

**Donné acte de la Préfecture de la Somme**  
**3 février 2020**



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFÈTE DE LA SOMME

Service de Coordination  
des Politiques Interministérielles  
Bureau de l'Environnement  
et de l'Utilité Publique

Amiens, le 03 FEV. 2020

Affaire suivie par Catherine Loridan

03 22 97 83 88

catherine.loridan@somme.gouv.fr

[pref-environnement@somme.gouv.fr](mailto:pref-environnement@somme.gouv.fr)

10P  
Maître,

10 FEV. 2020

1/1

En votre qualité de liquidateur judiciaire de la société ETS GERMAIN BENOIT-BENOIT ET CO et conformément aux dispositions du code de l'environnement, vous avez apporté, en 2017 et 2019, les compléments nécessaires au mémoire de cessation d'activité de cette société, pour ses anciennes installations exploitées 3-5 rue de Mai – 20 rue des Clairons à AMIENS.

Je vous informe avoir pris bonne note de ces éléments.

Je donne acte, aux ETS GERMAIN BENOIT-BENOIT ET CO que vous représentez, des conditions de remise en état de leur ancien site.

Si aucune prescription complémentaire visant à la remise en état du site ou à sa surveillance n'apparaît à l'heure actuelle nécessaire, la cessation d'activité d'une installation classée n'éteint pas la responsabilité de l'exploitant. Aussi, conformément aux dispositions de l'article R. 512-66-2 du code de l'environnement, je vous informe qu'en cas de désordres ultérieurs consécutifs à cette exploitation, un arrêté complémentaire pourrait prescrire les mesures nécessaires pour y remédier.

Je vous prie de croire, Maître, à l'assurance de toute ma considération.

Pour la préfète et par délégation  
La secrétaire générale

Myriam GARCIA

Maître Nicolas SOINNE  
Liquidateur de la société  
ETS GERMAIN BENOIT-BENOIT ET CO  
5 Place Notre Dame  
80000 AMIENS

**Note technique**

**25 juin 2026**

**SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF  
Site BENOIT - 3 ET 5 rue de mai – AMIENS (80000)**

**NOTE TECHNIQUE :  
Mémoire en réponse à l'avis du Service Communal d'Hygiène et de Santé  
Environnementale de la Ville d'Amiens relatif à la demande de PC 8PC 80021 26 A0016**

Cette note technique est rédigée par Dr Jean-Louis SEVEQUE, ancien expert près des juridictions, spécialités expertales « pollutions des sols, des eaux souterraines, déchets, pollutions agricoles et dépollution, santé publique », Commissaire-Enquêteur pour le département de l'Oise et Membre Qualifié du Haut Conseil de la Santé Publique, Commission spécialisée Risques liés à l'Environnement (CsRE).

## Fiche de référence

| Détails de la note      |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nom du client :         | SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF                                                                                                                                                                                                                                  |
| Nom du contact client : | Monsieur Marc HUBLE                                                                                                                                                                                                                                          |
| Numéro de projet :      | 80-014                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Statut :                | Note technique                                                                                                                                                                                                                                               |
| Préparé par             | Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA<br>3 rue Denelle<br>60390 Berneuil-en-Bray – France<br>Tél : +33 (0)6 84 94 28 10                                                                                                                                      |
| Numéro de référence :   | JLS/AMI/26/80-014 : SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF - Note technique - Dr Jean-Louis SEVEQUE - juin 2026 V0                                                                                                                                                      |
| Titre du rapport :      | SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF - Site BENOIT - 3 ET 5 rue de mai – AMIENS (80000)<br>NOTE TECHNIQUE : mémoire en réponse à l’avis du Service Communal d’Hygiène et de Santé Environnementale de la Ville d’Amiens relatif à la demande de PC 8PC 80021 26 A0016 |
| Date du rapport :       | 25 juin 2026                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Droit d'auteur

© Ce rapport est la propriété de Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA. Toute reproduction ou utilisation non autorisée par toute personne autre que le destinataire est strictement interdite. Seul le destinataire du présent rapport ou son conseil est autorisé à le reproduire ou l'utiliser pour ses propres besoins. Ce rapport pourra être transmis à un expert de justice et/ou à la demande d'un juge, copie aux parties.

Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA - enregistré au répertoire SIRENE - Code APE 74.90B (activités spécialisées, scientifiques et techniques diverses) - N° SIRET : 409 610 623 000123 - Adresse : 3 rue Denelle - 60390 Berneuil-en-Bray - France.



### **Limitations du rapport**

Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA a élaboré ce rapport pour l'usage exclusif de la SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF conformément à la proposition technique en date du 30 mars 2026.

Cette note technique et ses annexes constituent un ensemble indissociable ; en conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication partielle ou reproduction partielle de cette note technique et annexes, ainsi que toute interprétation au-delà des indications et énonciations de Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA ne sauraient engager la responsabilité de celle-ci.

Les conclusions et recommandations de la présente note technique sont basées pour partie sur des informations extérieures fournies par les personnes et entités auxquelles elles ont été demandées, non garanties par Dr Jean-Louis SEVEQUE – AQUATERRASANA ; sa responsabilité en la matière ne saurait être engagée.

Enfin l'utilisation de ce rapport et de ses annexes à d'autres fins que celles définies dans la proposition Dr Jean-Louis SEVEQUE - AQUATERRASANA, par la SCCV AMIENS RUE DE MAI LHDF ou par des tiers, est de l'entière responsabilité de l'utilisateur.

## SOMMAIRE

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0. Objet de la note .....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>1. Contexte général .....</b>                                            | <b>5</b>  |
| <b>2. La pollution résiduelle aujourd'hui .....</b>                         | <b>6</b>  |
| 2.1. Rappel des définitions de la méthodologie nationale SSP .....          | 6         |
| 2.2. Rappel des données relatives au site en 2019 .....                     | 7         |
| 2.3. Les données relatives au site en 2025 .....                            | 9         |
| <b>3. Réponse aux questions du service instructeur .....</b>                | <b>13</b> |
| 3.1. La gestion de la pollution par métaux lourds .....                     | 13        |
| 3.2. La gestion de la pollution par composés organohalogénés volatils ..... | 14        |
| 3.3. Les servitudes d'utilité publique .....                                | 15        |
| <b>4. Conclusion .....</b>                                                  | <b>19</b> |
| <b>5. Annexes .....</b>                                                     | <b>20</b> |
| 5.1. Annexe 1 : Rapport Artelia .....                                       | 20        |
| 5.2. Annexe 2 : Arrêté préfectoral de SUP .....                             | 20        |

## TABLEAUX

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 : les voies d'exposition.....                                    | 7  |
| Tableau 2 : substances et concentrations retenues au droit du site .....   | 8  |
| Tableau 3 : valeurs des paramètres pour la modélisation du dégazage .....  | 9  |
| Tableau 4 : caractérisation des risques .....                              | 9  |
| Tableau 5 : analyses des gaz du sol - 2018 et 2026 .....                   | 12 |
| Tableau 6 : les voies d'entrée des polluants gazeux dans un bâtiment ..... | 15 |

## 0. Objet de la note

La présente note technique a pour objet de répondre à l'avis du 23 février 2026 du Service Communal d'Hygiène et de Santé Environnementale de la ville d'Amiens relatif au dossier PC 8PC 80021 26 A0016 - Construction d'une résidence étudiante de 104 chambres + un hôtel de 95 chambres + une résidence hôtelière de 49 studios + des logements collectifs de 29 logements. Elle rappellera le contexte général (I), dressera un état des connaissances de la pollution des gaz du sol au droit du site (II), et répondra à la demande d'information complémentaire (III).

## 1. Contexte général

Le 17 juin 2019 a été produit un plan de gestion (PG) et de caractérisation des terres à excaver au droit du site Benoit localisé à Amiens (80). Ce rapport donne suite à plusieurs études environnementales réalisées par Novallia Environnement, AQUATERRASANA et DEKRA entre 2007 et 2018, notamment l'étude réalisée par DEKRA en novembre 2018 qui met en évidence la compatibilité sanitaire du site pour un usage et une configuration conforme au projet d'aménagement de l'époque : résidences étudiantes, commerces et possibilité d'un logement de fonction.

A cette date, dans le cadre des futurs travaux d'aménagement, le site devait faire l'objet de terrassements au droit de la quasi-totalité du terrain sur 2 m de profondeur en moyenne. Par ailleurs, les espaces extérieurs auraient été constitués d'allées piétonnes et de cours intérieures dont le sol était entièrement couvert par une dalle béton et/ou un revêtement minéral. Les mesures de gestion simples (prévues dans le projet d'aménagement) permettaient d'éliminer et d'évacuer les matériaux constitutifs d'éventuelles sources de pollution telles que reconnues au travers des différentes études conduites sur le site, et d'aboutir à l'absence de contact direct entre les matériaux reconnus impactés et les futurs usagers.

Aujourd'hui, le projet a sensiblement évolué et impose donc de vérifier la bonne mise en œuvre du PG. De fait, comme indiqué dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués de 2017, le PG doit prendre en compte le projet de construction et les dispositions constructives de ce projet. Il vient que si le projet immobilier et/ou les dispositions constructives évoluent entre l'élaboration du PG et la demande d'un permis de construire, il convient de vérifier si les variations du projet immobilier sont bien prises en compte dans ledit PG. Dans le cas présent, le projet a été sensiblement modifié entre 2019 (date du PG) et 2025 (date de la demande de PC). Cette modification du PG n'a pas mentionné l'application du PG de 2019, c'est ce que relève le Service Communal d'Hygiène et de Santé Environnementale de la ville d'Amiens :

« 4) Absence d'information concernant l'application du plan de gestion. Pour rappel, dans le cadre du réaménagement de ce site « ancien site Benoît » des études environnementales au droit du site ont été menées entre 2007 et 2019 par Novallia Environnement, AQUATERRASANA, DEKRA et HPC Envirotec, relativement à l'état de pollution du sous-sol du site et notamment un plan de gestion réalisé en juin 2019 par la société HPC Envirotec. L'aménagement du site, conformément aux informations transmises, prévoit notamment :

*Le plan de gestion (rapport HPC-F 6A/2.19.5181 en date du 17 juin 2019), s'appuyant sur une évaluation quantitative des risques sanitaires (EQRS) menée par la société DEKRA (rapport 526 48 525 en date du 30 novembre 2018), a conclu que l'état du sous-sol du site après aménagement n'était pas de nature à générer des risques sanitaires inacceptables pour les futurs usagers, sous réserve des conditions suivantes :*

- *La réalisation des terrassements au droit de la quasi-totalité du terrain sur 2 m en moyenne durant les travaux d'aménagement ;*
- *Le recouvrement de l'intégralité du site par des bâtiments, des dalles bétons et/ou un revêtement minéral ;*
- *La garantie du maintien et de la pérennité de ce recouvrement ;*
- *La validation par une caractérisation de l'état résiduel du site et une analyse des risques sanitaires résiduels (ARR) post-travaux d'excavation permettant de valider la compatibilité sanitaire du site à l'aide de données consolidées ;*
- *La réalisation de nouvelles études et la mise en œuvre d'un nouveau plan de gestion en cas de changement du projet d'aménagement du site ;*
- *L'absence d'usage des eaux souterraines ;*
- *L'absence de jardins potagers ou d'arbres fruitiers au droit du site ;*
- *La mise en place d'une isolation des canalisations d'eau potable vis-à-vis de matériaux en place ;*
- *Dans le cadre des travaux en sous-sol ou d'excavation des matériaux : la gestion adaptée des matériaux excavés vers un exutoire agréé. »*

Le projet de réaménagement a très sensiblement évolué avec le projet de construction d'une résidence étudiante de 104 chambres + un hôtel de 95 chambres + une résidence hôtelière de 49 studios + des logements collectifs de 29 logements. Plus encore, le projet d'excavation sur 2 m de profondeur des sols a été totalement abandonné. Il convient donc de démontrer l'application du plan de gestion qui est faite dans le cadre de ce nouveau projet immobilier.

Dans le même temps, le site a été totalement déconstruit, y compris le dallage. Il vient que les gaz du sol ont pu librement libérer les polluants volatils dans l'atmosphère : il convient donc de s'interroger aussi sur la pollution résiduelle pour déterminer les mesures de gestion à mettre en œuvre dans le nouveau plan de gestion.

## **2. La pollution résiduelle aujourd'hui**

### **2.1. Rappel des définitions de la méthodologie nationale SSP**

La méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués en date de 2017 indique que les polluants les plus couramment retrouvés dans les sols pollués peuvent avoir des effets à long terme sur la santé humaine en cas d'exposition en fonction des doses reçues. Les effets peuvent être systémiques (altération d'organes tels que le rein, le foie ou le cerveau), cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction,... Les effets sur la santé varient en fonction des polluants et de leurs concentrations ainsi que des voies d'exposition et des durées d'exposition.

Il vient que le risque sanitaire s'écrit selon :

$$\text{Risque} = \text{fonction}(D, T, C)$$

Où :

D = source de danger, donc la pollution ;

T = voie(s) de transfert, donc comment la pollution peut atteindre une cible ;

C = cibles, à savoir deux grandes catégories : l'Homme et l'environnement.

Si un des trois paramètres est nul, alors le risque est nul. Et s'il n'est pas possible par exemple d'enlever l'intégralité d'une pollution, la méthode d'évaluation des risques dans la gestion des sols pollués (EQRS et ARR) est mise en œuvre pour mieux prendre en compte l'impact sanitaire d'une pollution sur les personnes ou l'environnement. La démarche d'évaluation des risques sanitaires, démarche qui est intrinsèquement conservatoire, permet de hiérarchiser les différents polluants émis par un site, leurs sources et les voies d'exposition, en vue de définir des stratégies de prévention et de gestion spécifiques à chaque installation. Il s'agit d'un outil de gestion et d'aide à la décision.

Qu'elle était alors la situation en 2019 ?

### 2.2. Rappel des données relatives au site en 2019

Compte tenu de la configuration du site et des sources identifiées entre 2007 et 2019, les voies potentielles d'exposition aux polluants sont :

| Voies d'exposition potentielles                                                                             | Sélection pour l'évaluation | Justification                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ingestion directe de sol et/ou de poussières                                                                | Non                         | Hypothèse proposée par le CLIENT :<br>Présence de revêtement dans les bâtiments et de terre végétale sur les extérieurs                                          |
| Adsorption cutanée de sols et/ou de poussières                                                              | Non                         |                                                                                                                                                                  |
| Inhalation de polluants adsorbés sur les poussières de sol                                                  | Non                         |                                                                                                                                                                  |
| Inhalation de polluants sous forme gazeuse                                                                  | Oui                         | Certains polluants mis en évidence présentent des propriétés volatiles                                                                                           |
| Absorption cutanée de polluants sous forme gazeuse                                                          | Non                         | Certains polluants mis en évidence présentent des propriétés volatiles. Cependant, cette voie d'exposition est minoritaire par rapport à l'inhalation de vapeurs |
| Ingestion d'eau contaminée                                                                                  | Oui                         | Effet de perméation retenu                                                                                                                                       |
| Inhalation de vapeurs d'eau polluée                                                                         | Non                         | Pas d'usage de la nappe sur site<br>Absence de données sur ce milieu                                                                                             |
| Absorption d'eau contaminée depuis un plan d'eau, ou lors d'un bain ou d'une douche                         | Non                         | Pas d'usage récréatif sur site.<br>Proximité immédiate de la Somme, mais absence de données sur ce milieu                                                        |
| Ingestion d'aliments d'origine végétale cultivés sur ou à proximité du site                                 | Non                         | Pas de végétaux autoproduits sur site<br>Pas de donnée sur la nappe hors site                                                                                    |
| Ingestion d'aliments d'origine animale à partir d'animaux chassés, pêchés ou élevés sur site ou à proximité | Non                         | Pas d'aliments d'origine animale produits sur site.<br>Pas de donnée sur la nappe hors site                                                                      |

Tableau 1 : les voies d'exposition

La voie principale est l'inhalation de polluants sous forme gazeuse. L'ingestion d'eau contaminée issue du réseau AEP est secondaire, l'effet de perméation et de pénétration de polluants dans le réseau enterré AEP est peu probable dès lors que les canalisations sont isolées. Il vient pour les substances sélectionnées et les concentrations retenues :

|                            | LQ     | Concentration retenue pour la modélisation (mg/m <sup>3</sup> ) | Ouvrage concerné |
|----------------------------|--------|-----------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>COHV</b>                |        |                                                                 |                  |
| 1,2-dichloroéthane         | 0,0333 | <                                                               | /                |
| 1,1-dichloroéthène         | 0,0333 | <                                                               | /                |
| cis-1,2-dichloroéthène     | 0,0333 | <                                                               | /                |
| trans-1,2-dichloroéthylène | 0,0333 | <                                                               | /                |
| dichlorométhane            | 0,0333 | <                                                               | /                |
| 1,2-dichloropropane        | 0,0333 | <                                                               | /                |
| 1,3-dichloropropène        | 0,0667 | <                                                               | /                |
| tétrachloroéthylène        | 0,0333 | 0,174                                                           | Pa4              |
| tétrachlorométhane         | 0,0333 | <                                                               | /                |
| 1,1,1-trichloroéthane      | 0,0333 | <                                                               | /                |
| trichloroéthylène          | 0,0333 | <                                                               | /                |
| chloroforme                | 0,0333 | 0,136                                                           | Pa4              |
| chlorure de vinyle         | 0,0333 | <                                                               | /                |
| hexachlorobutadiène        | 0,0333 | <                                                               | /                |
| bromoforme                 | 0,0333 | <                                                               | /                |
| <b>BTEXN</b>               |        |                                                                 |                  |
| Benzène                    | 0,0333 | <                                                               | /                |
| Toluène                    | 0,0333 | 0,053                                                           | Pa1              |
| Ethylbenzène               | 0,0333 | <                                                               | /                |
| Xylène                     | 0,1000 | <                                                               | /                |
| Naphtalène                 | 0,0333 | 0,053                                                           | Pa1              |

LQ : Limite de Quantification

Tableau 2 : substances et concentrations retenues au droit du site

Concernant les caractéristiques constructives, les paramètres utilisés pour la modélisation sont :

|                                                                               | unité                            | Valeur   | Origine de la valeur                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Caractéristiques des sols (Limens sableux)</b>                             |                                  |          |                                                                                  |
| Porosité totale                                                               | cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> | 0,387    | Valeur par défaut pour des Limons sableux ("Sandy loam" - Johnson & Ettinger)    |
| Densité du sol                                                                | g/cm <sup>3</sup>                | 1,62     | Valeur par défaut pour des Limons sableux ("Sandy loam" - Johnson & Ettinger)    |
| Contenu en eau du sol                                                         | cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> | 0,103    | Valeur moyenne pour des Limons sableux ("Sandy loam" - Johnson & Ettinger)       |
| Epaisseur de la zone Source                                                   | m                                | 0,5      | Terrain : Hauteur crépignée des piezais (1-1,5m)                                 |
| Profondeur de la zone Source                                                  | m                                | 1        | Terrain : Profondeur de la crépine des piezais                                   |
| Carbone Organique Total (COT)                                                 | g/g                              | 0,007    | Valeur par défaut pour des Limons sableux ("Sandy loam" - RISC 4.0)              |
| <b>Caractéristiques constructives : Un atelier dans le bâtiment principal</b> |                                  |          |                                                                                  |
| Superficie du local                                                           | m <sup>2</sup>                   | 20       | Dimensions arbitraires d'un local de 4m x 5m                                     |
| Périmètre d'un bureau                                                         | m                                | 18       | Dimensions arbitraires d'un local de 4m x 5m                                     |
| Hauteur du bureau                                                             | m                                | 5        | Terrain : Hauteur du bâtiment                                                    |
| Volume du bureau                                                              | m <sup>3</sup>                   | 100      | Superficie x Hauteur                                                             |
| Nombre d'échange d'air par jour dans le local                                 | échange/j                        | 12       | Valeur par défaut pour une habitation (RISC 4.0)                                 |
| Epaisseur des fondations                                                      | m                                | 0,2      | Terrain : Epaisseur de dalle dans le bâtiment lors de la réalisation des piezais |
| Perméabilité de la zone non saturée aux vapeurs                               | cm <sup>2</sup>                  | 1,00E-08 | Valeur par défaut pour un Limon sableux ("Sandy loam" - Johnson & Ettinger)      |
| Différence de pression                                                        | g/cm.s <sup>2</sup>              | 40       | Valeur par défaut du logiciel RISC 4.0                                           |
| Fraction de fissure des fondations                                            | /                                | 2,00E-04 | Valeur par défaut Johnson & Ettinger                                             |
| Porosité dans les fissures                                                    | cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> | 0,12     | Valeur par défaut Johnson & Ettinger                                             |
| Contenu en eau dans les fissures                                              | cm <sup>3</sup> /cm <sup>3</sup> | 0,07     | Valeur par défaut Johnson & Ettinger                                             |
| <b>Caractéristiques de la zone de respiration ("box model")</b>               |                                  |          |                                                                                  |
| Epaisseur du revêtement l'extérieur                                           | m                                | 0        | Sols nus                                                                         |
| Hauteur                                                                       | m                                | 1,5      | Hauteur de respiration communément utilisée dans ce type de modélisation         |
| Longueur                                                                      | m                                | 50       | Largeur du terrain (extérieurs)                                                  |
| Vitesse du vent                                                               | m/s                              | 2        | Valeur sécuritaire (Vitesse de vent faible)                                      |

**Tableau 3 : valeurs des paramètres pour la modélisation du dégazage**

Pour mémoire, le niveau de risque acceptable correspond à un quotient de danger (QD) inférieur à 1 et un excès de risque individuel (ERI) inférieur à la valeur de 10<sup>-5</sup>. Les résultats de la modélisation sont :

| Polluant                         | QUOTIENT DE DANGER (QD)            |                                    |                            |                          | EXCES DE RISQUE INDIVIDUEL (ERI)   |                                    |                            |                          |
|----------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                                  | Inhalation de vapeurs en intérieur | Inhalation de vapeurs en extérieur | Ingestion d'eau contaminée | Sous-total par substance | Inhalation de vapeurs en intérieur | Inhalation de vapeurs en extérieur | Ingestion d'eau contaminée | Sous-total par substance |
| Naphtalène                       | 6,76E-04                           | 8,70E-06                           | 1,21E-06                   | 0,80E-04                 | 1,34E-09                           | 1,72E-11                           | 2,90E-12                   | 1,30E-09                 |
| Chloroforme                      | 5,87E-05                           | 1,20E-06                           | 4,03E-07                   | 0,03E-05                 | 7,94E-08                           | 1,63E-09                           | 1,12E-10                   | 8,11E-08                 |
| Tétrachloroéthylène              | 3,47E-05                           | 5,23E-07                           | 2,40E-07                   | 3,55E-05                 | 1,08E-09                           | 1,63E-11                           | 1,82E-12                   | 1,10E-09                 |
| Toluène                          | 7,28E-07                           | 1,28E-08                           | 1,12E-07                   | 8,53E-07                 | *                                  | *                                  | *                          | *                        |
| Sous-total par voie d'exposition | 7,70E-04                           | 1,04E-05                           | 1,90E-06                   | 7,82E-04                 | 8,18E-08                           | 1,66E-09                           | 1,17E-10                   | 8,38E-08                 |

\* : Absence de VTR

**Tableau 4 : caractérisation des risques**

Les calculs réalisés et l'analyse des incertitudes ont conclu que les risques sanitaires sont inférieurs aux limites considérées : ils sont donc regardés comme acceptables.

### 2.3. Les données relatives au site en 2025

Comme indiqué précédemment, les structures sur site ont été totalement démantelées, y compris les dalles au sol. Il vient qu'un dégazage important a eu lieu puisque les obstacles ont disparu. Il a donc été décidé de refaire une campagne de prélèvements des gaz du sol et de faire des analyses.



Le rapport de la société ARTELIA est remis en annexe 1. Ce qu'il convient de retenir :

Cinq piézairs ont été implantés au droit des anciens piézairs démolis pendant la déconstruction, piézairs à 1 m de profondeur, crépinés entre 0,5 et 1 m.

Les mêmes analyses ont été conduites, à savoir : HCT C<sub>05</sub>-C<sub>16</sub>, COHV et BTEXN.

Les résultats sont comparés avec les résultats de 2018 (cf. tableau page suivante). On note que globalement, et comme on pouvait le supposer, la majorité des concentrations mesurées en 2026 sont inférieures à celle de 2018. Ainsi, pour le chloroforme, le maximum mesuré en 2018 était de 0,25 mg/m<sup>3</sup> au droit de Pzair 4. La concentration est divisée par 10 en 2026 avec 0,023 mg/m<sup>3</sup>. De la même façon, pour le trichloroéthylène, la concentration en Pzair3 passe de 0,02474 mg/m<sup>3</sup> à 0,0042 mg/m<sup>3</sup>. La baisse est encore plus marquée avec le tétrachloroéthylène, pour les cinq ouvrages.

De ce constat, il peut être dit que dès lors que l'EQRS réalisée en 2019 avait conclu à une compatibilité sanitaire entre usage du site et pollution résiduelle du site, cette conclusion se trouvera renforcée, les concentrations maximales des polluants obtenus en 2026 étant très sensiblement inférieures à celle de 2018.

|                                          | Unité | 2026    | 2018    | 2026    | 2018    | 2026    | 2018    | 2026    | 2018    | 2026    | 2018    |
|------------------------------------------|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                          |       | Pzair 1 |         | Pzair 2 |         | Pzair 3 |         | Pzair 4 |         | Pzair 5 |         |
| Composés organohalogénés volatils (COHV) |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| 1,1 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)           | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Chlorure de vinyle (C2H3Cl)              | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Dichlorométhane (CH2Cl2)                 | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Trans 1,2 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)     | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| 1,1 Dichloroéthane (C2H4Cl2)             | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Cis 1,2 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)       | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Chloroforme (CHCl3) ou Trichlorométhane  | mg/m3 | 0,0711  | nd      | nd      | 0,027   | nd      | 0,02699 | 0,0226  | 0,22433 | nd      | nd      |
| 1,2 Dichloroéthane (C2H4Cl2)             | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| 1,1,1 Trichloroéthane (C2H3Cl3)          | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Tétrachlorométhane (CCl4)                | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Trichloroéthylène, TCE* (C2HCl3)         | mg/m3 | nd      | nd      | 0,0066  | nd      | 0,0042  | 0,02474 | 0,0153  | nd      | nd      | nd      |
| 1,1,2 Trichloroéthane (C2H3Cl3)          | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Tétrachloroéthylène, PCE* (C2Cl4)        | mg/m3 | 0,0184  | 0,03417 | 0,0106  | 0,07424 | 0,0472  | 0,2924  | 0,01347 | 0,35893 | nd      | 0,04693 |
| Solvants monoaromatiques (BTEX)          |       |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
| Benzène                                  | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |
| Ethylbenzène                             | mg/m3 | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      | nd      |

|                                                      | Unité | 2026    | 2018 | 2026    | 2018 | 2026    | 2018 | 2026    | 2018 | 2026    | 2018 |
|------------------------------------------------------|-------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|---------|------|
|                                                      |       | Pzair 1 |      | Pzair 2 |      | Pzair 3 |      | Pzair 4 |      | Pzair 5 |      |
| Toluène                                              | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| Xylènes (o, m et p)                                  | mg/m3 | nd      | nd   | 0,0044  | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| <b>HC aliphatiques</b>                               |       |         |      |         |      |         |      |         |      |         |      |
| C5-C6                                                | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C6-C8                                                | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C8-C10                                               | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C10-C12                                              | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C12-C16                                              | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| <b>HC aromatiques</b>                                |       |         |      |         |      |         |      |         |      |         |      |
| C8-C10                                               | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C10-C12                                              | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C12-C16                                              | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| C6-C12                                               | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |
| <b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b> |       |         |      |         |      |         |      |         |      |         |      |
| Naphtalène                                           | mg/m3 | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   | nd      | nd   |

Tableau 5 : analyses des gaz du sol - 2018 et 2026

nd = non détecté



### 3. Réponse aux questions du service instructeur

Comme indiqué dans la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués, comme évoqué par le Service Communal d'Hygiène et de Santé Environnementale de la ville d'Amiens, et dès lors que le projet immobilier de 2025 est sensiblement différent de celui de 2019, il conviendrait de mettre à jour le plan de gestion. Comme on le verra *infra*, il n'est pas utile de mettre à jour le plan de gestion pour répondre à la demande du service instructeur de la ville d'Amiens, au motif qu'un nouveau calcul d'EQRS n'apporterai aucune information nouvelle (les concentrations en polluants dans les gaz du sol sont en baisse notable), que les restrictions exprimées dans le PG sont reprises dans l'arrêté préfectoral de servitudes d'utilité publique, et que la pollution résiduelle est gérée via des vides sanitaires en lieu et place des excavations sur 2 m de profondeur.

#### 3.1. La gestion de la pollution par métaux lourds

La modification du projet immobilier porte principalement sur les excavations des sols : le projet de 2019 envisageait d'excaver la quasi-totalité du site sur 2 m de profondeur. Le projet de 2025 a totalement abandonné ce projet au motif que les terres sont polluées, et leur excavation et leur élimination à l'extérieur du site va remettre en cause l'équilibre financier du projet immobilier.

La question se pose alors de laisser des terres polluées en place et de construire au-dessus de ces terres polluées. On rappelle que le risque est une fonction de trois facteurs : source de danger, voie de transfert vers les cibles. Cette pollution des sols est caractérisée par des solvants organohalogénés pris en compte dans l'EQRS, par des solvants monoaromatiques aussi pris en compte dans l'EQRS et par des métaux lourds

L'EQRS a montré que la seule voie de transfert est l'inhalation des gaz en provenance des sols. La présence de métaux lourds n'est pas prise en compte, il n'existait pas de voie de transfert susceptible d'amener ces métaux lourds jusqu'au futurs usagers du site dès lors que les sols étaient excavés et que les espaces extérieurs étaient constitués d'allées piétonnes et de cours intérieures dont le sol était entièrement couvert par une dalle béton et/ou un revêtement minéral. Ainsi, seule l'option initiale d'excaver les sols et d'éliminer ces terres excavées (assimilées à des déchets) à l'extérieur du site a imposé de prendre en compte la présence des métaux lourds dans les sols (cf. rapport HPS Envirotec du 17 juin 2019 et relatif au plan de gestion et à la caractérisation des terres à excaver).

A noter qu'il ne sera alors nul besoin d'une validation par une caractérisation de l'état résiduel du site et une ARR post-travaux d'excavation permettant ainsi de valider la compatibilité sanitaire du site à l'aide de données consolidées et représentatives de l'état résiduel du site constitué post-travaux : il n'y a pas de travaux d'excavation.

**Il vient que le fait de ne plus excaver les sols sur 2 m ne change rien à l'évaluation des risques sanitaires. L'intégralité du site sera soit recouvert par des bâtiments, soit par des VRD, et les espaces verts seront recouverts par au moins 30cm de terre végétale : il sera donc impossible de transférer des métaux lourds vers les futurs usagers du site.**



### 3.2. La gestion de la pollution par composés organohalogénés volatils

Concernant la pollution par composés organohalogénés volatils, on a montré qu'il y avait une forte décroissance des concentrations dans les gaz du sol entre 2018 et 2026, en lien avec la déconstruction intégrale du site, y compris donc les dallages. Les concentrations sont plus faibles, l'EQRS donne alors le même résultat à savoir une compatibilité sanitaire.

Mais la présence de ces polluants gazeux impose de mettre en œuvre des dispositions constructives spécifiques pour éviter autant que faire se peut l'exposition des futurs usages à ces polluants volatils. Concernant ce transfert des gaz pollués depuis les sols vers les habitations, il s'effectue en trois étapes successives, chacune avec ses propres cinétiques et facteurs de contrôle :

#### 1. Émission depuis la source

Les hydrocarbures (BTEXN et COHV) présents dans le sol passent en phase gazeuse selon la loi de Henry :

$$C_{gaz} = H * C_{sol}$$

où H est la constante de Henry adimensionnelle, fonction du composé et de la température.

#### 2. Migration dans la zone non saturée (ZNS) - Diffusion moléculaire

Le transport gazeux dans la ZNS s'effectue principalement par diffusion moléculaire (loi de Fick), avec une contribution advective liée aux variations de pression atmosphérique et au vent. Le coefficient de diffusion effectif dans le sol ( $D_{eff}$ ) est donné par la corrélation de Millington-Quirk :

$$D_{eff} = D_{air} * \left( \frac{\theta_a 10^3}{n^2} \right)$$

où  $\theta_a$  est la teneur en air volumique et n la porosité totale du sol.

Ce paramètre  $D_{eff}$  est le facteur de contrôle principal de la migration verticale : un sol argileux saturé en eau constitue une barrière quasi-totale à la diffusion gazeuse,  $D_{eff}$  est divisé par 100 à 1 000 par rapport à un sol sableux sec. Pour une pollution aux hydrocarbures à 2 m de profondeur dans un sol limono-sableux, la concentration en gaz du sol diminue d'un facteur 10 à 50 avant d'atteindre la fondation du bâtiment.

#### 3. Entrée dans le bâtiment par la fondation

C'est l'étape la plus déterminante pour la caractérisation du risque. Le flux de vapeur entre le sol et l'air intérieur peut emprunter plusieurs voies :



| Voie d'entrée                                     | Flux dominant       | Conditions de contrôle                  |
|---------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------|
| Fissures et joints de la dalle béton              | Advectif + diffusif | Dépression intérieure, état de la dalle |
| Joints de dilatation et passages de canalisations | Advectif            | Architecture, âge du bâtiment           |
| Plancher sur terre-plein non traité               | Diffusif            | Perméabilité du plancher                |
| Parois de cave en contact avec le sol             | Diffusif            | Épaisseur et fissuration des murs       |
| Vide sanitaire                                    | Diffusif + advectif | Ventilation du vide sanitaire           |

**Tableau 6 : les voies d'entrée des polluants gazeux dans un bâtiment**

La dépression intérieure par rapport au sol (généralement de 2 à 15 Pa en hiver due à l'effet de cheminée thermique) est le moteur advectif principal : elle aspire les vapeurs du sol vers l'intérieur. En été, certains bâtiments présentent une légère surpression, ce qui réduit l'intrusion, mais la diffusion continue indépendamment de la pression.

Sans entrer dans le détail du modèle Johnson & Ettinger qui calcule le rapport entre le flux de vapeurs entrant dans le bâtiment et le débit de renouvellement d'air intérieur, l'ordre de grandeur général à retenir est : entre 0,01 % et 1 % de la concentration en gaz du sol atteint l'air intérieur, avec des valeurs extrêmes allant de 0,001 % (vide sanitaire ventilé, sol argileux) à 5 % (sous-sol sur nappe quasi-affleurante).

**En conclusion, environ 0,001% de la concentration en polluant des gaz du sol peut pénétrer dans les habitations, dès lors que ces habitations sont sur vide sanitaire. Tous les bâtiments seront sur vide sanitaire de 20 cm de haut, avec ventilation naturelle via deux cours anglaises.**

### 3.3. Les servitudes d'utilité publique

La version de 2019 du plan de gestion prévoyait un certain nombre de restrictions, à savoir :

- L'absence d'usage des eaux souterraines ;
- L'absence de mise en œuvre de potagers ou d'arbres fruitiers au droit du site (restriction d'usage) ;
- La mise en place d'une isolation des canalisations d'eau potable et des matériaux potentiellement pollués.

Afin de protéger les intérêts visés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement et notamment la santé, la sécurité et la salubrité publique, il était nécessaire d'instaurer des restrictions d'usage de ce terrain pollué par l'exploitation d'une installation, ces restrictions étant fondamentales à cause notamment de la présence de polluants dans les sols et les gaz du sol et dans les eaux souterraines.



Pour encadrer les obligations mentionnées *supra*, un dossier de demande d'institution de servitudes d'utilité publique<sup>1</sup> a été déposé en préfecture de la Somme qui comprenait :

### 1. Assiette

Des servitudes sont instituées sur les parcelles cadastrales n°111, 112, 116, 117 et 118 de la section AB de la commune d'Amiens sur une superficie totale de 5 700 m<sup>2</sup>.

Cette délimitation détermine les limites des servitudes d'utilité publique.

### 2. Prescription n°1 : modification de l'usage des terrains

L'usage du terrain est un usage industriel, artisanal ou de bureau, conformément au règlement de zone UAc du plan local d'urbanisme approuvé le 22 juin 2006

En cas de changement d'usage, le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage doit définir des mesures de gestion de la pollution des sols et les mettre en œuvre afin d'assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté.

Ces mesures de gestion de la pollution sont définies en tenant compte de l'efficacité des techniques de réhabilitation dans des conditions économiquement acceptables ainsi que du bilan des coûts, des inconvénients et avantages des mesures envisagées. Le maître d'ouvrage à l'initiative du changement d'usage fait attester de cette prise en compte par un bureau d'études certifié dans le domaine des sites et sols pollués, conformément à une norme définie par arrêté du ministre chargé de l'environnement, ou équivalent. Le cas échéant, cette attestation est jointe au dossier de demande de permis de construire ou d'aménager.

On entend par changement d'usage toutes modifications des hypothèses prises dans le cadre de l'évaluation des risques sanitaires présentée *supra*.

### 3. Prescription n°2 : maintien du recouvrement du site

Quel que soit l'aménagement considéré, l'ensemble des terres en place est recouvert par les bâtiments, voiries ou 30 cm minimum de terre végétale saine en apport au droit des espaces verts d'agrément. La pérennité de la couche de matériaux sains devra être assurée. La plantation d'arbres et de plantes destinés à la consommation des hommes et des animaux est interdite.

### 4. Prescription n°3 : infiltration des eaux dans les sols

Tout projet impliquant l'infiltration des eaux dans les sols devra préalablement faire l'objet d'une étude de faisabilité au regard de la qualité du terrain dans lequel il est envisagé d'infiltrer les eaux, afin de vérifier que sa qualité est compatible avec le projet.

---

<sup>1</sup> Rapport AQUATERRASANA intitulé « SCS ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT et CO - Liquidation judiciaire de la scs établissements Germain Benoit-Benoit et co - 3 et 5 rue de mai - Amiens (80000) : demande d'institution de servitudes d'utilité publique » en date du 29 décembre 2017, 57 pages.



### 5. Prescription n°4 : précautions pour les tiers intervenant sur le site

Tous les travaux affectant le sol ou le sous-sol des parcelles concernées (notamment travaux d'affouillement, de mise en place de constructions, de fondations ou de canalisations...) doivent faire l'objet de mesures de précaution adaptées. Ces travaux ne doivent pas avoir pour effet de remobiliser, solubiliser ou faire migrer sensiblement les polluants présents dans les sols vers les eaux de surface et les eaux souterraines.

La réalisation des travaux pouvant induire un contact direct ou indirect (par le biais de poussières notamment) avec les terrains impactés doit être précédée d'une évaluation des risques afin d'assurer la protection des travailleurs, de l'environnement et de la santé publique lors des chantiers. Cette évaluation définit, en conformité avec la réglementation en vigueur, les mesures de prévention à mettre en œuvre pour protéger la santé et la sécurité des travailleurs, l'environnement et notamment les sols, les eaux souterraines et superficielles, la qualité de l'air, la sécurité des riverains, la santé et la salubrité publiques. Des précautions particulières doivent être prises durant le chantier afin de limiter les envols de poussières, notamment lors du transport des terres polluées (bâchage des camions, nettoyage des roues et /ou des chaussées...).

### 6. Prescription n°5 : devenir des terres excavées

Les terres ou autres matériaux qui seraient excavés dans ce cadre qui ne pourraient être réutilisés sur la zone dans des conditions environnementales satisfaisantes doivent faire l'objet d'analyses dans l'objectif de déterminer leur filière d'élimination, conformément à la réglementation applicable.

### 7. Prescription n°6 : usage des eaux souterraines

Tout usage de l'eau souterraine présente au droit du site est interdit.

### 8. Prescription n°7 : pose de canalisation d'eau potable

Les conduites d'alimentation en eau potable sont en PEHD, ou métalliques, mises en œuvre dans un matériau sain et isolées des terres potentiellement contaminées par une protection appropriée.

Cette demande a été instruite par les services de l'état et a donné lieu un arrêté préfectoral en date du 24 novembre 2022 (cf. annexe 2), qui seul fait foi en matière de réhabilitation du site. Sur les parcelles cadastrales n°111, 112, 116, 117 et 118 de la section AB, les principales contraintes sont :



### 3.1 Usage du site

Le site est compatible avec des usages industriel, artisanal, commercial et résidentiel sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

L'implantation d'établissements accueillant des populations sensibles (crèches, écoles maternelles et élémentaires...) au droit du site est subordonnée au respect des dispositions de la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles ou des textes ultérieurs la remplaçant et à la consultation préalable de l'Agence Régionale de Santé.

### 3.2 Utilisations du sol

Les terres en place sont recouvertes par des bâtiments, des voiries, 30 cm minimum de terre végétale saine ou tout autre dispositif équivalent. En cas d'apport de terres saines, un grillage avertisseur ou un géotextile est placé entre les sols actuels et les terres saines afin d'alerter les personnes sur le fait qu'elles atteignent une zone présentant un impact résiduel. Les couvertures de sols mises en place sont maintenues en état ou reconstituées en cas de travaux affectant leur intégrité.

Tout projet impliquant l'infiltration des eaux dans les sols fait préalablement l'objet d'une étude de faisabilité au regard de la qualité du terrain dans lequel il est envisagé d'infiltrer les eaux. Sa mise en œuvre est subordonnée à la compatibilité du projet avec la qualité des terrains.

### 3.3 Travaux

La réalisation, par une quelconque personne physique ou morale, publique ou privée, de travaux touchant au sol ou au sous-sol des terrains susvisés nécessite la mise en œuvre, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative des travaux concernés, d'un plan hygiène/sécurité pour la protection de la santé des travailleurs au cours des travaux.

Les terres ou autres matériaux qui seraient excavés au droit du site font l'objet d'une gestion adaptée conformément à la réglementation applicable. En particulier, les matériaux excavés sont analysés et, s'ils ne peuvent être réemployés sur le site ou sont incompatibles avec l'usage envisagé, évacués dans une filière autorisée à cet effet.

En cas de travaux impliquant la création de structures enterrées, le constructeur est informé de la situation de la pollution résiduelle du site et les matériaux utilisés sont capables de résister à l'agressivité potentielle des sols et/ou des eaux souterraines vis-à-vis des futures structures enterrées (fondations, pieux, etc.).

### 3.4 Constructions

Les éventuels sous-sols des bâtiments sont destinés exclusivement à un usage technique et/ou de parking et ne comprennent ni logement ni local de travail.

### 3.5 Canalisations

Les canalisations d'eau potable sont isolées du terrain en place soit par le recours à des canalisations en acier/fonte avec des joints d'étanchéité dans un matériau adapté soit par le positionnement des canalisations dans des tranchées remplies de matériaux sains (sablon) et hors zone saturée par la nappe d'eaux souterraines afin d'empêcher tout transfert de pollution résiduelle depuis les sols vers l'eau des canalisations.

### 3.6 Plantations

La culture de végétaux à des fins de consommation alimentaire, humaine ou animale, est interdite.

### 3.7 Usage des eaux souterraines

Tout usage des eaux souterraines au droit du site est interdit.



#### 4. Conclusion

Cette note technique a été rédigée pour répondre à la demande du service instructeur de la Ville d'Amiens concernant le projet immobilier prévu sur l'ancien site industriel Benoît. Le projet comprend une résidence étudiante, un hôtel, une résidence hôtelière et des logements collectifs.

Des études environnementales réalisées entre 2007 et 2019 avaient identifié une pollution des sols et des gaz présents dans le sous-sol. En 2019, un plan de gestion avait conclu que le site pouvait être réaménagé sans risque sanitaire majeur, à condition notamment :

- D'excaver une grande partie des terres polluées ;
- De recouvrir les sols par des bâtiments ou des revêtements imperméables ;
- De maintenir certaines restrictions d'usage.

Depuis, le projet immobilier a évolué : l'excavation massive des sols a été abandonnée et les bâtiments prévus sont différents. La Ville a donc demandé une information sur la mise en œuvre du plan de gestion de 2019

Les investigations complémentaires réalisées en 2026 confirment une diminution significative des concentrations de polluants gazeux dans les sols par rapport aux mesures de 2018. Les résultats obtenus confortent les conclusions des études antérieures, selon lesquelles l'état environnemental du site est compatible avec le projet de réaménagement envisagé, sous réserve de la mise en œuvre des dispositions constructives adaptées - bâtiments construits sur vide sanitaire et ventilation naturelle de ce vide sanitaire - et du respect des servitudes d'utilité publique existantes.

Le maintien du recouvrement des sols, l'interdiction de certains usages sensibles et les mesures de prévention prévues par l'arrêté préfectoral relatif aux servitudes d'utilité publique permettent ainsi de garantir la protection de la santé des futurs occupants et de l'environnement.



## 5. Annexes

### 5.1. Annexe 1 : Rapport Artelia

Rapport n°8491243-R1V2 de la société Artelia - *Installation de piézairs et caractérisation de la qualité des gaz du sol - Amiens (80) - Mission SUIVI A230 de la norme X31-620* en date du 11 juin 2026, 44 pages

### 5.2. Annexe 2 : Arrêté préfectoral de SUP

Arrêté instituant des servitudes d'utilité publique - Installations classées pour la protection de l'environnement - Site anciennement exploité par la société Etablissements Germain Benoit - Benoît & Co - 3 et 5 rue de mai à Amiens en date du 24 novembre 2024, 9 pages

Note technique rédigée à Berneuil-en-Bray, le 25 juin 2026.

Dr Jean-Louis SEVEQUE



# Installation de piézairs et caractérisation de la qualité des gaz du sol - Amiens (80)

Mission SUIVI A230 de la norme X31-620

## RAPPORT

8491243-R1V2



## Installation de piézairs et caractérisation de la qualité des gaz du sol - Amiens (80)

Mission SUIVI A230 de la norme X31-620

AquaTerraSana

RAPPORT

| 2                                                                                                              | 11/06/2026       | Tahirou KONE | Franck AHOULOU | Sarah WEILL                 |                     | Rapport définitif             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------|----------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------|
| 1                                                                                                              | 10/06/2026       | Tahirou KONE | Franck AHOULOU | Sarah WEILL                 |                     | Rapport initial               |
| INDICE                                                                                                         | DATE DE REVISION | REDACTEUR    | CHEF DE PROJET | SUPERVISEUR (VERIFICATEUR ) | DIRECTEUR DE PROJET | DESCRIPTION DES MODIFICATIONS |
| Département Sites et Sols Pollués<br>300 rue de Lille – 59520 Marquette Lez Lille – TEL : +33 (0)3 20 33 57 75 |                  |              |                |                             |                     |                               |



**ARTELIA** - Siège Social : 16, rue Simone Veil - 93400 Saint-Ouen-sur-Seine - France  
SAS au Capital de 13 262 150 Euros - 444 523 526 RCS Bobigny - SIRET 444 523 526 00804 - APE 7112B  
N° Identification TVA : FR 40 444 523 526 - [www.arteliagroup.com](http://www.arteliagroup.com)

RAPPORT

INSTALLATION DE PIEZAIRES ET CARACTERISATION DE LA QUALITE DES GAZ DU SOL - AMIENS (80)

# SOMMAIRE

|                                                                     |    |
|---------------------------------------------------------------------|----|
| LISTE DES ABREVIATIONS.....                                         | 4  |
| RÉSUMÉ NON TECHNIQUE .....                                          | 5  |
| CONTEXTE - PROBLÉMATIQUE .....                                      | 6  |
| 1. SOURCES DE DONNÉES CONSULTÉES .....                              | 7  |
| 2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU SITE .....                             | 8  |
| 3. PROGRAMME PRÉVISIONNEL D'INVESTIGATIONS (A130) .....             | 8  |
| 4. PROGRAMME D'INVESTIGATIONS RÉALISÉES.....                        | 10 |
| 4.1. LOCALISATION DES INVESTIGATIONS .....                          | 10 |
| 4.2. PROGRAMME ANALYTIQUE .....                                     | 10 |
| 5. MÉTHODOLOGIE D'INTERVENTION .....                                | 11 |
| 5.1. PRESTATAIRES INTERVENANTS ET ENCADREMENT DE CHANTIER .....     | 11 |
| 5.2. MÉTHODES ET TECHNIQUES EMPLOYÉES.....                          | 11 |
| 5.2.1. SÉCURISATION DES POINTS DE SONDAGES .....                    | 11 |
| 5.2.2. MILIEU GAZ DU SOL .....                                      | 11 |
| 5.2.3. SUIVI DES PARAMÈTRES EXTÉRIEURS .....                        | 12 |
| 6. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS.....                                  | 13 |
| 6.1. NATURE DES TERRAINS.....                                       | 13 |
| 6.2. OBSERVATIONS PARTICULIÈRES DE CONTAMINATION .....              | 13 |
| 6.3. CONDITIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DES GAZ DU SOL .....              | 13 |
| 6.3.1. CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....                              | 13 |
| 6.3.1.1. Conditions météorologiques des jours précédents .....      | 13 |
| 6.3.1.2. Conditions météorologiques du jour d'échantillonnage ..... | 15 |
| 6.3.2. CONDITIONS HYDROGÉOLOGIQUES.....                             | 15 |
| 6.3.3. SYNTHÈSE DES CONDITIONS D'ÉCHANTILLONNAGE .....              | 16 |
| 6.4. RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES .....                         | 16 |
| 7. CONDITIONS DE VALIDITÉ ET ÉVALUATION DES INCERTITUDES .....      | 18 |
| 7.1. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES RÉSULTATS .....                     | 18 |
| 7.2. ÉVALUATION DES INCERTITUDES .....                              | 18 |
| ANNEXES.....                                                        | 19 |

## TABLEAUX

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tableau 1 – Programme d'investigations prévisionnel.....                        | 9  |
| Tableau 2 – Programme d'investigations réalisé .....                            | 10 |
| Tableau 3 – Programme analytique.....                                           | 10 |
| Tableau 4 – Données météorologiques des jours précédant l'échantillonnage ..... | 13 |
| Tableau 5 – Données météorologiques pendant l'échantillonnage .....             | 15 |

Tableau 6 – Synthèse de l’influence des paramètres extérieurs lors de l’échantillonnage..... 16

Tableau 7 – Synthèse des résultats d’analyses de sol ..... 16

**FIGURES**

Figure 1 - Localisation du site d’étude (source Géoportail) .....8

Figure 2 – Plan de localisation des investigations proposées .....9

Figure 3 – Conditions de température des jours précédant les prélèvements (source Infoclimat)..... 14

Figure 4 - Conditions de pression des jours précédant les prélèvements (source Infoclimat) ..... 15

## LISTE DES ABREVIATIONS

|      |                                                    |
|------|----------------------------------------------------|
| ARR  | Analyse des Risques Résiduels                      |
| BTEX | Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylènes          |
| COHV | Composés Organiques Halogénés Volatils             |
| DICT | Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux |
| ETBE | Ethyl tert-butyl éther                             |
| HAP  | Hydrocarbures aromatiques Polycycliques            |
| HCT  | Hydrocarbures Totaux                               |
| LQ   | Limites de Quantification                          |
| MTBE | Méthyl tert-butyl éther                            |
| PCE  | Tétrachloroéthylène                                |
| PID  | Photolonization detector                           |
| TCE  | Trichloroéthylène                                  |

## RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Dans le cadre d'un projet d'aménagement du site localisé rue de mai à Amiens, AquaTerraSana a mandaté ARTELIA afin de caractériser les gaz du sol et d'évaluer la présence éventuelle de composés volatils, ainsi que leurs concentrations.

Pour ce faire, ARTELIA a installé, le 11 mai 2026, cinq piézairs implantés à 1 m de profondeur, avec des crépines positionnées entre 0,5 et 1 m. Ces investigations ont permis de caractériser la nature des terrains, mettant en évidence la présence de remblais constitués de sables et de limons jusqu'à la profondeur maximale investiguée.

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés du 19 au 20 mai 2026.

Les résultats analytiques mettent en évidence :

- l'absence d'hydrocarbures aromatiques et aliphatiques, ainsi que de benzène, toluène et éthylbenzène ;
- la présence de xylènes au droit d'un seul piézair (PZair2), à une concentration proche de la limite de quantification ;
- la quantification de composés organo-halogénés volatils (COHV), notamment le trichlorométhane, le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène, au droit de plusieurs ouvrages.

## CONTEXTE - PROBLÉMATIQUE

AquaTerraSana a mandaté ARTELIA pour la réalisation d'une étude environnementale au droit du site sis aux **3 et 5 rue de mai à Amiens (80)**.

Cette étude s'inscrit dans cadre d'un aménagement du site suite de la déconstruction d'un ancien site industriel (Ets Benoit)

L'objectif de la présente étude est d'évaluer la concentration actuelle en polluants volatils dans les gaz du sol.

La méthodologie et les conditions d'intervention utilisées par ARTELIA sont conformes à la norme AFNOR NF X31-620 spécifique aux « Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ». D'après cette norme, la présente prestation d'études correspond aux codifications suivantes :

- Prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol (A230)

Par ailleurs, ARTELIA a réalisé cette étude selon les orientations préconisées par la note ministérielle du 19 avril 2017 accompagnée de deux documents : une introduction à la méthodologie destinée à tous publics et la méthodologie de gestion elle-même.

## 1. SOURCES DE DONNÉES CONSULTÉES

Les sources d'informations consultées pour la réalisation de la présente étude sont détaillées ci-dessous.

| MODE DE CONSULTATION                                                                        | SOURCE                            | INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| web<br>    | Géoportail                        | <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/">https://www.geoportail.gouv.fr/</a> |
|                                                                                             | Cadastre                          | <a href="https://cadastre.gouv.fr">https://cadastre.gouv.fr</a>               |
| bureau<br> | Plan de localisation des piézairs | Mail du 09/04/2026                                                            |

## 2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU SITE

Le site est implanté en zone urbaine aux **3 et 5 rue de mai à Amiens (80)**.

Les parcelles cadastrales concernées sont les parcelles AB 111, AB116 et AB 118 de la feuille n°1.

L'accès au site s'effectue via la rue de mai.



*Figure 1 - Localisation du site d'étude (source Géoportail)*

## 3. PROGRAMME PREVISIONNEL D'INVESTIGATIONS (A130)

Conformément à la demande d'AquaTerraSana, il était prévu la mise en place de cannes gaz. Cependant, suite aux refus rencontrés le 28 avril 2026 lors de l'implantation des cannes gaz (remblais), ARTELIA a proposé de réaliser :

- 5 piézairs à 1 m de profondeur

L'objectif de ces piézairs est de caractériser les gaz du sol au droit du site. Les investigations sont résumées dans le tableau suivant et localisées sur la Figure 2. La localisation des piézairs a été définie par le donneur d'ordre (proximité avec les anciens piézairs posés dans le cadre des études antérieures).

Tableau 1 – Programme d’investigations prévisionnel

| INVESTIGATIONS GAZ DU SOL       |                                                                                               |                                     |                                                                                                                                |                                                                                      |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Localisation (n° sur la figure) | Installations source potentielle de pollution                                                 | Nombre de sondage et profondeur (m) | Analyses de laboratoire                                                                                                        | Objectif                                                                             |
| Site d’étude                    | Anciennes installations du site et à proximité des piézairs posés lors des études antérieures | 5 piézairs à 1 m                    | 5 Packs HCT + BTEXN + COHV + TPH<br><br>5 packs Chlorure de vinyle<br><br>1 Pack HCT + BTEXN + COHV + TPH (blanc de transport) | Caractérisation de la qualité des gaz du sol à la suite de la déconstruction du site |



Figure 2 – Plan de localisation des investigations proposées

## 4. PROGRAMME D'INVESTIGATIONS REALISEES

### 4.1. LOCALISATION DES INVESTIGATIONS

Lors de l'intervention, ARTELIA a installé 5 piézairs à 1 m de profondeur, crépinés entre 0,5 et 1 m (aucun écart par rapport au programme initial identifié au chapitre 3).

Les investigations sont résumées dans le tableau suivant et localisées sur la Figure 2.

Tableau 2 – Programme d'investigations réalisé

| INVESTIGATIONS SOL                    |                                                     |                                            |                    |                                                                                                                              |                                                                                            |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Localisation<br>(n° sur la<br>figure) | Installations<br>source potentielle de<br>pollution | Nombre de<br>Piézairs et<br>profondeur (m) | Nom du<br>sondage  | Analyses de laboratoire                                                                                                      | Objectif                                                                                   |
| Site<br>d'étude                       | Anciennes installations<br>du site                  | 5 piézairs à 1 m                           | Pzair1 à<br>Pzair5 | 5 Packs HCT + BTEXN + COHV<br>+ TPH<br>5 packs Chlorure de vinyle<br>1 Pack HCT + BTEXN + COHV<br>+ TPH (blanc de transport) | Caractérisation de la qualité des<br>gaz du sol à la suite de la<br>déconstruction du site |

### 4.2. PROGRAMME ANALYTIQUE

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Agrolab, accrédité équivalent COFRAC.

Les échantillons ont été placés dans des flacons propres fournis par le laboratoire et adaptés à chaque type d'analyse. Un soin particulier est appliqué lors du prélèvement pour ne pas perdre la fraction volatile des polluants.

Les cartouches de gaz ont été transportées par glacières et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Les échantillons ont ensuite été stockés et transportés au froid et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée en chambre froide du laboratoire dans un délai inférieur à 48h.

Le détail des analyses réalisées pour chaque échantillon est mentionné dans le tableau suivant.

Tableau 3 – Programme analytique

| PROGRAMME        | CONSERVATION | HCT             | COHV            | BTEXN           |
|------------------|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| NORMES UTILISEES |              | Méthode interne | Méthode interne | Méthode interne |
| Pzair1           |              | X               | X               | X               |
| Pzair2           |              | X               | X               | X               |
| Pzair3           |              | X               | X               | X               |
| Pzair4           |              | X               | X               | X               |
| Pzair5           |              | X               | X               | X               |

## 5. METHODOLOGIE D'INTERVENTION

Les investigations ont été réalisées selon le calendrier suivant :

- Installation des piézairs sur site : 11/05/2026
- Réalisation de la campagne de suivi des gaz du sol : du 19 au 20/05/2026

### 5.1. PRESTATAIRES INTERVENANTS ET ENCADREMENT DE CHANTIER

La sécurisation par le détecteur réseaux (CAT scan) a été réalisée par l'intervenant ARTELIA.

Les piézairs ont été posés par la société ATME (sous-traitant d'ARTELIA).

Les analyses ont été réalisées par le laboratoire Agrolab accrédité équivalent COFRAC (sous-traitant d'ARTELIA).

L'ensemble des opérations a été supervisé par un intervenant spécialisé en Sites et Sols Pollués d'ARTELIA.

### 5.2. MÉTHODES ET TECHNIQUES EMPLOYÉES

#### 5.2.1. Sécurisation des points de sondages

Les points de sondages ont été sécurisés vis-à-vis du risque d'endommagement de réseaux et structures enterrés par la mise en œuvre de la démarche suivante :

- Réalisation de la démarche réglementaire de DT/DICT via consultation du guichet unique
- Vérification de l'absence de réseaux enterrés au droit des points de sondages projetés à l'aide d'un détecteur de réseau (CAT Scan).

#### 5.2.2. Milieu gaz du sol

Les piézairs ont été réalisés le 11/05/2026 à l'aide d'une tarière. Ils ont été équipés de PEHD vissé, crépiné (diamètre 3/4 /1 pouce), de massifs filtrants, de bouchon d'argile et de cimentation en tête de façon à assurer l'étanchéité du système en surface. Ils ont été forés jusqu'à 1 m de profondeur et crépinés à partir de 0,5 m de profondeur.

Les prélèvements de gaz du sol ont été réalisés suivant la norme NF ISO 18400-204 du mois de juillet 2017 présentant les lignes directrices pour l'échantillonnage des gaz du sol et du guide pratique 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 2016 (BRGM / INERIS – V3 – novembre 2016).

Ils ont été réalisés à l'aide d'un système de pompage des gaz et de capture spécifique des composés recherchés fourni par le laboratoire (cartouche de charbon actif 50/100 mg ou 400/200 mg fournie par le laboratoire). Les cartouches de gaz ont été transportés et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

Les prélèvements ont été réalisés à un débit fixe de (0,5 L/min) pour les COHV durant une période de 420 minutes, à l'aide d'un flexible en PE d'une longueur inférieure à un mètre. Pour les TPH et BTEXN, les prélèvements ont été réalisés à un débit fixe de 0,2 L/min durant 120 minutes à l'aide d'un flexible en PE d'une longueur inférieure à un mètre. Les mesures de débit effectuées en début et en fin de prélèvement indiquent l'absence de variation de débit supérieure à 5 % entre le début et la fin du prélèvement. Préalablement à l'échantillonnage de l'ouvrage, une période de courte purge de celui-ci est appliquée.

Les prélèvements sont réalisés sur des tubes comprenant une zone de mesure et une zone de contrôle. Cette dernière permettant de s'assurer de l'absence de saturation du support lors des prélèvements. Ces 2 zones ont été analysées par le laboratoire.

L'étanchéité des ouvrages a été assurée par la mise en place d'un bouchon silicone étanche permettant l'introduction du flexible d'échantillonnage et limitant ainsi l'influence de l'air extérieur lors du prélèvement.

Chaque prélèvement a été réalisé avec du flexible neuf à usage unique afin de limiter les risques de contamination croisée. Une mesure au PID a été réalisée sur chaque point de prélèvement au terme de la période de purge afin de juger de la pertinence du prélèvement et de confirmer ou infirmer les résultats du laboratoire en cas de doute.

Un blanc analytique a été effectué sur un support de prélèvement n'ayant pas servi et qui a été transporté avec les autres supports utilisés, afin de vérifier l'absence de contamination croisée, notamment lors du transport.

Les cartouches de gaz ont été transportées par glacières et à l'abri de la chaleur et de la lumière jusqu'à leur arrivée au laboratoire.

La fiche de prélèvement de gaz du sol est présentée en annexe 1.

Les résultats des analyses des gaz des sols sont résumés dans le Tableau 7 ci-après. Ces résultats sont calculés à partir des masses de substances piégées dans les filtres à charbon et des temps de pompage pour chacun des points de prélèvement.

### 5.2.3. Suivi des paramètres extérieurs

ARTELIA a procédé à l'enregistrement des paramètres susceptibles d'influencer la volatilisation des composés pendant les 3 jours précédents l'échantillonnage et pendant l'échantillonnage en lui-même. Les paramètres suivis sont les suivants :

- Température extérieure
- Vitesse et direction du vent
- Quantité de précipitations
- Humidité relative
- Pression atmosphérique

Les données d'enregistrement de ces paramètres ainsi que l'interprétation de leur influence sur la volatilisation des substances sont présentées dans la partie 6.3.

## 6. PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

### 6.1. NATURE DES TERRAINS

La lithologie, les observations organoleptiques et les profondeurs de prélèvements sont présentées en annexe, pour chaque sondage.

Les investigations ont permis de caractériser la nature des terrains sur le site avec la présence de remblais constitué de sables et de limons jusqu'à 1 (profondeur maximale des investigations).

### 6.2. OBSERVATIONS PARTICULIÈRES DE CONTAMINATION

Aucune suspicion de contamination ne découle des observations de terrain. Les terres sont d'apparence propre et sans odeur, et aucune venue d'eau n'a été observée.

### 6.3. CONDITIONS D'ÉCHANTILLONNAGE DES GAZ DU SOL

Les résultats de suivi des paramètres extérieurs pouvant influencer la volatilisation des substances volatiles du sol vers les gaz du sol sont présentés dans les paragraphes ci-dessous.

Le rapport d'échantillonnage est présenté en annexe 2 en fin de document.

#### 6.3.1. Conditions météorologiques

##### 6.3.1.1. Conditions météorologiques des jours précédents

Les conditions météorologiques relevées les jours précédant la campagne d'investigation sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces dernières sont basées sur les données enregistrées par la station météorologique de Amiens-UPJV St-Leu, localisée à environ 0,5 km du site d'étude.

Tableau 4 – Données météorologiques des jours précédant l'échantillonnage

| DATE       | TEMPERATURE (°C) |         | PRECIPITATIONS (mm) | PRESSION ATMOSPHERIQUE (hPa) |
|------------|------------------|---------|---------------------|------------------------------|
|            | MINIMUM          | MAXIMUM |                     |                              |
| 16/05/2026 | 7,1              | 15,4    | 0,8                 | 1010                         |
| 17/05/2026 | 10,3             | 14,9    | 5,4                 | 1012                         |
| 18/05/2026 | 8,3              | 15,6    | 1,2                 | 1014                         |

D'une façon générale, la campagne d'échantillonnage des gaz du sol et de l'air ambiant s'inscrit à la suite :

- D'une période de température douce (température comprise entre 7,1 et 15,6 °C). Ces conditions de température sont considérées comme plutôt favorables à la volatilisation des gaz du sol et sur le transfert des gaz du sol vers l'air ambiant (température inférieure à 4°C limitant la volatilisation, température entre 4 et 10°C sans influence sur la volatilisation et température supérieure à 10°C favorisant la volatilisation).
- D'une période de transition entre les conditions dépressionnaires et anticycloniques (augmentation des pressions). Ces conditions de fortes pressions atmosphériques sont considérées comme plutôt défavorables à la volatilisation et au transfert des gaz du sol vers l'air ambiant

RAPPORT

INSTALLATION DE PIEZAIRES ET CARACTERISATION DE LA QUALITE DES GAZ DU SOL - AMIENS (80)

- D'une période de présence de précipitations (du 16 au 18 mai 2026), ces conditions de saturation des sols par les précipitations sont plutôt défavorables à la volatilisation des gaz du sol et au transfert des gaz du sol vers l'air ambiant.

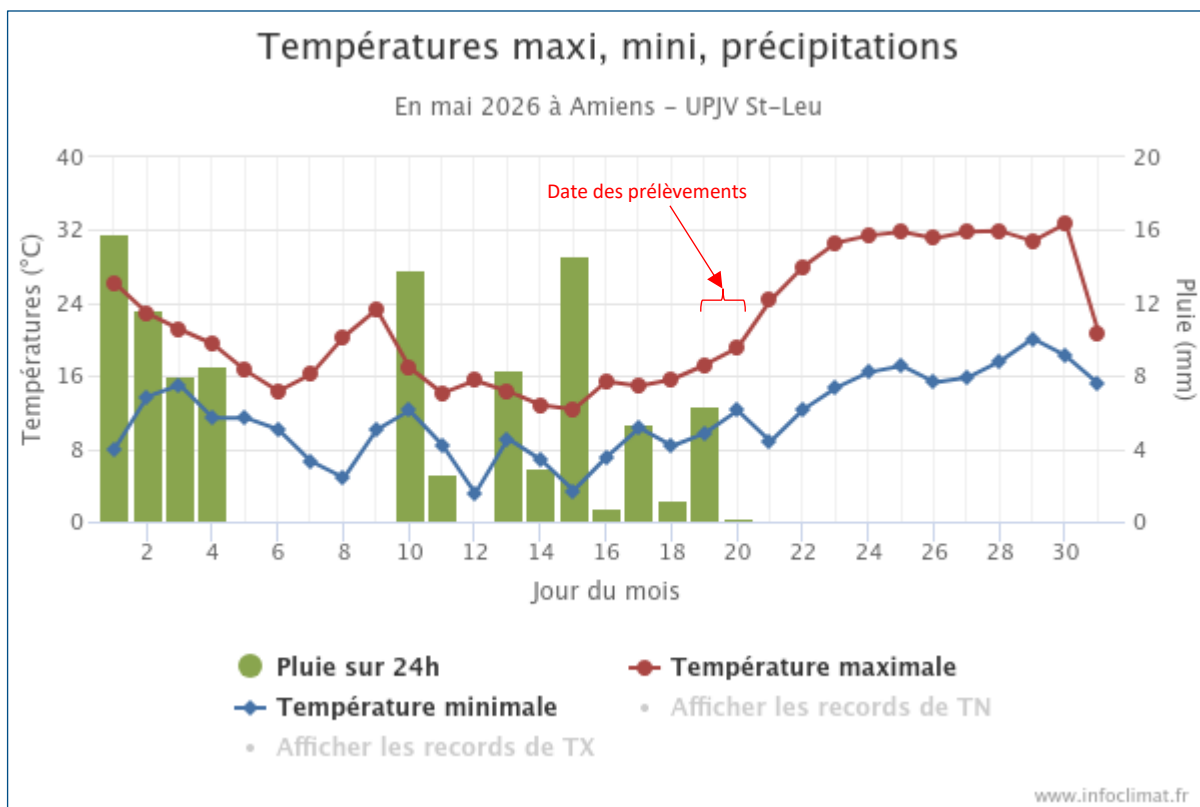


Figure 3 – Conditions de température des jours précédant les prélèvements (source Infoclimat)

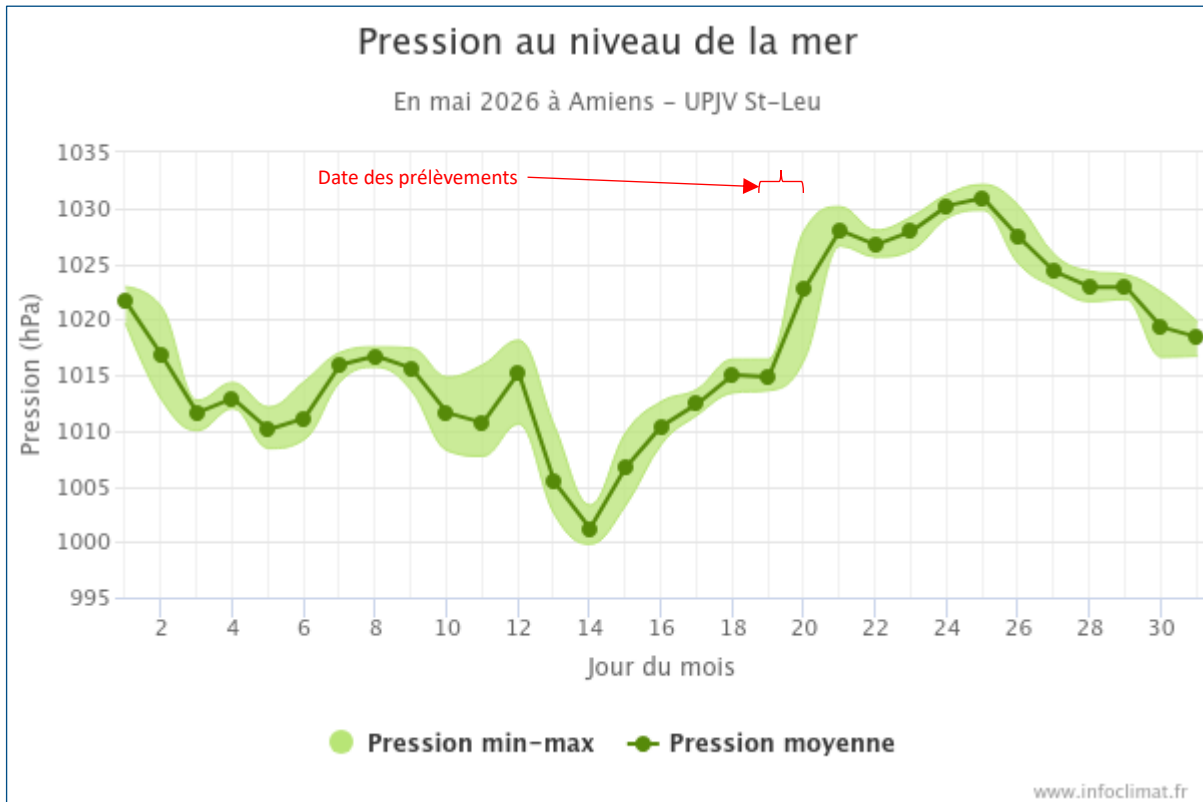


Figure 4 - Conditions de pression des jours précédant les prélèvements (source Infoclimat)

### 6.3.1.2. Conditions météorologiques du jour d'échantillonnage

Les paramètres météorologiques enregistrés durant l'échantillonnage des gaz du sol sont résumés ci-dessous. Les valeurs présentées sont basées sur une moyenne des mesures réalisées au démarrage de chaque prélèvement des piézais, soit 5 relevés.

Tableau 5 – Données météorologiques pendant l'échantillonnage

| DATE       | TEMPERATURE (°C) |         | PRECIPITATIONS (mm) | PRESSION ATMOSPHERIQUE (hPa) |
|------------|------------------|---------|---------------------|------------------------------|
|            | MINIMUM          | MAXIMUM |                     |                              |
| 19/05/2026 | 12               | 21,9    | 6                   | 1016                         |
| 20/05/2026 | 15,2             | 19,2    | 0,2                 | 1016                         |

Les paramètres relevés confirment la tendance météorologique observée les jours précédant l'échantillonnage (température relativement élevée, Présence de précipitations, forte pression atmosphérique).

La mesure hygrométrie (ou humidité relative) de l'air ambiant réalisée sur site traduit la quantité de vapeur d'eau présente dans l'air ambiant. Par conséquent, plus l'hygrométrie est importante moins la volatilisation des substances volatiles sera facilitée. Compte tenu des mesures d'hygrométrie réalisées et de la valeur moyenne obtenue (62%), ce paramètre est considéré comme sans influence sur la volatilisation des gaz du sol et sur le transfert vers l'air ambiant.

### 6.3.2. Conditions hydrogéologiques

Aucune donnée n'est disponible en raison de l'absence de piézomètres sur le site. Ce paramètre ne peut donc pas être interprété.

### 6.3.3. Synthèse des conditions d'échantillonnage

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des conditions d'échantillonnage des gaz du sol.

Tableau 6 – Synthèse de l'influence des paramètres extérieurs lors de l'échantillonnage

|                                                                                            | TEMPERATURE | PRECIPITATIONS | PRESSION ATMOSPHERIQUE | HUMIDITE RELATIVE |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------|------------------------|-------------------|
| INFLUENCE DU PARAMETRE SUR LA VOLATILISATION<br>(Favorable / Sans influence / Défavorable) | Favorable   | Défavorable    | Défavorable            | Sans influence    |

Selon le Guide pratique pour la caractérisation des gaz du sol de novembre 2016, le degré d'importance de ces facteurs environnementaux est défini ci-dessous :

1. Pression atmosphérique
2. Précipitations
3. Humidité
4. Températures

Sur la base de ces éléments, ARTELIA considère les conditions d'échantillonnage des gaz du sol comme défavorables à la volatilisation de substances volatiles et au transfert des substances vers l'air ambiant.

## 6.4. RÉSULTATS DES ANALYSES CHIMIQUES

Les résultats des analyses sont résumés dans les tableaux suivants. Les bordereaux du laboratoire sont présentés en **Annexe 2**.

Tableau 7 – Synthèse des résultats d'analyses de sol

| SYNTHESE DES ANALYSES DE GAZ du SOL       |                                                        |                      |            |               |               |               |               |         |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|
| Echantillons prélevés du 19 au 20/05/2026 |                                                        |                      |            |               |               |               |               |         |
|                                           | Substances<br>recherchées                              | N°CAS                | LQ (mg/m3) | Pzair1        | Pzair2        | Pzair3        | Pzair4        | Pzair5  |
| COHV                                      | 1,1 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)                         | 75-35-4              | 0,0008     | <0,0033       | <0,0033       | <0,0033       | <0,0032       | <0,0033 |
|                                           | Chlorure de vinyle (C2H3Cl)                            | 75-01-4              | 0,0008     | <0,0033       | <0,0033       | <0,0033       | <0,0032       | <0,0033 |
|                                           | Dichlorométhane (CH2Cl2)                               | 75-09-2              | 0,0021     | <0,0084       | <0,0082       | <0,0081       | <0,0081       | <0,0083 |
|                                           | Trans 1,2 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)                   | 156-60-5             | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | 1,1 Dichloroéthane (C2H4Cl2)                           | 75-34-3              | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | Cis 1,2 Dichloroéthylène (C2H2Cl2)                     | 156-59-2             | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | Chloroforme** (CHCl3) ou Trichlorométhane              | 67-66-3              | 0,0016     | <b>0,0711</b> | <b>0,0139</b> | <0,0065       | <b>0,0226</b> | <0,0067 |
|                                           | 1,2 Dichloroéthane (C2H4Cl2)                           | 107-06-2             | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | 1,1,1 Trichloroéthane (C2H3Cl3)                        | 71-55-6              | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | Tétrachlorométhane<br>(tétrachlorure de carbone, CCl4) | 56-23-5              | 0,0016     | <0,0067       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | Trichloroéthylène, TCE* (C2HCl3)                       | 79-01-6              | 0,0004     | <0,017        | <b>0,0066</b> | <b>0,0042</b> | <b>0,0153</b> | <0,0067 |
|                                           | 1,1,2 Trichloroéthane (C2H3Cl3)                        | 79-00-5              | 0,0016     | <0,0067       | <0,0066       | <0,0065       | <0,0065       | <0,0067 |
|                                           | Tétrachloroéthylène, PCE* (C2Cl4)                      | 127-18-4             | 0,0016     | <b>0,0184</b> | <b>0,0106</b> | <b>0,0472</b> | <b>0,1347</b> | <0,0067 |
| BTEX                                      | Benzène                                                | 71-43-2              | 0,002      | <0,0021       | <0,0020       | <0,0020       | <0,0020       | <0,0021 |
|                                           | Ethylbenzène                                           | 100-41-4             | 0,0041     | <0,0041       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |
|                                           | Toluène                                                | 108-88-3             | 0,0041     | <0,0041       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |
|                                           | m, p -Xylène                                           | 108-38-3<br>106-42-3 | 0,0041     | <0,0041       | <b>0,0044</b> | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |
|                                           | o-Xylène                                               | 95-47-6              | 0,0041     | <0,0041       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |
|                                           | Xylènes (o, m et p)                                    |                      | -          | <0,0041       | <b>0,0044</b> | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |
| HC aliphatiques                           | >C5-C6                                                 |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C6-C8                                                 |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C8-C10                                                |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C10-C12                                               |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C12-C16                                               |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
| HC aromatiques                            | >C8-C10                                                |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C10-C12                                               |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | >C12-C16                                               |                      | 0,0814     | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
|                                           | HC C6-C12                                              |                      | -          | <0,0821       | <0,0807       | <0,0810       | <0,0805       | <0,0825 |
| HAP                                       | Naphtalène                                             | 91-20-3              | 0,0041     | <0,0041       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0040       | <0,0041 |

<0,08 : inférieur à la limite de quantification (LQ)

## 7. CONDITIONS DE VALIDITÉ ET ÉVALUATION DES INCERTITUDES

### 7.1. CONDITIONS DE VALIDITÉ DES RÉSULTATS

Les conclusions et recommandations proposées dans le présent rapport sont fondées sur :

- Les données écrites et orales fournies au consultant par le client
- Les informations orales obtenues par le consultant lors des réunions et interviews sur le site. Ces informations sont considérées comme complètes et exactes
- Les observations faites sur le site par le consultant
- Les bases de données publiques et institutionnelles accessibles

L'approche utilisée est conforme à la pratique professionnelle en vigueur en France.

Les observations, mesures et analyses en laboratoire réalisées dans le cadre de cette étude sont situées en des points spécifiques. On ne peut pas exclure des conditions sensiblement différentes en d'autres points.

La liste des données écrites obtenues et des bases de données consultées, les visites de sites et conversation orales ayant contribué à l'information sont synthétisées dans le présent document.

Ce rapport ne tient évidemment pas compte des données non-fournies ou fournies postérieurement à sa date d'émission.

### 7.2. ÉVALUATION DES INCERTITUDES

Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification. La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse. Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Les premiers résultats d'analyse des gaz du sol indiquaient la présence de naphtalène au niveau de la zone de contrôle, tandis qu'aucune concentration n'était détectée sur la zone de mesure pour l'ensemble des autres échantillons analysés. En conséquence, ARTELIA a sollicité une vérification de ces résultats auprès du laboratoire AGROLAB. À l'issue de ce contrôle, il apparaît finalement que le naphtalène n'a pas été détecté dans l'ensemble des échantillons.

# ANNEXES





# ANNEXE 1

## FICHES DE PRELEVEMENT DES GAZ DU SOL

FEUILLE DE PURGE ET PRELEVEMENT DE GAZ

Nom de la mission : Amiens Gaz du sol  
N° de la mission : 8491243  
Prélevé par : TKE

Laboratoire : Agrolab  
Analyses demandées : HCT C5-C16, BTEXN, COHV  
Délai demandé : standard



|                      |               |       | CONDITIONS METEOROLOGIQUE LORS DU PRELEVEMENT |                |                    |                              | OUVRAGE                |                                |                       |                 |                        |                     | Présence d'un recouvrement de sol nu | MESURES IN SITU (avant purge) |           |       |     |    |                         |                  | PURGE          |                      |               |                  |       | PRELEVEMENT        |                      |                    |                  |                     |                |                   |                         |                            |                    |                                               |   |
|----------------------|---------------|-------|-----------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------|-------|-----|----|-------------------------|------------------|----------------|----------------------|---------------|------------------|-------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------|---------------------|----------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------------------------|---|
| Point de prélevement | Date et heure | Pompe | T°C                                           | Pression atmo. | Pluie, hygrométrie | Vitesse et direction du vent | Prof. De l'ouvrage (m) | Niveau sup. crépine (m/repère) | Diam. du piezair (mm) | Type de terrain | Volume du piezair (m³) | Présence d'eau O/ N | Mesures NO (ppm)                     | CO2                           | O2        | H2S   | CH4 | CO | Humidité dans l'ouvrage | Débit (l/hr:min) | Fin (l/hr:min) | Temps de purge (min) | Débit (l/min) | Volume purgé (L) | Méth. | Support du prélév. | Prof. de prélév. (m) | Méth. mesure débit | Débit (l/hr:min) | Débit début (l/min) | Fin (l/hr:min) | Débit fin (l/min) | Variation débit (%) <5% | Temps de prélèvement (min) | Volume prélevé (L) | Remarque (sueur, dépouillage en cours etc...) |   |
| Pzair1               | 19/05/2026    | 401   | 21,4                                          | 1017,4 hPa     | 52%                | 3,1 m/s NE                   | 0,93                   | 0,5                            | 25                    | Remblais        | 1,83E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0                             | 40900 ppm | 13%   | 0   | 0  | 0                       | 85%              | 12:18          | 12:58                | 00:40         | 0,5              | 20    | A                  | 2                    | 0,5                | B                | 13:10               | 0,499          | 17:10             | 0,508                   | <5%                        | 240                | 119,6                                         | - |
| Pzair2               | 19/05/2026    | 150   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0                             | 1400 ppm  | 20,9% | 0   | 0  | 0                       | 85%              | 12:32          | 13:11                | 00:39         | 0,5              | 19,9  | A                  | 2                    | 0,5                | B                | 13:18               | 0,5            | 17:25             | 0,521                   | <5%                        | 245                | 122,105                                       | - |
| Pzair3               | 19/05/2026    | 357   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0                             | 1300 ppm  | 17%   | 0   | 0  | 0                       | 96%              | 14:30          | 14:40                | 00:10         | 0,5              | 5     | A                  | 1                    | 0,5                | B                | 14:40               | 0,2            | 16:40             | 0,206                   | <5%                        | 120                | 24,696                                        | - |
| Pzair4               | 19/05/2026    | 228   |                                               |                |                    |                              | 0,95                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,86E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0                             | 8300 ppm  | 19,5% | 0   | 0  | 0                       | 83%              | 12:40          | 13h18                | 00:28         | 0,5              | 19,3  | A                  | 2                    | 0,5                | B                | 13:25               | 0,501          | 17h:33            | 0,491                   | <5%                        | 248                | 123,074                                       | - |
| Pzair 5              | 19/05/2026    | 270   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0                             | 1400 ppm  | 20%   | 0   | 0  | 0                       | 98%              | 12:09          | 12:49                | 00:40         | 0,5              | 20,4  | A                  | 2                    | 0,5                | B                | 13:00               | 0,499          | 17:00             | 0,497                   | <5%                        | 240                | 119,65                                        | - |
| 0                    |               |       |                                               |                |                    |                              |                        |                                |                       |                 |                        |                     |                                      |                               |           |       |     |    |                         |                  |                |                      |               |                  |       |                    |                      |                    |                  |                     |                |                   |                         |                            |                    |                                               |   |

| CODES                                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Méthode de purge:</b><br>A - Pompe péristaltique<br>B - Pompe ARELCO PCTX8<br>C - Pompe GILAIR | <b>Méthode de mesure du débit sur site :</b><br>A - Débitmètre à bulles<br>B - Débitmètre portatif | <b>Méthode de prélèvement:</b> A- Pompe GILAIR<br>B- Pompe ARELCO PCTX8<br>C - Autre (à préciser)..<br><br><b>Support de prélèvement:</b><br>1- Tube de charbon actif 50/100 mg<br>2- Tube de charbon actif 200/400 mg<br>3- Tube hopcalite<br>4- Tube XAD2 |
| nm:                                                                                               |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             |

| Notes                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour un flexible de diam. 6x8mm, le Volume (m³) est de = 0,028 x longueur de flexible/1000 |
| Pour un piézair de diam. 19 mm, le volume (m³) est de = 0,28 x hauteur de crépine/1000     |



FEUILLE DE PURGE ET PRELEVEMENT DE GAZ

Nom de la mission : Amiens Gaz du sol  
N° de la mission : 8491243  
Prélevé par : TKE

Laboratoire : Agrolab  
Analyses demandées : HCT C5-C16, BTEXN, COHV  
Délai demandé : standard



|                      |               |       | CONDITIONS METEOROLOGIQUE LORS DU PRELEVEMENT |                |                    |                              | OUVRAGE                |                                |                       |                 |                        |                     | Présence d'un réservoir ou du sol nu | 20  |           |       |     |    |                         | PURGE          |              |                      |               |                  | PRELEVEMENT |                    |                      |                    |                |                     |              |                   |                         |                            |                    |                                            |   |
|----------------------|---------------|-------|-----------------------------------------------|----------------|--------------------|------------------------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|---------------------|--------------------------------------|-----|-----------|-------|-----|----|-------------------------|----------------|--------------|----------------------|---------------|------------------|-------------|--------------------|----------------------|--------------------|----------------|---------------------|--------------|-------------------|-------------------------|----------------------------|--------------------|--------------------------------------------|---|
| Point de prélevement | Date et heure | Pompe | T°C                                           | Pression atmo. | Pluie, hygrométrie | Vitesse et direction du vent | Prof. De l'ouvrage (m) | Niveau sup. crépine (m/repère) | Diam. du piezair (mm) | Type de terrain | Volume du piezair (m³) | Présence d'eau O/ N | Mesures PID (ppm)                    | CO2 | O2        | H2S   | CH4 | CO | Humidité dans l'ouvrage | Débit (hr:min) | Fin (hr:min) | Temps de purge (min) | Débit (l/min) | Volume purgé (L) | Méth.       | Support du prélév. | Prof. de prélév. (m) | Méth. mesure débit | Débit (hr:min) | Débit début (l/min) | Fin (hr:min) | Débit fin (l/min) | Variation débit (%) <5% | Temps de prélèvement (min) | Volume prélevé (L) | Remarque (sueur, dépotage en cours etc...) |   |
| Pzair1               | 20/05/2026    | 228   | 18,1                                          | 1016,4 hPa     | 62%                | 2,12 m/s NE                  | 0,93                   | 0,5                            | 25                    | Remblais        | 1,83E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0   | 40600 ppm | 13%   | 0   | 0  | 0                       | 79%            | 08:00        | 08:20                | 00:20         | 0,5              | 10          | A                  | 1                    | 0,5                | B              | 08:18               | 0,196        | 10:20             | 0,202                   | <5%                        | 122                | 24,364                                     | - |
| Pzair2               | 20/05/2026    | 401   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0   | 13700 ppm | 15,2% | 0   | 0  | 0                       | 85%            | 07:15        | 07:42                | 00:27         | 0,5              | 13,6        | A                  | 1                    | 0,5                | B              | 07:46               | 0,197        | 09:53             | 0,215                   | <5%                        | 124                | 24,774                                     | - |
| Pzair3               | 20/05/2026    | 150   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0   | 1300 ppm  | 17%   | 0   | 0  | 0                       | 96%            | 06:55        | 07:21                | 00:27         | 0,5              | 12,54       | A                  | 2                    | 0,5                | B              | 07:23               | 0,527        | 11:36             | 0,521                   | <5%                        | 246                | 122,89                                     | - |
| Pzair4               | 20/05/2026    | 357   |                                               |                |                    |                              | 0,95                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,86E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0   | 7300 ppm  | 18,5% | 0   | 0  | 0                       | 83%            | 07:07        | 07:31                | 00:23         | 0,5              | 11,81       | A                  | 1                    | 0,5                | B              | 07:37               | 0,2          | 09:43             | 0,206                   | <5%                        | 124                | 24,834                                     | - |
| Pzair 5              | 20/05/2026    | 270   |                                               |                |                    |                              | 0,97                   | 0,5                            | 25                    |                 | 1,90E-02               | N                   | oui (polyane)                        | 0   | 1400 ppm  | 19%   | 0   | 0  | 0                       | 98%            | 08:10        | 08:30                | 00:20         | 0,5              | 10          | A                  | 1                    | 0,5                | B              | 08:32               | 0,2          | 10:35             | 0,201                   | <5%                        | 121                | 24,237                                     | - |

| CODES                                                                                             |                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Méthode de purge:</b><br>A - Pompe péristaltique<br>B - Pompe ARELCO PCTX8<br>C - Pompe GILAIR | <b>Méthode de mesure du débit sur site :</b><br>A - Débitmètre à bulles<br>B - Débitmètre portatif | <b>Méthode de prélèvement:</b> A- Pompe GILAIR<br>B- Pompe ARELCO PCTX8<br>C - Autre (à préciser)..<br><br><b>Support de prélèvement:</b> 1- Tube de charbon actif 50/100 mg<br>2- Tube de charbon actif 200/400 mg<br>3- Tube hopcalite<br>4- Tube XAD2 |

| Notes                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pour un flexible de diam. 6x8mm, le Volume (m³) est de = 0,028 x longueur de flexible/1000 |
| Pour un piézair de diam. 19 mm, le volume (m³) est de = 0,28 x hauteur de crépine/1000     |





## ANNEXE 2

# BORDEREAUX D'ANALYSES CHIMIQUES

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet  
Nom de projet :  
AL-West Numéro commande 1711475

Date de prise en charge: 21.05.2026  
Fin des analyses: 08.06.2026

## analyses

| N° échant. | Code-barres  | Nom de         | Prélèvement | Date de réception |
|------------|--------------|----------------|-------------|-------------------|
| 112083     | A99903452317 | PZair1_COHV_ZC | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112084     | A99903452342 | PZair1_COHV_ZM | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112085     | A99903452350 | PZair1_CVY_ZC  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112086     | A99903452344 | PZair1_CVY_ZM  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112087     | A99903452323 | PZair1_ZC      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112088     | A99903452334 | PZair1_ZM      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112089     | A99903452337 | PZair2_COHV_ZC | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112090     | A99903452336 | PZair2_COHV_ZM | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112091     | A99903452339 | PZair2_CVY_ZC  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112092     | A99903452338 | PZair2_CVY_ZM  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112093     | A99903452333 | PZair2_ZC      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112094     | A99903452332 | PZair2_ZM      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112095     | A99903452324 | PZair3_COHV_ZC | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112096     | A99903452322 | PZair3_COHV_ZM | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112097     | A99903452321 | PZair3_CVY_ZC  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112098     | A99903452319 | PZair3_CVY_ZM  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112099     | A99903452318 | PZair3_ZC      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112100     | A99903452345 | PZair3_ZM      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112101     | A99903452340 | PZair4_COHV_ZC | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112102     | A99903452347 | PZair4_COHV_ZM | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112103     | A99903452341 | PZair4_CVY_ZC  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112104     | A99903452346 | PZair4_CVY_ZM  | 19.05.26    | 21.05.26          |

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

N° de projet  
Nom de projet :  
AL-West Numéro commande 1711475

Date de prise en charge: 21.05.2026  
Fin des analyses: 08.06.2026

| N° échant. | Code-barres  | Nom de          | Prélèvement | Date de réception |
|------------|--------------|-----------------|-------------|-------------------|
| 112105     | A99903452331 | PZair4_ZC       | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112106     | A99903452330 | PZair4_ZM       | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112107     | A99903452349 | Pzair5_COHV_ZC  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112108     | A99903452335 | Pzair5_COHV_ZM  | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112109     | A99903452348 | PZair5_CVY_ZC   | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112110     | A99903452343 | PZair5_CVY_ZM   | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112111     | A99903452329 | PZair5_ZC       | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112112     | A99903452328 | PZair5_ZM       | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112113     | A99903452326 | BT_COHV_ZC      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112114     | A99903452325 | BT_COHV_ZM      | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112115     | T9624979     | BT_TPH_BTEXN_ZC | 19.05.26    | 21.05.26          |
| 112116     | A99903452327 | BT_TPH_BTEXN_ZM | 19.05.26    | 21.05.26          |

## AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



ARTELIA 59  
Monsieur Franck AHOULOU  
300 rue de Lille  
Bâtiment B  
59520 MARQUETTE LEZ LILLE  
FRANCE

N° de client: 35008403

### RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

|                    |                     |
|--------------------|---------------------|
| Commande           | 1711475 Air         |
| Client             | 35008403 ARTELIA 59 |
| Date de validation | 21.05.2026          |
| Prélèvement par    | Client*)            |

Madame, Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous adresser ci-joint le rapport définitif des analyses chimiques provenant du laboratoire pour votre dossier en référence.

Nous signalons que le certificat d'analyses ne pourra être reproduit que dans sa totalité. Les annexes éventuelles font partie du rapport.

Nous vous informons que seules les conditions générales de AL-West, déposées à la Chambre du Commerce et de l'Industrie de Deventer, sont en vigueur.

Au cas où vous souhaiteriez recevoir des renseignements complémentaires, nous vous prions de prendre contact avec le service après-vente.

En vous remerciant pour la confiance que vous nous témoignez, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur l'expression de nos sincères salutations.

Ce rapport d'analyse avec le numéro de commande 1711475 et la version du rapport d'analyse 1 contient l'analyse ou les analyses 112083-112116.

Respectueusement,

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Serviceteam France 1, Carine De Brito, Tél : +33 356870243**  
**Email: serviceteam1.france@agrolab.fr**

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

page 1 de 12

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112083               | PZair1_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112084               | PZair1_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112085               | PZair1_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112086               | PZair1_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112087               | PZair1_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres                  | Unité          | 112083<br>PZair1_COHV_ZC | 112084<br>PZair1_COHV_ZM | 112085<br>PZair1_CVY_ZC | 112086<br>PZair1_CVY_ZM | 112087<br>PZair1_ZC      |
|-----------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Naphtalène (tube)           | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>      |
| Benzène (tube)              | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,05 <sup>3)</sup>      |
| Toluène (tube)              | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>      |
| Ethylbenzène (tube)         | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>      |
| m,p-Xylène (tube)           | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>      |
| o-Xylène (tube)             | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>      |
| <b>Somme Xylènes (tube)</b> | <b>µg/tube</b> | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>n.d.<sup>3)</sup></b> |

## COHV

| Paramètres                                           | Unité          | 112083<br>PZair1_COHV_ZC | 112084<br>PZair1_COHV_ZM | 112085<br>PZair1_CVY_ZC | 112086<br>PZair1_CVY_ZM | 112087<br>PZair1_ZC    |
|------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                            | µg/tube        | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Chlorure de Vinyle (tube)                            | µg/tube        | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,20 <sup>3),4)</sup>  | <0,40 <sup>3),4)</sup>  | -- <sup>1)</sup>       |
| <b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)*</b> | <b>µg/tube</b> | <b>n.d.<sup>3)</sup></b> | <b>n.d.<sup>3)</sup></b> | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>--<sup>1)</sup></b> |
| Dichlorométhane (tube)                               | µg/tube        | <0,50 <sup>3),4)</sup>   | <1,0 <sup>3),4)</sup>    | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*                   | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)                            | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)                      | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Trichlorométhane (tube)                              | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | 8,5                      | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)                            | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)                         | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Tétrachlorométhane (tube)                            | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Trichloroéthylène (tube)                             | µg/tube        | <0,10 <sup>3),4)</sup>   | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)                         | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |
| Tétrachloroéthylène (tube)                           | µg/tube        | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | 2,2                      | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>       |

## TPH

| Paramètres                                      | Unité          | 112083<br>PZair1_COHV_ZC | 112084<br>PZair1_COHV_ZM | 112085<br>PZair1_CVY_ZC | 112086<br>PZair1_CVY_ZM | 112087<br>PZair1_ZC      |
|-------------------------------------------------|----------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|
| <b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*</b> | <b>µg/tube</b> | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>n.d.<sup>3)</sup></b> |
| <b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*</b>  | <b>µg/tube</b> | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>   | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>--<sup>1)</sup></b>  | <b>n.d.<sup>3)</sup></b> |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)        | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>       |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)        | µg/tube        | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>       |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112083               | PZair1_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112084               | PZair1_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112085               | PZair1_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112086               | PZair1_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112087               | PZair1_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                                   | Unité   | 112083<br>PZair1_COHV_ZC | 112084<br>PZair1_COHV_ZM | 112085<br>PZair1_CVY_ZC | 112086<br>PZair1_CVY_ZM | 112087<br>PZair1_ZC  |
|----------------------------------------------|---------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)*) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)*) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,050 <sup>3)</sup> |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup>  |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>   |

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112088               | PZair1_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112089               | PZair2_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112090               | PZair2_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112091               | PZair2_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112092               | PZair2_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres           | Unité   | 112088<br>PZair1_ZM | 112089<br>PZair2_COHV_ZC | 112090<br>PZair2_COHV_ZM | 112091<br>PZair2_CVY_ZC | 112092<br>PZair2_CVY_ZM |
|----------------------|---------|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Naphtalène (tube)    | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| Benzène (tube)       | µg/tube | <0,05 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| Toluène (tube)       | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| Ethylbenzène (tube)  | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| m,p-Xylène (tube)    | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| o-Xylène (tube)      | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| Somme Xylènes (tube) | µg/tube | n.d. <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>         | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |

## COHV

| Paramètres                                     | Unité   | 112088<br>PZair1_ZM | 112089<br>PZair2_COHV_ZC | 112090<br>PZair2_COHV_ZM | 112091<br>PZair2_CVY_ZC | 112092<br>PZair2_CVY_ZM |
|------------------------------------------------|---------|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>    | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |
| Chlorure de Vinyle (tube)                      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>    | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,20 <sup>3),4)</sup>  | <0,40 <sup>3),4)</sup>  |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)*) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>    | n.d. <sup>3)</sup>       | n.d. <sup>3)</sup>       | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



# AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112088               | PZair1_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112089               | Pzair2_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112090               | Pzair2_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112091               | PZair2_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112092               | PZair2_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                          | Unité   | 112088<br>PZair1_ZM | 112089<br>Pzair2_COHV_ZC | 112090<br>Pzair2_COHV_ZM | 112091<br>PZair2_CVY_ZC | 112092<br>PZair2_CVY_ZM |
|-------------------------------------|---------|---------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Dichlorométhane (tube)              | µg/tube | --1)                | <0,50 <sup>3),4)</sup>   | <1,0 <sup>3),4)</sup>    | --1)                    | --1)                    |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*) | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)     | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| Trichlorométhane (tube)             | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | 1,7                      | --1)                    | --1)                    |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| Tétrachlorométhane (tube)           | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| Trichloroéthylène (tube)            | µg/tube | --1)                | <0,10 <sup>3),4)</sup>   | 0,81                     | --1)                    | --1)                    |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    |
| Tétrachloroéthylène (tube)          | µg/tube | --1)                | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | 1,3                      | --1)                    | --1)                    |

### TPH

| Paramètres                                   | Unité   | 112088<br>PZair1_ZM  | 112089<br>Pzair2_COHV_ZC | 112090<br>Pzair2_COHV_ZM | 112091<br>PZair2_CVY_ZC | 112092<br>PZair2_CVY_ZM |
|----------------------------------------------|---------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)    | µg/tube | n.d. <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)     | µg/tube | n.d. <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)     | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)     | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)*) | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)*) | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)      | µg/tube | <0,050 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)      | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup>  | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)     | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)  | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)  | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    | --1)                    |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

page 4 de 12

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112093               | PZair2_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112094               | PZair2_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112095               | Pzair3_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112096               | Pzair3_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112097               | PZair3_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres                  | Unité          | 112093<br>PZair2_ZC     | 112094<br>PZair2_ZM     | 112095<br>Pzair3_COHV_ZC | 112096<br>Pzair3_COHV_ZM | 112097<br>PZair3_CVY_ZC |
|-----------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Naphtalène (tube)           | µg/tube        | <0,10 <sup>3</sup>      | <0,10 <sup>3</sup>      | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| Benzène (tube)              | µg/tube        | <0,05 <sup>3</sup>      | <0,05 <sup>3</sup>      | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| Toluène (tube)              | µg/tube        | <0,10 <sup>3</sup>      | <0,10 <sup>3</sup>      | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| Ethylbenzène (tube)         | µg/tube        | <0,10 <sup>3</sup>      | <0,10 <sup>3</sup>      | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| m,p-Xylène (tube)           | µg/tube        | <0,10 <sup>3</sup>      | 0,11                    | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| o-Xylène (tube)             | µg/tube        | <0,10 <sup>3</sup>      | <0,10 <sup>3</sup>      | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| <b>Somme Xylènes (tube)</b> | <b>µg/tube</b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b> | <b>0,11<sup>2</sup></b> | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>   |

## COHV

| Paramètres                                           | Unité          | 112093<br>PZair2_ZC   | 112094<br>PZair2_ZM   | 112095<br>Pzair3_COHV_ZC | 112096<br>Pzair3_COHV_ZM | 112097<br>PZair3_CVY_ZC |
|------------------------------------------------------|----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                            | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| Chlorure de Vinyle (tube)                            | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,20 <sup>3),4)</sup>  |
| <b>Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)*</b> | <b>µg/tube</b> | <b>--<sup>1</sup></b> | <b>--<sup>1</sup></b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b>  | <b>n.d.<sup>3</sup></b>  | <b>--<sup>1</sup></b>   |
| Dichlorométhane (tube)                               | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,50 <sup>3),4)</sup>   | <1,0 <sup>3),4)</sup>    | -- <sup>1</sup>         |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*                   | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)                            | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)                      | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| Trichlorométhane (tube)                              | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)                            | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)                         | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| Tétrachlorométhane (tube)                            | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| Trichloroéthylène (tube)                             | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,10 <sup>3),4)</sup>   | 0,51                     | -- <sup>1</sup>         |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)                         | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | -- <sup>1</sup>         |
| Tétrachloroéthylène (tube)                           | µg/tube        | -- <sup>1</sup>       | -- <sup>1</sup>       | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | 5,8                      | -- <sup>1</sup>         |

## TPH

| Paramètres                                      | Unité          | 112093<br>PZair2_ZC     | 112094<br>PZair2_ZM     | 112095<br>Pzair3_COHV_ZC | 112096<br>Pzair3_COHV_ZM | 112097<br>PZair3_CVY_ZC |
|-------------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| <b>Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*</b> | <b>µg/tube</b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b> | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>   |
| <b>Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*</b>  | <b>µg/tube</b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b> | <b>n.d.<sup>3</sup></b> | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>    | <b>--<sup>1</sup></b>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)        | µg/tube        | <2,0 <sup>3</sup>       | <2,0 <sup>3</sup>       | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)        | µg/tube        | <2,0 <sup>3</sup>       | <2,0 <sup>3</sup>       | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>          | -- <sup>1</sup>         |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112093               | PZair2_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112094               | PZair2_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112095               | Pzair3_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112096               | Pzair3_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112097               | PZair3_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                                  | Unité   | 112093<br>PZair2_ZC  | 112094<br>PZair2_ZM  | 112095<br>Pzair3_COHV_ZC | 112096<br>Pzair3_COHV_ZM | 112097<br>PZair3_CVY_ZC |
|---------------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)   | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)* | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)* | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)     | µg/tube | <0,050 <sup>3)</sup> | <0,050 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)     | µg/tube | <0,10 <sup>3)</sup>  | <0,10 <sup>3)</sup>  | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*  | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*  | µg/tube | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     | --1)                     | --1)                    |

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112098               | PZair3_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112099               | PZair3_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112100               | PZair3_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112101               | Pzair4_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112102               | Pzair4_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres           | Unité   | 112098<br>PZair3_CVY_ZM | 112099<br>PZair3_ZC | 112100<br>PZair3_ZM | 112101<br>Pzair4_COHV_ZC | 112102<br>Pzair4_COHV_ZM |
|----------------------|---------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Naphtalène (tube)    | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| Benzène (tube)       | µg/tube | --1)                    | <0,05 <sup>3)</sup> | <0,05 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| Toluène (tube)       | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| Ethylbenzène (tube)  | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| m,p-Xylène (tube)    | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| o-Xylène (tube)      | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| Somme Xylènes (tube) | µg/tube | --1)                    | n.d. <sup>3)</sup>  | n.d. <sup>3)</sup>  | --1)                     | --1)                     |

## COHV

| Paramètres                                    | Unité   | 112098<br>PZair3_CVY_ZM | 112099<br>PZair3_ZC | 112100<br>PZair3_ZM | 112101<br>Pzair4_COHV_ZC | 112102<br>Pzair4_COHV_ZM |
|-----------------------------------------------|---------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                     | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Chlorure de Vinyle (tube)                     | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup>  | --1)                | --1)                | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)* | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | n.d. <sup>3)</sup>       | n.d. <sup>3)</sup>       |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112098               | PZair3_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112099               | PZair3_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112100               | PZair3_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112101               | Pzair4_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112102               | Pzair4_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                          | Unité   | 112098<br>PZair3_CVY_ZM | 112099<br>PZair3_ZC | 112100<br>PZair3_ZM | 112101<br>Pzair4_COHV_ZC | 112102<br>Pzair4_COHV_ZM |
|-------------------------------------|---------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| Dichlorométhane (tube)              | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,50 <sup>(3),4)</sup>  | <1,0 <sup>(3),4)</sup>   |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*) | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)     | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| Trichlorométhane (tube)             | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | 2,8                      |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| Tétrachlorométhane (tube)           | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| Trichloroéthylène (tube)            | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,10 <sup>(3),4)</sup>  | 1,9                      |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | <0,80 <sup>(3),4)</sup>  |
| Tétrachloroéthylène (tube)          | µg/tube | --1)                    | --1)                | --1)                | <0,40 <sup>(3),4)</sup>  | 16,7                     |

### TPH

| Paramètres                                   | Unité   | 112098<br>PZair3_CVY_ZM | 112099<br>PZair3_ZC   | 112100<br>PZair3_ZM   | 112101<br>Pzair4_COHV_ZC | 112102<br>Pzair4_COHV_ZM |
|----------------------------------------------|---------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)    | µg/tube | --1)                    | n.d. <sup>(3)</sup>   | n.d. <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)     | µg/tube | --1)                    | n.d. <sup>(3)</sup>   | n.d. <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)     | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)     | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)*) | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)*) | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)      | µg/tube | --1)                    | <0,050 <sup>(3)</sup> | <0,050 <sup>(3)</sup> | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)      | µg/tube | --1)                    | <0,10 <sup>(3)</sup>  | <0,10 <sup>(3)</sup>  | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)     | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)  | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)  | µg/tube | --1)                    | <2,0 <sup>(3)</sup>   | <2,0 <sup>(3)</sup>   | --1)                     | --1)                     |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112103               | PZair4_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112104               | PZair4_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112105               | PZair4_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112106               | PZair4_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112107               | Pzair5_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres           | Unité   | 112103<br>PZair4_CVY_ZC | 112104<br>PZair4_CVY_ZM | 112105<br>PZair4_ZC | 112106<br>PZair4_ZM | 112107<br>Pzair5_COHV_ZC |
|----------------------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Naphtalène (tube)    | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| Benzène (tube)       | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,05 <sup>3)</sup> | <0,05 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| Toluène (tube)       | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| Ethylbenzène (tube)  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| m,p-Xylène (tube)    | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| o-Xylène (tube)      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> | -- <sup>1)</sup>         |
| Somme Xylènes (tube) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>  | n.d. <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         |

## COHV

| Paramètres                                    | Unité   | 112103<br>PZair4_CVY_ZC | 112104<br>PZair4_CVY_ZM | 112105<br>PZair4_ZC | 112106<br>PZair4_ZM | 112107<br>Pzair5_COHV_ZC |
|-----------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,20 <sup>3),4)</sup>   |
| Chlorure de Vinyle (tube)                     | µg/tube | <0,20 <sup>3),4)</sup>  | <0,40 <sup>3),4)</sup>  | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,20 <sup>3),4)</sup>   |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)* | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | n.d. <sup>3)</sup>       |
| Dichlorométhane (tube)                        | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,50 <sup>3),4)</sup>   |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*            | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)                     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)               | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Trichlorométhane (tube)                       | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)                     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)                  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Tétrachlorométhane (tube)                     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Trichloroéthylène (tube)                      | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,10 <sup>3),4)</sup>   |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)                  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |
| Tétrachloroéthylène (tube)                    | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>    | -- <sup>1)</sup>    | <0,40 <sup>3),4)</sup>   |

## TPH

| Paramètres                               | Unité   | 112103<br>PZair4_CVY_ZC | 112104<br>PZair4_CVY_ZM | 112105<br>PZair4_ZC | 112106<br>PZair4_ZM | 112107<br>Pzair5_COHV_ZC |
|------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)* | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>  | n.d. <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>  | n.d. <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>  | <2,0 <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) | µg/tube | -- <sup>1)</sup>        | -- <sup>1)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>  | <2,0 <sup>3)</sup>  | -- <sup>1)</sup>         |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112103               | PZair4_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112104               | PZair4_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112105               | PZair4_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112106               | PZair4_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112107               | Pzair5_COHV_ZC                 | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                                   | Unité   | 112103<br>PZair4_CVY_ZC | 112104<br>PZair4_CVY_ZM | 112105<br>PZair4_ZC  | 112106<br>PZair4_ZM  | 112107<br>Pzair5_COHV_ZC |
|----------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|--------------------------|
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)*) | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)*) | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)      | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <0,050 <sup>3)</sup> | <0,050 <sup>3)</sup> | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)      | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup>  | <0,10 <sup>3)</sup>  | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)     | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)  | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)  | µg/tube | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   | --1)                     |

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112108               | Pzair5_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112109               | PZair5_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112110               | PZair5_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112111               | PZair5_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112112               | PZair5_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |

### Composés aromatiques

| Paramètres           | Unité   | 112108<br>Pzair5_COHV_ZM | 112109<br>PZair5_CVY_ZC | 112110<br>PZair5_CVY_ZM | 112111<br>PZair5_ZC | 112112<br>PZair5_ZM |
|----------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Naphtalène (tube)    | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> |
| Benzène (tube)       | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,05 <sup>3)</sup> | <0,05 <sup>3)</sup> |
| Toluène (tube)       | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> |
| Ethylbenzène (tube)  | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> |
| m,p-Xylène (tube)    | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> |
| o-Xylène (tube)      | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup> | <0,10 <sup>3)</sup> |
| Somme Xylènes (tube) | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | n.d. <sup>3)</sup>  | n.d. <sup>3)</sup>  |

### COHV

| Paramètres                                     | Unité   | 112108<br>Pzair5_COHV_ZM | 112109<br>PZair5_CVY_ZC | 112110<br>PZair5_CVY_ZM | 112111<br>PZair5_ZC | 112112<br>PZair5_ZM |
|------------------------------------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                      | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Chlorure de Vinyle (tube)                      | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup>   | <0,20 <sup>3),4)</sup>  | <0,40 <sup>3),4)</sup>  | --1)                | --1)                |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)*) | µg/tube | n.d. <sup>3)</sup>       | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112108               | PZair5_COHV_ZM                 | 19.05.2026 00:00    |
| 112109               | PZair5_CVY_ZC                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112110               | PZair5_CVY_ZM                  | 19.05.2026 00:00    |
| 112111               | PZair5_ZC                      | 19.05.2026 00:00    |
| 112112               | PZair5_ZM                      | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                          | Unité   | 112108<br>PZair5_COHV_ZM | 112109<br>PZair5_CVY_ZC | 112110<br>PZair5_CVY_ZM | 112111<br>PZair5_ZC | 112112<br>PZair5_ZM |
|-------------------------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|---------------------|---------------------|
| Dichlorométhane (tube)              | µg/tube | <1,0 <sup>3),4)</sup>    | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*) | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)     | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Trichlorométhane (tube)             | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)           | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Tétrachlorométhane (tube)           | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Trichloroéthylène (tube)            | µg/tube | <0,20 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)        | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |
| Tétrachloroéthylène (tube)          | µg/tube | <0,80 <sup>3),4)</sup>   | --1)                    | --1)                    | --1)                | --1)                |

### TPH

| Paramètres                                   | Unité   | 112108<br>PZair5_COHV_ZM | 112109<br>PZair5_CVY_ZC | 112110<br>PZair5_CVY_ZM | 112111<br>PZair5_ZC  | 112112<br>PZair5_ZM  |
|----------------------------------------------|---------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*)    | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | n.d. <sup>3)</sup>   | n.d. <sup>3)</sup>   |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*)     | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | n.d. <sup>3)</sup>   | n.d. <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)     | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)     | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)*) | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)*) | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)      | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,050 <sup>3)</sup> | <0,050 <sup>3)</sup> |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)      | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <0,10 <sup>3)</sup>  | <0,10 <sup>3)</sup>  |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)     | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*)  | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*)  | µg/tube | --1)                     | --1)                    | --1)                    | <2,0 <sup>3)</sup>   | <2,0 <sup>3)</sup>   |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

page 10 de 12



## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

## Information sur l'échantillon

| Numéro d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112113               | BT_COHV_ZC                     | 19.05.2026 00:00    |
| 112114               | BT_COHV_ZM                     | 19.05.2026 00:00    |
| 112115               | BT_TPH_BTEXN_ZC                | 19.05.2026 00:00    |
| 112116               | BT_TPH_BTEXN_ZM                | 19.05.2026 00:00    |

## Composés aromatiques

| Paramètres           | Unité   | 112113<br>BT_COHV_ZC | 112114<br>BT_COHV_ZM | 112115<br>BT_TPH_BTEXN_ZC | 112116<br>BT_TPH_BTEXN_ZM |
|----------------------|---------|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Naphtalène (tube)    | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| Benzène (tube)       | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,05 <sup>3)</sup>       | <0,05 <sup>3)</sup>       |
| Toluène (tube)       | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| Ethylbenzène (tube)  | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| m,p-Xylène (tube)    | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| o-Xylène (tube)      | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| Somme Xylènes (tube) | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | n.d. <sup>3)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>        |

## COHV

| Paramètres                                    | Unité   | 112113<br>BT_COHV_ZC   | 112114<br>BT_COHV_ZM   | 112115<br>BT_TPH_BTEXN_ZC | 112116<br>BT_TPH_BTEXN_ZM |
|-----------------------------------------------|---------|------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1,1-Dichloroéthène (tube)                     | µg/tube | <0,20 <sup>3),4)</sup> | <0,40 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Chlorure de Vinyle (tube)                     | µg/tube | <0,20 <sup>3),4)</sup> | <0,40 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)* | µg/tube | n.d. <sup>3)</sup>     | n.d. <sup>3)</sup>     | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Dichlorométhane (tube)                        | µg/tube | <0,50 <sup>3),4)</sup> | <1,0 <sup>3),4)</sup>  | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)*            | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| 1,1-Dichloroéthane (tube)                     | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| cis-1,2-Dichloroéthylène (tube)               | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Trichlorométhane (tube)                       | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| 1,2-Dichloroéthane (tube)                     | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| 1,1,1-Trichloroéthane (tube)                  | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Tétrachlorométhane (tube)                     | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Trichloroéthylène (tube)                      | µg/tube | <0,10 <sup>3),4)</sup> | <0,20 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| 1,1,2-Trichloroéthane (tube)                  | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |
| Tétrachloroéthylène (tube)                    | µg/tube | <0,40 <sup>3),4)</sup> | <0,80 <sup>3),4)</sup> | .. <sup>1)</sup>          | .. <sup>1)</sup>          |

## TPH

| Paramètres                                | Unité   | 112113<br>BT_COHV_ZC | 112114<br>BT_COHV_ZM | 112115<br>BT_TPH_BTEXN_ZC | 112116<br>BT_TPH_BTEXN_ZM |
|-------------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)*  | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | n.d. <sup>3)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>        |
| Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)*   | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | n.d. <sup>3)</sup>        | n.d. <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube)  | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube)  | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) | µg/tube | .. <sup>1)</sup>     | .. <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

# AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands  
Tel. +31(0)570 788110  
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



**AGROLAB** GROUP

Your labs. Your service.

## RAPPORT D'ANALYSE 1711475 8491243\_AMIENS\_GDS

Date: 08.06.2026

### Information sur l'échantillon

| Número d'échantillon | Spécification des échantillons | Date de prélèvement |
|----------------------|--------------------------------|---------------------|
| 112113               | BT_COHV_ZC                     | 19.05.2026 00:00    |
| 112114               | BT_COHV_ZM                     | 19.05.2026 00:00    |
| 112115               | BT_TPH_BTEXN_ZC                | 19.05.2026 00:00    |
| 112116               | BT_TPH_BTEXN_ZM                | 19.05.2026 00:00    |

| Paramètres                                  | Unité   | 112113<br>BT_COHV_ZC | 112114<br>BT_COHV_ZM | 112115<br>BT_TPH_BTEXN_ZC | 112116<br>BT_TPH_BTEXN_ZM |
|---------------------------------------------|---------|----------------------|----------------------|---------------------------|---------------------------|
| Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)* | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)* | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube)     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <0,050 <sup>3)</sup>      | <0,050 <sup>3)</sup>      |
| Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube)     | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <0,10 <sup>3)</sup>       | <0,10 <sup>3)</sup>       |
| Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)    | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)*  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |
| Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)*  | µg/tube | -- <sup>1)</sup>     | -- <sup>1)</sup>     | <2,0 <sup>3)</sup>        | <2,0 <sup>3)</sup>        |

<sup>1)</sup> "--" Signifie "non demandé".

<sup>2)</sup> Les résultats ne tiennent pas compte des teneurs en dessous des seuils de quantification.

<sup>3)</sup> Explication : "<" ou "n.d." indiquent que la concentration de l'analyte est inférieure à la limite de quantification (LQ).

<sup>4)</sup> La limite de quantification a été relevée à cause d'une augmentation de la quantité d'échantillon utilisée pour l'extraction et l'analyse.

Les incertitudes de mesure spécifiques aux paramètres et les informations sur la méthode de détermination sont disponibles sur demande, si les résultats communiqués sont supérieurs à la limite de quantification spécifique au paramètre. Les critères de performance minimaux des méthodes appliquées sont généralement basés selon la Directive 2009/90/CE de la Commission Européenne en ce qui concerne l'incertitude de mesure.

Date de prise en charge: 21.05.2026

Fin des analyses: 08.06.2026

Les résultats portent exclusivement sur les échantillons analysés. Si le laboratoire n'est pas responsable de l'échantillonnage, les résultats correspondent à l'échantillon tel qu'il a été reçu. Le laboratoire n'est pas responsable des informations fournies par le client. Les informations du client, le cas échéant, présentées dans le présent rapport d'analyse ne sont pas soumises à l'accréditation du laboratoire et peuvent affecter la validité des résultats d'essai. La reproduction d'extraits de ce rapport sans notre autorisation écrite n'est pas autorisée. En cas de déclaration de conformité, l'approche discrète est utilisée comme règle de décision. Cela signifie que l'incertitude de mesure n'est pas prise en compte pour l'établissement de la déclaration de conformité à une spécification ou à une norme.

**AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), Serviceteam France 1, Carine De Brito, Tél : +33 356870243**

**Email: serviceteam1.france@agrolab.fr**

### Liste des méthodes

#### Méthode interne

Naphtalène (tube) • Benzène (tube) • Toluène (tube) • Ethylbenzène (tube) • m,p-Xylène (tube) • o-Xylène (tube) • Somme Xylènes (tube) • 1,1-Dichloroéthène (tube) • Chlorure de Vinyle (tube) • Dichlorométhane (tube) • 1,1-Dichloroéthane (tube) • cis-1,2-Dichloroéthylène (tube) • Trichlorométhane (tube) • 1,2-Dichloroéthane (tube) • 1,1,1-Trichloroéthane (tube) • Tétrachlorométhane (tube) • Trichloroéthylène (tube) • 1,1,2-Trichloroéthane (tube) • Tétrachloroéthylène (tube) • Hydrocarbures aliphatiques >C5-C6 (tube) • Hydrocarbures aliphatiques >C6-C8 (tube) • Hydrocarbures aliphatiques >C8-C10 (tube) • Hydrocarbures aromatiques >C6-C7 (tube) • Hydrocarbures aromatiques >C7-C8 (tube) • Hydrocarbures aromatiques >C8-C10 (tube)

#### Méthode interne\*)

Somme cis/trans-1,2-Dichloroéthylènes (tube)\* • Trans-1,2-Dichloroéthylène (tube)\* • Somme Hydrocarbures aliphatiques (tube)\* • Somme Hydrocarbures aromatiques (tube)\* • Hydrocarbures aliphatiques >C10-C12 (tube)\* • Hydrocarbures aliphatiques >C12-C16 (tube)\* • Hydrocarbures aromatiques >C10-C12 (tube)\* • Hydrocarbures aromatiques >C12-C16 (tube)\*

Les paramètres réalisés par AL-West BV sont accrédités selon la norme EN ISO/IEC 17025:2017. Seuls les paramètres non accrédités et/ou externalisés sont marqués du symbole \*).

page 12 de 12



## ANNEXE 3

# COUPE DES PIEZAIRES

## Légende de la coupe technique

☐ PVC plein  
 ☐ PVC crépiné  
 ☒ Ciment  
 ☒ Bentonite  
 ☒ Massif filtrant  
 ☒ Cutting

| Prof. (m) | Mesure PID (ppm) | Description lithologique (dont teneur en eau) | Observations | Coupe technique |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------|
| 0         |                  | Remblais avec cailloutis gris                 | RAS          |                 |
| 0         |                  |                                               |              |                 |
| 1         |                  |                                               | RAS          |                 |

### Informations générales :

Date des travaux : 11/05/2026

Heure de réalisation : 10h20

Supervision des travaux : TKE

Entreprise de forage : ATME

Méthode de forage : Tarière

Diamètre de forage (en mm) : 32 mm

Diamètre équipement (en mm): PEHD 24/32 mm

Type de crépine : 1 mm

Type de bouchon étanche : bentonite

Type de massif filtrant : Gravier lavés

Gestion des cuttings : Espace vert

AquaTerraSana

Amiens (80)

Etude environnementale

8491243

## Légende de la coupe technique

☐ PVC plein
 ☐ PVC crépiné
 ☒ Ciment
 ☒ Bentonite
 ☒ Massif filtrant
 ☒ Cutting

| Prof. (m) | Mesure PID (ppm) | Description lithologique (dont teneur en eau) | Observations | Coupe technique |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------|--------------|-----------------|
| 0         |                  | Remblais : Sable limoneux marron              | RAS          |                 |
| 1         |                  |                                               |              |                 |

### Informations générales :

Date des travaux : 11/05/2026

Heure de réalisation : 11h16

Supervision des travaux : TKE

Entreprise de forage : ATME

Méthode de forage : Tarière

Diamètre de forage (en mm) : 32 mm

Diamètre équipement (en mm): PEHD 24/32 mm

Type de crépine : 1 mm

Type de bouchon étanche : bentonite

Type de massif filtrant : Gravier lavés

Gestion des cuttings : Espace vert

AquaTerraSana

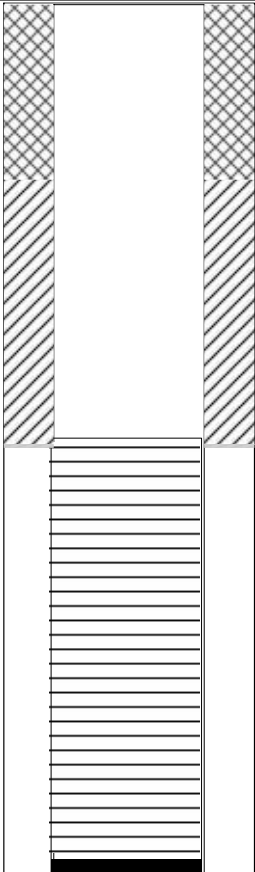
Amiens (80)

Etude environnementale

8491243

## Légende de la coupe technique

☐ PVC plein
 ☐ PVC crépiné
 ☒ Ciment
 ☒ Bentonite
 ☒ Massif filtrant
 ☒ Cutting

| Prof. (m) | Mesure PID (ppm) | Description lithologique (dont teneur en eau)  | Observations | Coupe technique                                                                      |
|-----------|------------------|------------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0         |                  | Remblais : Sable limoneux marron clair à beige | RAS          |  |
| 1         |                  |                                                |              |                                                                                      |

### Informations générales :

Date des travaux : 11/05/2026  
 Heure de réalisation : 11h28  
 Supervision des travaux : TKE  
 Entreprise de forage : ATME  
 Méthode de forage : Tarière  
 Diamètre de forage (en mm) : 32 mm

Diamètre équipement (en mm): PEHD 24/32 mm  
 Type de crépine : 1 mm  
 Type de bouchon étanche : bentonite  
 Type de massif filtrant : Gravier lavés

Gestion des cuttings : Espace vert

AquaTerraSana

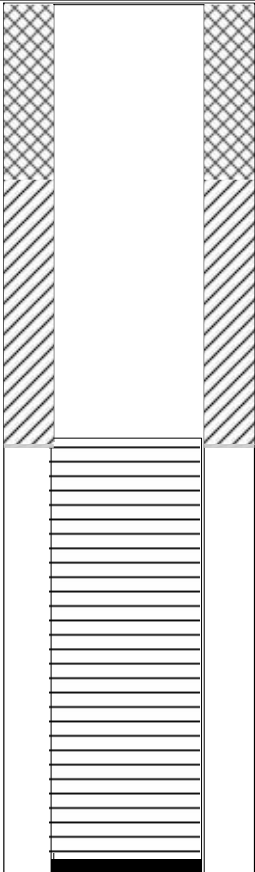
Amiens (80)

Etude environnementale

8491243

## Légende de la coupe technique

☐ PVC plein   
 ☐ PVC crépiné   
 ☒ Ciment   
 ☒ Bentonite   
 ☒ Massif filtrant   
 ☒ Cutting

| Prof. (m) | Mesure PID (ppm) | Description lithologique (dont teneur en eau) | Observations | Coupe technique                                                                      |
|-----------|------------------|-----------------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 0         |                  | Remblais : Sable limoneux marron              | RAS          |  |
| 1         |                  |                                               |              |                                                                                      |

### Informations générales :

Date des travaux : 11/05/2026  
 Heure de réalisation : 11h28  
 Supervision des travaux : TKE  
 Entreprise de forage : ATME  
 Méthode de forage : Tarière  
 Diamètre de forage (en mm) : 32 mm

Diamètre équipement (en mm): PEHD 24/32 mm  
 Type de crépine : 1 mm  
 Type de bouchon étanche : bentonite  
 Type de massif filtrant : Gravier lavés

Gestion des cuttings : Espace vert

AquaTerraSana

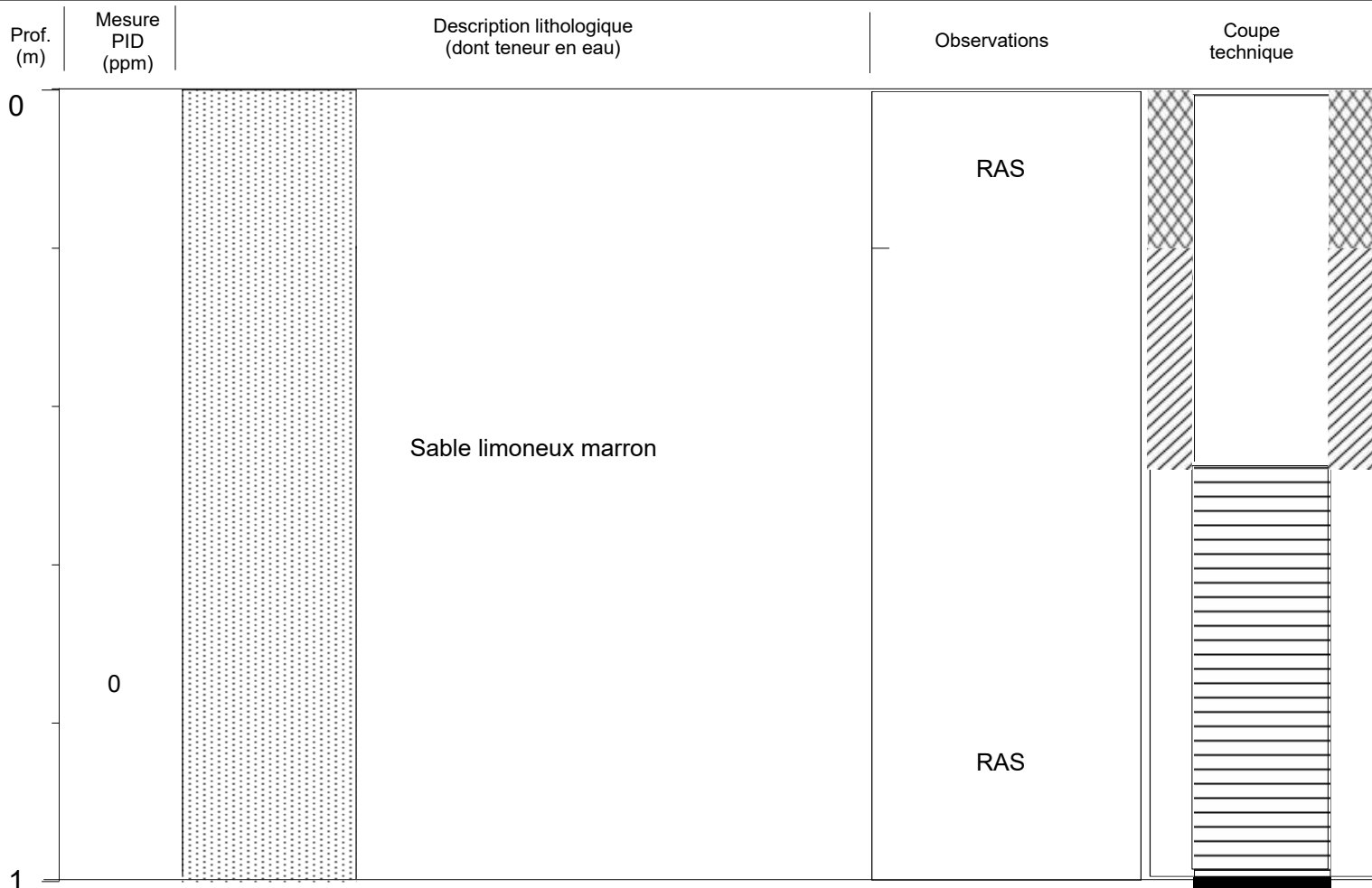
Amiens (80)

Etude environnementale

8491243

## Légende de la coupe technique

☐ PVC plein  
 ☐ PVC crépiné  
 ☒ Ciment  
 ☒ Bentonite  
 ☒ Massif filtrant  
 ☒ Cutting



### Informations générales :

Date des travaux : 11/05/2026  
 Heure de réalisation : 9h55  
 Supervision des travaux : TKE  
 Entreprise de forage : ATME  
 Méthode de forage : Tarière  
 Diamètre de forage (en mm) : 32mm

Diamètre équipement (en mm): PEHD 24/32 mm

Type de crépine : 1 mm

Type de bouchon étanche : bentonite

Type de massif filtrant : Gravier lavés

Gestion des cuttings : Espace vert

**AquaTerraSana**

Amiens (80)

Etude environnementale

8491243



**PRÉFET  
DE LA SOMME**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Secrétariat Général  
Service de coordination des politiques interministérielles  
Bureau de l'environnement et de l'utilité publique**

## **ARRETE**

**instituant des servitudes d'utilité publique  
Installations Classées pour la Protection de l'Environnement  
Site anciennement exploité par la société Etablissements Germain Benoît – Benoît & Co  
3 et 5 rue de Mai à AMIENS**

## **LE PRÉFET DE LA SOMME**

**Vu** les livres V des parties législative et réglementaire du code de l'environnement, et notamment ses articles L.515-12 et R.515-31-1 à 7 ;

**Vu** le code des relations entre le public et l'administration, et notamment son article L. 411-2 ;

**Vu** la loi n° 2000-321 du 12 avril 2000, modifiée, relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations ;

**Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004, modifié, relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et départements ;

**Vu** le décret du 21 décembre 2018 portant nomination de Mme Myriam GARCIA, sous-préfète hors classe, Secrétaire générale de la Préfecture de la Somme ;

**Vu** le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Etienne STOSKOPF, préfet de la Somme, à compter du 23 août 2022 ;

**Vu** les actes antérieurs réglementant les installations, en particulier l'arrêté préfectoral du 10 août 1993 autorisant la société ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO à exploiter des ateliers de teinturerie sur son site sis 3 et 5 rue de Mai à AMIENS ;

**Vu** l'arrêté préfectoral du 23 août 2022 accordant délégation de signature à Mme Myriam GARCIA, sous-préfète hors classe, Secrétaire générale de la Préfecture de la Somme ;

**Vu** le jugement du tribunal de commerce d'Amiens du 3 février 2006 plaçant en liquidation judiciaire la société Etablissement Germain Benoît-Benoît & Co et désignant Me FOUCART liquidateur judiciaire ;

**Vu** la notification de cessation d'activité transmise par Me FOUCART le 27 février 2007 ;

**Vu** le jugement du tribunal de commerce d'Amiens du 5 juillet 2013 désignant Me SOINNE liquidateur judiciaire en remplacement de Me FOUCART ;

**Vu** l'ensemble des études environnementales réalisées au droit du site, dans le cadre de la cessation d'activité listées :

– Démarche de gestion des sites et sols pollués – Ets BENOIT – 80000 AMIENS, Novallia Environnement, Mars 2008

– Liquidation judiciaire de la SCS ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO – 3 et 5 rue de Mai à AMIENS (80 000) – Complément au mémoire de cessation d'activité, AquaTerraSana, Rapport RFE16-80014-01, Décembre 2016

– Évaluation quantitative des risques sanitaires, DEKRA INDUSTRIAL SAS, affaire n°521 37 760, version B, 22 août 2017 ;

– Site des établissements BENOIT – Amiens – Diagnostic complémentaire des eaux souterraines et des gaz du sol – Complément au mémoire de cessation d'activité, AquaTerraSana, Rapport RFE18-80014-01, Mars 2019 ;

– SCCV Amiens – rue de Mai – LHDF – Site Benoît localisé à Amiens (80) – Plan de gestion et caractérisation des terres à excaver, HPC Envirotec, Rapport HCP-F 6A/2.19.5181 a du 17 juin 2019 ;

**Vu** le dossier de demande d'institution de servitudes d'utilité publique transmis le 20 janvier 2020 par la SCCV Amiens – rue de Mai – LHDF en sa qualité de propriétaire des terrains ;

**Vu** l'avis réputé favorable du dernier exploitant, la société ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO, représentée par Me SOINNE, liquidateur judiciaire, sur le projet d'arrêté de servitudes d'utilité publique, en l'absence de retour dans le délai imparti ;

**Vu** l'absence d'avis du conseil municipal d'Amiens sur le projet d'arrêté de servitudes d'utilité publique ;

**Vu** l'absence d'avis de la SCCV Amiens – rue de Mai – LHDF, propriétaire des parcelles, sur le projet d'arrêté de servitudes d'utilité publique ;

**Vu** le rapport et les propositions de l'inspection des installations classées du 22 mars 2022 ;

**Vu** l'avis du conseil départemental de l'environnement, des risques sanitaires et technologiques du 7 juillet 2022 ;

**Vu** le projet d'arrêté de servitudes d'utilité publique, porté le 18 octobre 2022 à la connaissance de la société ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO, représentée par Me SOINNE ;

**Vu** le projet d'arrêté de servitudes d'utilité publique, porté le 20 octobre 2022 à la connaissance de la SCCV Amiens – rue de Mai – LHDF, propriétaire des terrains, dans le cadre du contradictoire ;

**Vu** l'absence d'observation formulée sur ce projet d'arrêté, dans le délai imparti ;

**Considérant** que les diagnostics réalisés ont notamment mis en évidence :

- des impacts en solvants chlorés dans les eaux souterraines (principalement chlorure de vinyle) et les gaz du sol (principalement tétrachloroéthylène) et leur détection ponctuelle dans les sols à de faibles concentrations,
- des impacts ponctuels en hydrocarbures totaux et plus étendus en métaux (principalement cuivre, plomb et zinc) dans les sols, substances détectées dans les eaux souterraines au droit de certains ouvrages,
- un impact en alkylbenzènes au niveau de la pompe à huiles.

**Considérant** que les évaluations quantitatives des risques sanitaires réalisées concluent à la compatibilité de ces pollutions avec un usage industriel et avec un usage résidentiel et commercial, sous réserve du respect des hypothèses prises en compte dans ces évaluations ;

**Considérant** qu'afin de protéger les intérêts visés à l'article L.511-1 du code de l'environnement et notamment la santé, la sécurité et la salubrité publiques et en application des dispositions des articles L.515-12 et R.515-31-1 de ce même code, des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées par le préfet sur les terrains pollués par l'exploitation d'une installation classée à la demande du propriétaire des terrains ;

**Considérant** que les dispositions de l'article L.515-12 du code de l'environnement permettent au préfet, sur des terrains pollués par l'exploitation d'une installation classée, lorsque les servitudes envisagées concernent ces seuls terrains et que le nombre de propriétaires est restreint, de procéder à la consultation écrite des propriétaires en lieu et place de l'enquête publique prévue au troisième alinéa de l'article L.515-9 du code de l'environnement ;

**Considérant** que les terrains susvisés répondent à toutes les conditions mentionnées dans l'article L.515-12 du code de l'environnement ;

**Considérant** que l'enquête publique a été remplacée par la consultation écrite du propriétaire ;

Sur proposition de la Secrétaire générale de la préfecture ;

# ARRÊTE

## **Article 1. – Objet**

Des servitudes d'utilité publique sont instituées sur l'ancien site des ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO à Amiens sur les parcelles et le périmètre précisés à l'article 2.

Un plan de localisation du site figure en annexe 1.

La nature de ces servitudes est définie à l'article 3 du présent arrêté.

## **Article 2. – Parcelles cadastrales concernées**

Les servitudes définies dans le présent arrêté concernent les parcelles cadastrales suivantes sur la commune d'Amiens :

| Commune | Section cadastrale | Parcelle | Superficie totale    |
|---------|--------------------|----------|----------------------|
| Amiens  | AB                 | 111      | 5 422 m <sup>2</sup> |
|         |                    | 112      | 84 m <sup>2</sup>    |
|         |                    | 116      | 147 m <sup>2</sup>   |
|         |                    | 117      | 91 m <sup>2</sup>    |
|         |                    | 118      | 75 m <sup>2</sup>    |

Ces parcelles ainsi que le périmètre des servitudes d'utilité publique figurent sur le plan annexé au présent arrêté (annexe 2).

Ces parcelles présentent des pollutions résiduelles, notamment des impacts :

- dans le milieu sols en hydrocarbures C10-C40, en éléments traces métalliques, en hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et en composés organochlorés volatils (COHV),
- ponctuellement dans les milieux air du sol et eaux souterraines en COHV.

L'utilisation de ces parcelles, par quelque personne physique ou morale, publique ou privée, doit toujours être compatible avec ces pollutions d'un point de vue sanitaire.

## **Article 3.**

### **3.1 Usage du site**

Le site est compatible avec des usages industriel, artisanal, commercial et résidentiel sous réserve du respect des prescriptions du présent arrêté.

L'implantation d'établissements accueillant des populations sensibles (crèches, écoles maternelles et élémentaires...) au droit du site est subordonnée au respect des dispositions de la circulaire du 8 février 2007 relative à l'implantation sur des sols pollués d'établissements accueillant des populations sensibles ou des textes ultérieurs la remplaçant et à la consultation préalable de l'Agence Régionale de Santé.

### **3.2 Utilisations du sol**

Les terres en place sont recouvertes par des bâtiments, des voiries, 30 cm minimum de terre végétale saine ou tout autre dispositif équivalent. En cas d'apport de terres saines, un grillage avertisseur ou un géotextile est placé entre les sols actuels et les terres saines afin d'alerter les personnes sur le fait qu'elles atteignent une zone présentant un impact résiduel. Les couvertures de sols mises en place sont maintenues en état ou reconstituées en cas de travaux affectant leur intégrité.

Tout projet impliquant l'infiltration des eaux dans les sols fait préalablement l'objet d'une étude de faisabilité au regard de la qualité du terrain dans lequel il est envisagé d'infiltrer les eaux. Sa mise en œuvre est subordonnée à la compatibilité du projet avec la qualité des terrains.

### **3.3 Travaux**

La réalisation, par une quelconque personne physique ou morale, publique ou privée, de travaux touchant au sol ou au sous-sol des terrains susvisés nécessite la mise en œuvre, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'initiative des travaux concernés, d'un plan hygiène/sécurité pour la protection de la santé des travailleurs au cours des travaux.

Les terres ou autres matériaux qui seraient excavés au droit du site font l'objet d'une gestion adaptée conformément à la réglementation applicable. En particulier, les matériaux excavés sont analysés et, s'ils ne peuvent être réemployés sur le site ou sont incompatibles avec l'usage envisagé, évacués dans une filière autorisée à cet effet.

En cas de travaux impliquant la création de structures enterrées, le constructeur est informé de la situation de la pollution résiduelle du site et les matériaux utilisés sont capables de résister à l'agressivité potentielle des sols et/ou des eaux souterraines vis-à-vis des futures structures enterrées (fondations, pieux, etc.).

### **3.4 Constructions**

Les éventuels sous-sols des bâtiments sont destinés exclusivement à un usage technique et/ou de parking et ne comprennent ni logement ni local de travail.

### **3.5 Canalisations**

Les canalisations d'eau potable sont isolées du terrain en place soit par le recours à des canalisations en acier/fonte avec des joints d'étanchéité dans un matériau adapté soit par le positionnement des canalisations dans des tranchées remplies de matériaux sains (sablons) et hors zone saturée par la nappe d'eaux souterraines afin d'empêcher tout transfert de pollution résiduelle depuis les sols vers l'eau des canalisations.

### **3.6 Plantations**

La culture de végétaux à des fins de consommation alimentaire, humaine ou animale, est interdite.

### **3.7 Usage des eaux souterraines**

Tout usage des eaux souterraines au droit du site est interdit.

## **Article 4.**

Tout type d'intervention nécessitant la levée ou la modification des restrictions ci-dessus ne sera possible, aux frais et sous la responsabilité de la personne à l'origine des modifications envisagées, que par suite de la suppression totale des causes ayant rendu nécessaire leur instauration.

## **Article 5.**

Si les parcelles considérées font l'objet d'une mise à disposition à un tiers (exploitant, locataire, etc), à titre gratuit ou onéreux, le propriétaire informe les occupants des précautions et restrictions d'usage dont elles sont grevées, en obligeant ledit ayant-droit à les respecter en ses lieu et place.

Le propriétaire, en cas de mutation à titre gratuit ou onéreux des parcelles considérées, dénonce au nouvel ayant-droit les précautions et restrictions d'usage dont elles sont grevées, en obligeant ledit ayant-droit à les respecter en ses lieu et place.

## **Article 6. – Indemnisation**

Si l'institution des servitudes énoncées dans le présent arrêté entraîne un préjudice direct, matériel et certain, elle ouvre droit à une indemnité au profit des propriétaires, des titulaires de droits réels ou de leurs ayants droit. Les modalités d'indemnisation sont celles prévues par l'article L. 515-11 du code de l'environnement.

## **Article 7. – Annexion au Plan Local d'Urbanisme et transcription**

Conformément aux dispositions de l'article L. 515-10 du code de l'environnement, la servitude du présent arrêté sera annexée au Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune d'Amiens.

En vertu des dispositions de l'article 36 du décret n°55-22 du 4 janvier 1955 portant réforme de la publicité foncière, et de l'article R. 515-31-7 du code de l'environnement, la présente servitude devra être publiée au registre du service de publicité foncière du département de la Somme.

## **Article 8. – Publicité et affichage**

Le présent arrêté sera notifié au maire de la commune d'AMIENS et au propriétaire du terrain.

Une copie sera déposée en mairie d'Amiens et pourra y être consultée.

Cet arrêté fera l'objet d'une publication au recueil des actes administratifs de la Somme.

**Article 9. – Délais et voies de recours**

La présente décision peut être déférée au tribunal administratif d'Amiens (14 rue Lemerchier), dans les délais prévus à l'article R. 514-3-1 du code de l'environnement :

- par l'exploitant dans un délai de deux mois qui suivent la date de notification du présent arrêté ;
- par les tiers, personnes physiques ou morales, les communes intéressées ou leurs groupements, en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du même code dans un délai de quatre mois à compter de la publication ou de l'affichage de ces décisions.

**Article 10. – Exécution**

La Secrétaire générale de la préfecture de la Somme, le maire de la commune d'AMIENS, le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement du Logement des Hauts de France et l'inspecteur de l'environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié à la SCS ETABLISSEMENTS GERMAIN BENOIT-BENOIT & CO – 3 et 5 rue de Mai à AMIENS, représentée par Me SOINNE.

Amiens le 24 NOV. 2022

Pour le préfet et par délégation  
La secrétaire générale



Myriam GARCIA

## **ANNEXE 1**

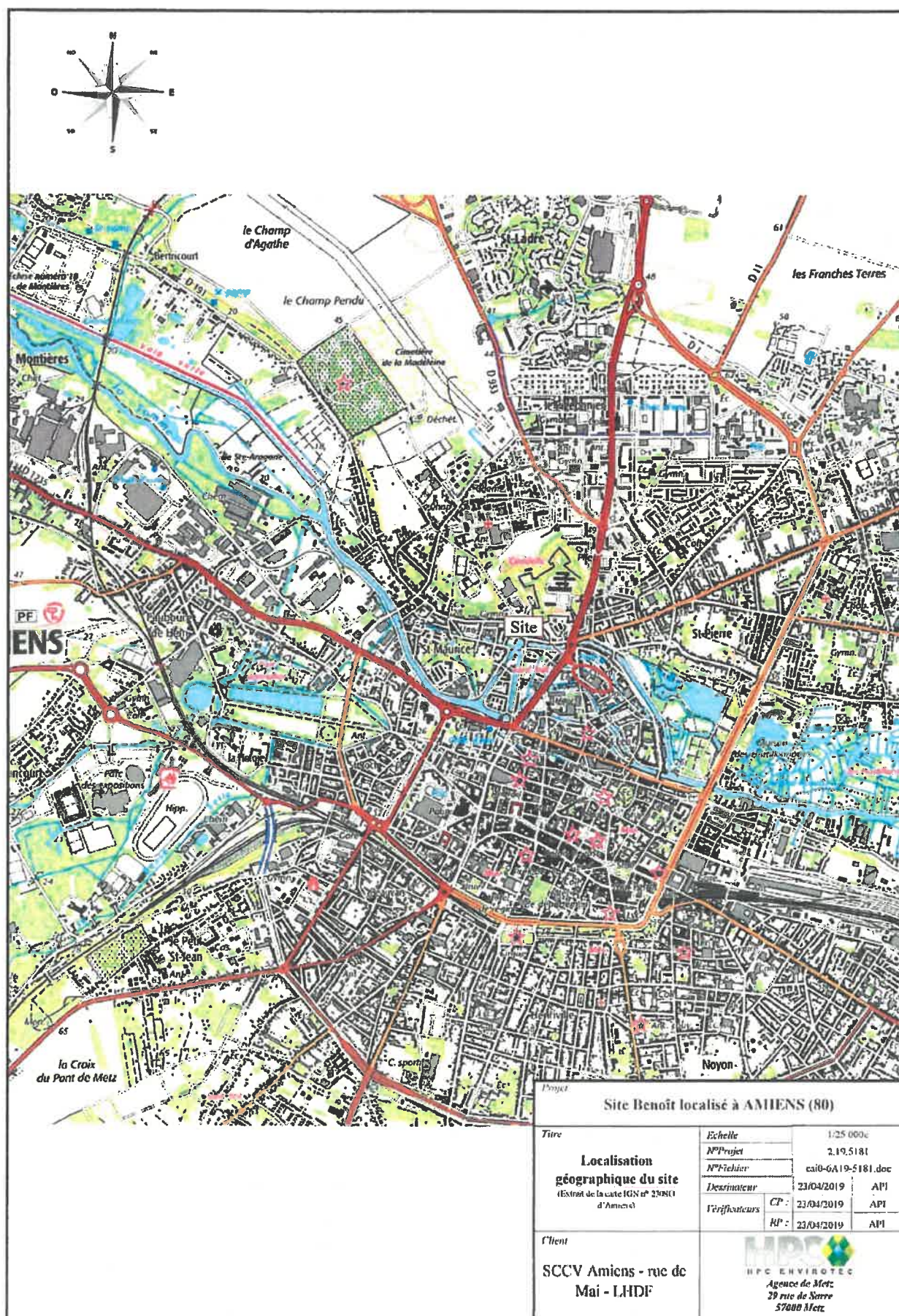
### **Plan de localisation du site**

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral du  
**24 NOV. 2022**  
Pour le préfet et par délégation  
La secrétaire générale



Myriam GARCIA

## Annexe 1 – Plan de localisation du site



## **ANNEXE 2**

### **Plan cadastral et périmètre des servitudes d'utilité publique**

Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral du

**24 NOV. 2022**

Pour le préfet et par délégation

La secrétaire générale



Myriam GARCIA

