01	36%	µg/l	
LSRH3	Anthracène		0.01	44%	µg/l	
LSRH4	Fluoranthène		0.01	42%	µg/l	
LSRH5	Pyrène		0.01	41%	µg/l	
LSRH6	Benzo-(a)-anthracène		0.01	33%	µg/l	
LSRH7	Chrysène		0.01	33%	µg/l	
LSRH8	Benzo(b)fluoranthène		0.01	34%	µg/l	
LSRH9	Benzo(k)fluoranthène		0.01	28%	µg/l	
LSRHA	Dibenzo(a,h)anthracène		0.01	34%	µg/l	
LSRHB	Naphtalène		0.01	36%	µg/l	
LSRHC	Acénaphthylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHD	Acénaphène		0.01	38%	µg/l	
LSRHE	Benzo(ghi)Pérylène		0.01	33%	µg/l	
LSRHF	Indeno (1,2,3-cd) Pyrène		0.01	33%	µg/l	
ZS0C0	Indice hydrocarbures volatils (C5 - C10)	HS - GC/MS - NF EN ISO 16558-1				
	C5-C6 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C6-C8 Aliphatiques		30		µg/l	
	>C8-C10 Aliphatiques		30		µg/l	
	C6-C9 Aromatiques		30		µg/l	
	>C9-C10 Aromatiques		30		µg/l	
	C5-C10 Total		30		µg/l	

## Annexe technique

**Dossier N° :22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur : M Valentin Seignez

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

### Eau de consommation

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	C5-C8 Total		30		µg/l	

### Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
LS10Z	Toluène	HS - GC/MS [Espace de tête statique et dosage par GC/MS] - NF EN ISO 10301 (COHV) - NF ISO 11423-1 (BTEX)	1	30%	µg/l	Eurofins Analyses pour l'Environnement France
LS11A	o-Xylène		1	50%	µg/l	
LS11B	Benzène		0.5	40%	µg/l	
LS11C	Ethylbenzène		1	55%	µg/l	
LS11D	Xylène (méta-, para-)		1	50%	µg/l	
LS308	Indice hydrocarbures (C10-C40) – 4 tranches  Indice Hydrocarbures (C10-C40) HCT (nC10 - nC16) (Calcul) HCT (>nC16 - nC22) (Calcul) HCT (>nC22 - nC30) (Calcul) HCT (>nC30 - nC40) (Calcul)	GC/FID [Extraction Liquide / Liquide sur prise d'essai réduite] - NF EN ISO 9377-2	0.03 0.008 0.008 0.008 0.008	41%	mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LS4L8	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (mg/l) C10 - C12 inclus > C12 - C16 inclus > C16 - C20 inclus > C20 - C24 inclus > C24 - C28 inclus > C28 - C32 inclus > C32 - C36 inclus > C36 - C40 inclus	Calcul - Méthode interne	0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004 0.004		mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l mg/l	
LSL4E	Découpage 8 tranches HCT-CPG nC10 à nC40 (%) > C10 - C12 inclus (%) > C12 - C16 inclus (%) > C16 - C20 inclus (%) > C20 - C24 inclus (%) > C24 - C28 inclus (%)					% % % % %

---

## Annexe technique

---

**Dossier N° :22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur : M Valentin Seignez

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&amp;D - PROPIERES

Nom Commande : T&amp;D - PROPIERES

### Eau souterraine

Code	Analyse	Principe et référence de la méthode	LQI	Incertitude à la LQ	Unité	Prestation réalisée sur le site de :
	> C28 - C32 inclus (%)				%	
	> C32 - C36 inclus (%)				%	
	> C36 - C40 exclus (%)				%	

### Annexe de traçabilité des échantillons

*Cette traçabilité recense les flacons des échantillons scannés dans EOL sur le terrain avant envoi au laboratoire*

**Dossier N° : 22E176414**

N° de rapport d'analyse : AR-22-LK-197100-01

Emetteur :

Commande EOL : 006-10514-910583

Nom projet : N° Projet : D5477-22

Référence commande : D5477-22

T&D - PROPIERES

Nom Commande : T&D - PROPIERES

#### Air ambiant

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
007	AA-logement	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	T02021968	Flaconnage non reconnu
008	AA-commerce	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	T02021967	Flaconnage non reconnu
009	Blanc de terrain	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	T02021966	Flaconnage non reconnu
010	Blanc de transport	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	T02021965	Flaconnage non reconnu

#### Eau de consommation

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
006	Robinet sanitaire	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V020328705	250mL verre
006	Robinet sanitaire	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V02849417	250mL verre

#### Eau souterraine

N° Ech	Référence Client	Date & Heure Prélèvement	Date de Réception Physique (1)	Date de Réception Technique (2)	Code-Barre	Nom Flacon
001	PUIT VALGO 1	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V02843125	250mL verre
002	PUIT VALGO 2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022		
002	PUIT VALGO 2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08FV9359	40mL verre stab. H2SO4
002	PUIT VALGO 2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08FV9382	40mL verre stab. H2SO4
003	PUIT VALGO 3	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022		
003	PUIT VALGO 3	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08FV9354	40mL verre stab. H2SO4
003	PUIT VALGO 3	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08FV9388	40mL verre stab. H2SO4
004	Pz2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022		
004	Pz2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08A125917	40mL verre stab. H2SO4
004	Pz2	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V08A125927	40mL verre stab. H2SO4
005	Pz3	23/08/2022	24/08/2022	24/08/2022	V02843085	250mL verre

(1) : Date à laquelle l'échantillon a été réceptionné au laboratoire.

Lorsque l'information n'a pas pu être récupérée, cela est signalé par la mention N/A (non applicable).

(2) : Date à laquelle le laboratoire disposait de toutes les informations nécessaires pour finaliser l'enregistrement de l'échantillon.



## **Annexe 4** : Fiches techniques de prélèvements de l'air ambiant



## FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT

### INFORMATIONS GENERALES

Numéro de dossier :	D5477-22
Site :	Ancienne station-service
Référence du prélèvement :	AA-logement
Lieu du prélèvement :	Cuisine - bâtiment partie logement
Date du prélèvement :	24/08/22 - de 9h04 à 17h07 - 480 min (8h)
Coordonnées du point de prélèvement :	X : 810805 / Y : 6566866
Opérateur :	VS
Type de prélèvement (actif/passif) :	Actif sur TCA

### CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

T°C (°C) :	21
Pression atmosphérique (hPa) :	1016 hPa
Humidité relative (%) :	69%
Hauteur des précipitations (mm) :	0
Vitesse et direction du vent (en km/h vers le...) :	6 km/h vers le sud-ouest
Temps (sec / pluie / orageux,...) :	sec

### DESCRIPTION DE LA CONFIGURATION DU POINT DE MESURE

### POLLUTIONS ET INTERFERENCE

Type de prélèvement : air intérieur	Activités exercées : aucune
Type de pièce (atelier, chambre) : Cuisine	Pièce <input type="checkbox"/> fumeur <input type="checkbox"/> non fumeur >>> Sans objet
Taille de la pièce : Moyenne	Travaux récents réalisés : -
Type de ventilation : -	Fréquence de nettoyage : -
Type de revêtement sols, murs : -	Produits utilisés : -
Renouvellement d'air estimé : -	Etat des revêtements (souillures, tâches) : -

Remarque : Présence d'une cuve de fioul avec odeur (sans valeur PID) à trois pièces du lieu de prélèvement (porte fermées et calfeutrées) - risque d'interférence : faible

### CARACTERISTIQUES DE L'AIR AMBIANT POUR LE PRELEVEMENT PASSIF ACTIF

Paramètres	Début	Milieu	Fin
Date et heure	9h04	-	17h07
Pression manométrique (Inches Hg)		-	
Mesure au détecteur portatif (ppm)	0,0	-	0,0
Odeur		-	
Température	17	-	25
Humidité	92,0%	-	54,0%

### SUPPORTS DE PRELEVEMENTS UTILISES

Composés recherchés	Dispositif	Référence Laboratoire
Total Petroleum Hydrocarbons C5-C16, naphthalène, BTEX et COHV	TCA n° 9510255709	

### CARACTERISTIQUES DU POMPAGE

Prélèvement		Durée, débit et volume d'air prélevé		
Hauteur / sol (m)	Type de support	Durée du prélèvement (min)	Débit (L/min)	Volume (L)
1,20	TCA n° 9510255709	480,0	0,35	167,60

### CONSERVATION/TRANSPORT

Date d'envoi au laboratoire : 23/08/2022	Méthode de stockage/transport : transporteur TNT
--	--

## FICHE DE PRELEVEMENT D'AIR AMBIANT

### INFORMATIONS GENERALES

Numéro de dossier :	D5477-22
Site :	Ancienne station-service
Référence du prélèvement :	AA-Commerce
Lieu du prélèvement :	Bâtiment partie commerce
Date du prélèvement :	24/08/22 - de 9h00 à 17h03 - 480 min (8h)
Coordonnées du point de prélèvement :	X : 810805 / Y : 6566866
Opérateur :	VS
Type de prélèvement (actif/passif) :	Actif sur TCA

### CONDITIONS ATMOSPHERIQUES

T°C (°C) :	21
Pression atmosphérique (hPa) :	1016 hPa
Humidité relative (%) :	69%
Hauteur des précipitations (mm) :	0
Vitesse et direction du vent (en km/h vers le...) :	6 km/h vers le sud-ouest
Temps (sec / pluie / orageux,...) :	sec

### DESCRIPTION DE LA CONFIGURATION DU POINT DE MESURE

### POLLUTIONS ET INTERFERENCE

Type de prélèvement : air intérieur	Activités exercées : aucune
Type de pièce (atelier, chambre) : Commerce	Pièce <input type="checkbox"/> fumeur <input type="checkbox"/> non fumeur >>> Sans objet
Taille de la pièce : Grande	Travaux récents réalisés : -
Type de ventilation : -	Fréquence de nettoyage : -
Type de revêtement sols, murs : -	Produits utilisés : -
Renouvellement d'air estimé : -	Etat des revêtements (souillures, tâches) : -
Remarque : -	

### CARACTERISTIQUES DE L'AIR AMBIANT POUR LE PRELEVEMENT PASSIF ACTIF

Paramètres	Début	Milieu	Fin
Date et heure	9h00	-	17h03
Pression manométrique (Inches Hg)		-	
Mesure au détecteur portatif (ppm)	0,0	-	0,0
Odeur		-	
Température	17	-	25
Humidité	92,0%	-	54,0%

### SUPPORTS DE PRELEVEMENTS UTILISES

Composés recherchés	Dispositif	Référence Laboratoire
Total Petroleum Hydrocarbons C5-C16, naphthalène, BTEX et COHV	TCA n° 9510255712	

### CARACTERISTIQUES DU POMPAGE

Prélèvement		Durée, débit et volume d'air prélevé		
Hauteur / sol (m)	Type de support	Durée du prélèvement (min)	Débit (L/min)	Volume (L)
1,20	TCA n° 9510255712	480,0	0,35	167,64

### CONSERVATION/TRANSPORT

Date d'envoi au laboratoire : 23/08/2022	Méthode de stockage/transport : transporteur TNT
--	--

**Annexe 5** : Tableau de synthèse des résultats d'analyse de  
l'air ambiant



**THEVENIN DUCROT - Ancienne station AVIA - PROPIERES (69)**  
**Campagne de prélèvements d'air ambiant - 23 août 2022**

Paramètre	Unité	Valeurs de comparaison à titre indicatif					AA-logement	AA-commerce
		VGAI définie par l'ANSES	OQAI 90ième percentile	R1	R2	R3	23/08/2022	23/08/2022
<b>Composés Aromatiques Volatils</b>								
Benzène	µg/m <sup>3</sup>	2	5,7	2	10	30	< 0,3	31,7
Benzène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,3	0,3
Toluène	µg/m <sup>3</sup>	-	46,9	2 000	5 000	5 000	< 1,2	1,2
Toluène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 1,2	1,2
Ethylbenzène	µg/m <sup>3</sup>	-	7,5	1 500,0	15 000,0	22 000,0	< 0,6	0,6
Ethylbenzène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,6	0,6
m+p-Xylène	µg/m <sup>3</sup>	-	8,1	-	-	-	< 0,6	0,6
m+p-Xylène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,6	0,9
o-Xylène	µg/m <sup>3</sup>	-	22,0	-	-	-	< 0,3	0,3
o-Xylène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,3	0,3
Naphtalène	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,6	0,6
Naphtalène (2)	µg/m <sup>3</sup>	10,0	-	10	50	-	< 0,6	0,6
<b>TPH aromatiques/aliphatiques</b>								
Aliphatiques >MeC5 - C6	µg/m <sup>3</sup>	-	-	18400	184000	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >MeC5 - C6 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C6 - C8	µg/m <sup>3</sup>	-	-	18400	184000	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C6 - C8 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C8 - C10	µg/m <sup>3</sup>	-	-	1000	10000	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C8 - C10 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C10 - C12	µg/m <sup>3</sup>	-	-	1000	10000	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C10 - C12 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C12 - C16	µg/m <sup>3</sup>	-	-	1000	10000	-	< 14,9	14,9
Aliphatiques >C12 - C16 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Total Aliphatiques	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Total Aliphatiques (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aromatiques C6 - C7 (Benzène)	µg/m <sup>3</sup>	2,0	5,7	2,0	10,0	30,0	< 0,3	31,7
Aromatiques C6 - C7 (Benzène) (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,3	0,3
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène)	µg/m <sup>3</sup>	-	46,9	3 000,0	5 000,0	5 000,0	< 1,2	1,2
Aromatiques >C7 - C8 (Toluène) (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 1,2	1,2
Aromatiques >C8 - C10	µg/m <sup>3</sup>	-	-	200,0	2 000,0	-	< 14,9	14,9
Aromatiques >C8 - C10 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aromatiques >C10 - C12	µg/m <sup>3</sup>	-	-	200,0	2 000,0	-	< 14,9	14,9
Aromatiques >C10 - C12 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Aromatiques >C12 - C16	µg/m <sup>3</sup>	-	-	200,0	2 000,0	-	< 14,9	14,9
Aromatiques >C12 - C16 (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
Total Aromatiques	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	31,7
Total Aromatiques (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9
<b>Autres composés volatils</b>								
Naphtalène	µg/m <sup>3</sup>	-	-	2,6	26,0	1 300,0	< 0,6	0,6
Naphtalène (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 0,6	0,6
MTBE	µg/m <sup>3</sup>	-	-	10,0	100,0	2 100,0	< 14,9	14,9
MTBE (2)	µg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	-	< 14,9	14,9

141,6	Composé quantifié par le laboratoire mais dont la teneur est inférieure aux valeurs de comparaison lorsqu'elles existent
9,43	Valeur supérieure à la valeur guide réglementaire définie par le décret 2011-1727 du 2/12/2011 et/ou à la VGAI (non réglementaire) définie par l'ANSES et l'OQAI 90ième percentile.
3,04	Valeur supérieure à la valeur guide réglementaire définie par le décret 2011-1727 du 2/12/2011 et/ou à la VGAI (non réglementaire) définie par l'ANSES, mais inférieure à l'OQAI 90ième percentile.
23,19	Valeur quantifiée par le laboratoire.
	Non analysé