

Rapport d'étude IDA260096

Grand Paris Aménagement
Parc du Pont de Flandre – Bât 0033
11, rue de Cambrai
75 945 Paris Cedex 19

Diagnostic complémentaire sur les eaux souterraines et les gaz des sols

Ancienne blanchisserie
de l'EPS Maison Blanche
Parc Maison Blanche
Avenue Jean Jaurès
Neuilly-sur Marne (93)

VOTRE INTERLOCUTEUR
Lucie LECLAIRE
06 46 34 40 67
l.leclaire@iddea-gengis.fr



**grandparis
aménagement**



RÉFÉRENCES

Réf. devis :	IDD250828 en version B en date du 25.02.2026
Réf. du rapport :	IDA260096
Réf. du client :	Bon de commande n°20260100 du 18.03.2026

CLIENT

Nom et adresse	Grand Paris Aménagement Parc du Pont de Flandre – Bât 0033 11, rue de Cambrai 75946 Paris Cedex
Nom du contact et coordonnées	Mme Olivia AUTRAND 01 87 58 10 91 Olivia.autrand@grandparisamenagement.fr

INTERVENANTS IDDEA

Rédacteur	Tom GERMAIN	
Vérificateur Responsable de projet	Lucie LECLAIRE	
Superviseur	Jean-David ATHENOL	

VERSION DU RAPPORT

Version	Date	Détails
vB	26.06.2026	Mise à jour suite aux commentaires de GPA
vA	22.05.2026	Version initiale

CERTIFICATIONS D'IDDEA





Restrictions d'usage du rapport

Ces informations sont soumises à l'exhaustivité et la fiabilité des documents disponibles et consultables, l'existence d'une information « cachée » ou « erronée » est toujours possible. L'exhaustivité et la véracité absolue ne peuvent donc être garanties.

Tous les éléments de ce rapport (cartes, photos, pièces et documents divers, etc.) constituent une seule et même entité indissociable. La responsabilité d'IDDEA ne saurait être engagée par une utilisation, une communication ou une reproduction partielle de ce rapport et annexes sans l'accord préalable d'IDDEA.

Nous restons à la disposition du client pour lui fournir tout renseignement complémentaire qu'il pourrait juger utile concernant les résultats et les conclusions de notre étude.



1. Synthèse non technique de l'étude	8
2. Introduction	11
2.1. Contexte et objectifs	11
2.2. Cadres méthodologique et normatif	12
3. Projet d'aménagement Usage retenu	14
4. Présentation du site	15
4.1. Description du site et de son environnement	15
4.2. Contexte environnemental et vulnérabilité	18
5. Synthèse des études antérieures	20
5.1. Liste des études à visée environnementale menées sur site	20
5.2. Etude historique et documentaire	21
5.3. Synthèse des investigations réalisées au droit du site et autour du site à l'étude	23
5.4. Rapport PG-PCT réalisé par IDDEA et essais d'injection et de pompage-traitement menés par SARPI	31
6. Diagnostic environnemental	35
6.1. Programme d'investigations	35
6.1.1. Conditions d'intervention.....	40
6.1.2. Echantillonnage et programme analytique	41
6.1.3. Limites de la méthode.....	48
6.2. Critères d'évaluation des résultats.....	48
6.3. Observations de terrain, résultats d'analyses et interprétation A270	49
6.3.1. Observations de terrain.....	49
6.3.2. Résultats d'analyses sur les gaz des sols et interprétation	49
6.3.3. Résultats d'analyses sur les eaux souterraines et interprétation... 51	
6.4. Mise à jour du schéma conceptuel	62
6.4.1. Identification des sources de pollution	62
6.4.2. Les vecteurs de transfert	63
6.4.3. Les cibles	64
6.4.4. Schéma conceptuel actualisé	64
7. Conclusions	69
8. Recommandations	71
9. Synthèse technique	73



Liste des figures

Figure 1 :	Localisation du possible futur bâtiment sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA).....	14
Figure 2 :	Localisation du site à l'étude sur fond de carte IGN (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)	16
Figure 3 :	Plan du cadastre du site (Source : cadastre.gouv.fr – Annotations IDDEA)	17
Figure 4 :	Localisation du site d'étude sur fond de vue aérienne (Source : google satellite – Annotations IDDEA).....	18
Figure 5 :	Localisation de la ZAC Maison Blanche et du site à l'étude sur fond de carte IGN (Source : Rapport n°703592-R1 de RSK – Annotations IDDEA).....	22
Figure 6 :	Plan de synthèse des investigations avant les interventions d'IDDEA (Source : Rapport n° A21.2168.A de Tesora – Annotations IDDEA)	28
Figure 7 :	Plan de localisation des ouvrages piézaires et des sondages MIP réalisés par IDDEA sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)	29
Figure 8 :	Plan de localisation de l'ensemble des piézomètres actuels sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)	30
Figure 9 :	Plan de localisation de la zone de pollution concentrée identifiée en 2025 dans la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA).....	31
Figure 10 :	Plan de localisation de la zone de pollution concentrée identifiée en 2025 dans la nappe des Sables de Beauchamp sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)	32
Figure 11 :	Plan de de localisation des piézaires sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail) ..	37
Figure 12 :	Plan de de localisation des piézomètres au droit du site et dans son environnement proche sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail).....	38
Figure 13 :	Plan de de localisation des piézomètres à l'échelle de la ZAC sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail)	39
Figure 14 :	Evolution des niveaux piézométriques de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen en fonction du temps	53
Figure 15 :	Esquisse piézométrique de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur fond de vue aérienne Campagne de mars 2026 (Source : Géoportail)	55
Figure 16 :	Esquisse piézométrique de la nappe des Sables de Beauchamp sur fond de vue aérienne Campagne d'avril 2026 (Source : Géoportail).....	56
Figure 17 :	Graphique présentant l'évolution des concentrations en PCE depuis décembre 2022 dans la nappe des Calcaires de Saint-Ouen	60
Figure 18 :	Graphique présentant l'évolution des concentrations en PCE depuis février 2025 dans la nappe des Sables de Beauchamp.....	60
Figure 19 :	Cartographie isoconcentrations dans l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen mises en évidence lors de la campagne de mars/avril 2026 en PCE (Source : google Satellite)61	
Figure 20 :	Cartographie des isoconcentrations dans l'aquifère des Sables de Beauchamp mises en évidence lors de la campagne de mars/avril 2026 en PCE (Source : google Satellite)62	
Figure 21 :	Schéma conceptuel Usage industriel	66
Figure 22 :	Schéma conceptuel Usage de logements avec travailleurs.....	68



Liste des tableaux

Tableau 1 :	Contexte environnemental et vulnérabilité du site	18
Tableau 2 :	Objectifs du programme d'investigations	35
Tableau 3 :	Synthèse des conditions météorologiques	41
Tableau 4 :	Complétion des piézomètres prélevés ou mis en place par IDDEA.....	42
Tableau 5 :	Interprétation des dérives de débits pour les prélèvements de gaz des sols	45
Tableau 6 :	Evaluation de la saturation pour les prélèvements de gaz des sols	46
Tableau 7 :	Programme analytique par milieu	47
Tableau 8 :	Critères d'évaluation des résultats d'analyses	48
Tableau 9 :	Synthèse statistique des résultats (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pour la campagne de mars 2026.....	51
Tableau 10 :	Cotes piézométriques	52
Tableau 11 :	Paramètres <i>in situ</i>	57
Tableau 12 :	Voies d'exposition potentielles Usage industriel.....	65
Tableau 13 :	Voies d'exposition potentielles Usage de logements avec travailleurs	67

Annexes

Annexe 1 :	Relevé géomètre
Annexe 2 :	Coupes de piézomètres et fiches de prélèvement d'eau souterraine
Annexe 3 :	Compte-rendu de mise en place des piézomètres
Annexe 4 :	Coupes des piézairs et fiches de prélèvement de gaz des sols
Annexe 5 :	Compte-rendu de mise en place des piézairs
Annexe 6 :	Tableau de résultats des gaz des sols
Annexe 7 :	Bordereaux d'analyses des gaz des sols
Annexe 8 :	Caractéristiques de volatilité des composés étudiés
Annexe 9 :	Référentiels de comparaison pour les analyses d'air ambiant
Annexe 10 :	Calcul du facteur de dilution
Annexe 11 :	Tableau des résultats des eaux souterraines
Annexe 12 :	Bordereaux d'analyses d'eaux souterraines
Annexe 13 :	Cartographie des résultats dans les gaz des sols et les eaux souterraines



AEP	Alimentation Eau Potable
AFNOR	Association Française de Normalisation
AMO	Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
ARIA	Analyse, Recherche et Information sur les Accidents
ARR	Analyses des Risques Résiduels
BASIAS	Base de données des Anciens Sites Industriels et Activités de Services
BASOL	Sites et sols pollués (SSP) ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
BSS	Base de données du Sous-Sol
BTEX	Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
CAV	Composés Aromatiques Volatils
CAP	Certificat d'Aptitude Professionnelle
COFRAC	Comité Français d'Accréditation
COHV	Composés Organo-Halogénés Volatils
DICT	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DOE	Dossier des Ouvrages Exécutés
DT	Déclaration de Travaux
EMM	Eléments Métalliques et Métalloïdes
EPI	Équipement de Protection Individuelle
EPS	Etablissement Public de Santé
EQRS	Évaluation Quantitative des Risques Sanitaires
GHU	Groupe Hospitalier Universitaire
GPA	Grand Paris Aménagement
HC	Hydrocarbures
HCT	Hydrocarbures Totaux
ICPE	Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN	Institut Géographique National
INERIS	Institut National Environnement Industriel et Risques
LQ	Limite de Quantification
MES	Matières En Suspension
MIP	Membrane Interface Probe
MOA	Maîtrise d'Ouvrage
MOE	Maîtrise d'Œuvre
NF	Norme Française
NGF	Nivellement Général Français
PCE	Tétrachloroéthylène
PEHD	Polyéthylène Haute Densité
PG	Plan de Gestion
PID	Détecteur à Photo-Ionisation
RDC	Rez-de-Chaussée
TCE	Trichloroéthylène
TN	Terrain Naturel
TPH	Total Petroleum Hydrocarbon
ZAC	Zone d'Aménagement Concerté
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique



1. Synthèse non technique de l'étude

Contexte

Mandataire : Grand Paris Aménagement (pour le compte du Groupe Hospitalier Universitaire)

Adresse du site : Avenue Jean Jaurès à Neuilly-sur Marne (93)

Usage actuel du site : Site en friche au droit d'une ancienne blanchisserie et de bâtiments actuellement déconstruits

Contexte de l'étude : Réhabilitation environnementale de l'ancienne blanchisserie de l'EPS Maison Blanche (devenu Groupe Hospitalier Universitaire : GHU), Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) soumise à autorisation (sous l'ancienne rubrique n°2340) dans le cadre de l'aménagement de la ZAC de la Maison Blanche par Grand Paris Aménagement

Usage futur :

- Obligation réglementaire du Groupe Hospitalier Universitaire vis-à-vis de la cessation d'activité de l'ICPE : prise en compte d'un usage industriel ;
- Accord contractuel entre le Groupe Hospitalier Universitaire et Grand Paris Aménagement : Bâtiments avec ou sans sous-sol à usage de logements avec la présence de travailleurs ainsi que jardins privés, espaces verts et espaces publics.

La liste des études déjà réalisées sur le site sont présentées dans le paragraphe 5.1.

Synthèses des données existantes sur les milieux

- Dans les **sols**, des concentrations en composés organo-halogénés volatils, notamment le tétrachloroéthylène et quelques anomalies en éléments métalliques et métalloïdes. Absence de pollution concentrée.
- Dans les **gaz des sols**
 - ▶ Des quantifications en composés aromatiques volatils, en hydrocarbures aromatiques et aliphatiques ;
 - ▶ Des impacts en composés organo-halogénés volatils.
- Dans les **eaux souterraines** :
 - ▶ Des impacts en composés organo-halogénés volatils principalement en tétrachloroéthylène dans la nappe des Calcaires de Saint-Ouen jusqu'à 16 m de profondeur et des Sables de Beauchamp entre 16 et 30 m de profondeur ;
 - ▶ Extension limitée des impacts en aval ;
 - ▶ Des quantifications en hydrocarbures principalement pour les fractions aliphatiques C₈-C₁₀ avec dépassements ponctuels des seuils de référence.

Aussi, ont été considérés dans le cadre du plan de gestion et plan de conception de travaux :

- Des teneurs diffuses en tétrachloroéthylène dans les gaz des sols ;
- Des pollutions concentrées en tétrachloroéthylène dans les eaux souterraines :
 - ▶ Une zone de pollution concentrée sur les deux aquifères (Calcaires de Saint-Ouen et Sables de Beauchamp) autour des ouvrages PZA, PZ_IDA4, Sto1 et Beau3 ;



- Une zone de pollution diffuse partant de cette zone de pollution concentrée vers le sud-ouest en accord avec le sens d'écoulement uniquement sur la nappe des Calcaires de Saint-Ouen.

Au regard des résultats des différentes études menées et avant la réalisation des travaux de réhabilitation environnementale vous avez souhaité disposer d'une étude ayant pour objectif :

- La pose de piézomètres complémentaires captant les nappes des Calcaires de Saint-Ouen et des Sables du Beauchamp et prélèvements et analyses associées afin de confirmer la délimitation latérale des impacts ;
- La réalisation d'une campagne de prélèvements des eaux souterraines à l'échelle de toute la ZAC au droit des ouvrages disponibles, notamment après les injections réalisées ;
- La pose de piézaires complémentaires en limite de site et de prélèvements des gaz de sols afin de confirmer l'absence d'impact en COHV hors site ;
- La réalisation d'une campagne complète de prélèvements des gaz du sol au droit des ouvrages existants, notamment après les injections réalisées.

IDDEA a ainsi été missionnée pour la mise en œuvre de ce programme, codifiée DIAG au sens de la norme NF X 31-620, et incluant les prestations élémentaires suivantes :

- A210 : des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines ;
- A230 : des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol ;
- A270 : interprétation des résultats d'investigation.

Le présent rapport correspond au livrable de cette mission.

Investigations réalisées dans le cadre de la présente étude

Milieu investigué	Investigations réalisées	Date d'intervention
Eaux Souterraines	Pose de 3 piézomètres (2 ouvrages à 15 m de profondeur et un ouvrage à 27 m de profondeur) et prélèvements d'eau associés	Entre le 11.03.2026 et le 16.04.2026
	Réalisation d'une campagne de prélèvements et analyses d'eaux via 31 piézomètres dont 28 ouvrages déjà existants	
	Réalisation d'une mesure synchrone sur les deux aquifères	
Gaz des sols	Réalisation d'un blanc de terrain	Du 16 au 18.03.2026
	Pose de 6 piézaires à 1,5 m de profondeur	
	Prélèvements de gaz des sols dans 35 piézaires, dont 29 déjà existants, avec réalisation des blancs de transport et de terrain	

Résultats et conclusions

Au regard des composés identifiés, de leur comportement dans l'environnement, des teneurs mesurées et du retour d'expérience d>IDDEA dans le contexte d'étude :

- La présence d'une zone centrale impactée délimitée sur les eaux souterraines en Tétrachloroéthylène sur les deux aquifères investigués (nappe Calcaires de Saint-Ouen et Sables de Beauchamp) autour des ouvrages EWA, PZA, PZC, PZ_IDA4, Sto1, sto2 et Beau3, avec une zone de diffuse partant du centre selon un alignement sud/sud-sud-ouest correspondant à la partie centrale puis aux ouvrages PZC, Pz_IDA6, PZ17 (hors site) et Pz14 (hors site). Les autres ouvrages hors site d'étude ne présentant pas de quantifications ;



- Des corrélations avec les concentrations en Tétrachloroéthylène observés dans les gaz des sols au droit des ouvrages Pza1, Pza2, Pza9 présent en partie centrale, avec des concentrations du même ordre de grandeur pour les deux milieux ;
- L'absence d'impact en COHV au droit des nouveaux ouvrages (hors emprise du site), délimitant l'impact de la blanchisserie au droit du site d'étude pour les gaz des sols ;
- Des dépassements des seuils retenus pour le Benzène dans le cadre d'une modélisation effectuée dans l'air ambiant à partir des résultats sur les gaz des sols au droit des nouveaux ouvrages Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27 (hors emprise du site en partie nord et ouest), non relié à source de pollution historique ;
- Un risque de migration potentielle des composés chlorés mis en évidence dans les eaux souterraines à l'aplomb du site entre les deux nappes en communication, puis éventuellement vers l'aval hydrogéologique du site uniquement mis en évidence via la nappe des Calcaires de Saint-Ouen.

Recommandations

Au regard des enjeux identifiés, IDDEA recommande :

- La réalisation d'une campagne d'investigations complémentaires :
 - ▶ Sur les eaux souterraines afin de consolider les données pour les futurs travaux de réhabilitation à une période différente au droit des nouveaux ouvrages Pz_IDA7, Pz_IDA8 et Pz_IDA9 n'ayant fait l'objet que d'une campagne d'investigation ;
 - ▶ Sur les gaz des sols *a minima* une campagne de mesure en période estivale sur les nouveaux ouvrages (Pza22 à Pza27) ayant fait l'objet que d'une campagne hivernale, afin de vérifier les données acquises et les enjeux liés aux dépassements observés en Benzène par rapport au projet d'aménagement.
- La réalisation des travaux de réhabilitation par le traitement des pollutions concentrées définies dans le plan de gestion. Pour le milieu eaux souterraines, l'objectif est l'amélioration de l'état des milieux. Les travaux concernent les zones impactées aux composés organo-halogénés volatils dans les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des sables de Beauchamp. Les emprises estimatives de ces zones sont de l'ordre de :
 - ▶ Environ 550 m² pour la nappe des calcaires de St-Ouen entre 6 et 17 m de profondeur ;
 - ▶ Environ 740 m² pour la nappe des sables de Beauchamp entre 17 et 30 m de profondeur.
- La prise en compte des restrictions d'usages qui ont été préconisées par IDDEA dans le rapport référence n°IDA240467-PG-PCT en version C en date du 22/04/2026 ;
- Concernant les concentrations en benzène dépassant le seuil R1 par modélisation dans l'air ambiant et les concentrations hydrocarbures aromatiques, hors emprise, aucune conclusion n'est émise à ce sujet. Une absence de corrélation avec les zones de pollution concentrée en tétrachloroéthylène mise en évidence par les activités passées de la blanchisserie. L'étude historique menée par RSK n'identifie pas de source de pollution lié au Benzène. Il convient dans un premier temps de consolider les données acquises par la réalisation d'une campagne complémentaire puis en fonction des résultats l'élaboration des calculs de risques pourra être établi. Ces données seront à intégrer dans le cadre des usages futurs au droit des piézaires (Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27) où ces dépassements ont été constatés et d'autres part vis-à-vis des logements déjà existant au nord du site d'étude.



2. Introduction

2.1. Contexte et objectifs

Le Groupe Hospitalier Universitaire (GHU) a exploité une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) ayant pour activité une blanchisserie classée sous la rubrique n°2340 sur l'emprise de l'ancien hôpital de Maison Blanche, sur la commune de Neuilly-sur-Marne (94). Dans ce cadre, le GHU a réalisé une cessation d'activité et les travaux de réhabilitation pour un usage industriel sont de sa responsabilité.

Grand Paris Aménagement est aménageur de la ZAC Maison Blanche (superficie de 58,6 hectares), depuis 2014 et propriétaire des terrains depuis 2016 et a conclu un accord avec le GHU concernant la gestion des pollutions liées aux anciennes activités.

Cette ancienne blanchisserie a fait l'objet de multiples études environnementales mettant en évidence la présence d'une source concentrée en COHV, liée aux passifs du site. À la suite de ces études comprenant un plan de gestion, un seuil de dépollution de 300 µg/l pour le tétrachloroéthylène (à noter que le seuil sanitaire était à 600 µg/l) a été défini sur les eaux souterraines (aucune source sur les sols n'ayant été mise en évidence). Des travaux de réhabilitation ont été menés par COLAS environnement via Venting/Sparging, technique permettant de traiter simultanément les milieux des eaux souterraines et gaz des sols simultanément. En complément, des injections d'oxydant chimique (solution à base de permanganate de potassium) ont été réalisées pour accélérer le phénomène de dégradation des solvants chlorés dissous et permettre une désorption facilitée des polluants sur les sols en zone saturée. Pour donner suite à ces travaux, une réception partielle a été réalisée, en raison des concentrations supérieures au seuil de dépollution fixé, encore mesurées au droit de l'emprise objet de la présente étude.

L'hypothèse était une source de pollution secondaire alimentant encore la nappe. Un arrêt des travaux de dépollution a eu lieu au profit de la réalisation d'investigations complémentaires à proximité d'un ovoïde soupçonné d'être à l'origine de cette source secondaire. Ces sondages complémentaires n'ont pas permis de confirmer que l'ovoïde était bien une source de pollution secondaire.

De nouvelles investigations ont été réalisées par IDDEA en 2024 et 2025 afin de :

- Disposer d'un état des lieux de la qualité des milieux au droit de la zone qui n'a pas pu être réceptionnée ;
- Vérifier si la qualité des milieux permet de statuer sur la compatibilité sanitaire des milieux avec les usages projetés (bâtiment(s) résidentiel ou usage industriel avec ou sans sous-sol) ;
- Définir si la dégradation du milieu gaz des sols est liée à un apport de la nappe et/ou des sols par la réalisation de doublets de piézairs (à deux profondeurs distinctes) ;
- Si la compatibilité sanitaire ne peut être démontrée, de définir les travaux à mettre en œuvre afin de rendre le site compatible avec les usages projetés.

La source sol n'a pu être retrouvée mais une migration des COHV dans le sous-sol a été observée par des sondages MIP et des ouvrages piézomètres plus profonds captant la nappe sous-jacente (nappe des Sables de Beauchamp). Des zones de pollutions concentrées dans les deux aquifères communicants ont été identifiées, une zone de pollution diffuse a été mise en évidence sur la nappe supérieure des Calcaires de Saint-Ouen en accord avec le sens d'écoulement.



Aussi, ont été considérés dans le cadre du plan de gestion et plan de conception de travaux :

- Des teneurs diffuses en tétrachloroéthylène dans les gaz des sols ;
- Des pollutions concentrées en tétrachloroéthylène dans les eaux souterraines :
 - ▶ Une zone de pollution concentrée sur les deux aquifères (Calcaires de Saint-Ouen et Sables de Beauchamp) autour des ouvrages PZA, PZ_IDA4, Sto1 et Beau3 ;
 - ▶ Une zone de pollution diffuse partant de cette zone de pollution concentrée vers le sud-ouest en accord avec le sens d'écoulement uniquement au niveau de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen.

Au vu des données, aucun seuil de coupure ne peut être défini sur les eaux souterraines. Les objectifs de réhabilitation peuvent être fixés avec des objectifs qualitatifs et non-quantitatifs. Ainsi, au vu de l'emprise d'impact et dans la mesure où les teneurs en aval sont significativement moins élevées, l'objectif d'une amélioration de l'état du milieu des eaux souterraines est retenu, sur les 2 nappes : nappe des Calcaires de Saint-Ouen et nappe des Sables de Beauchamp.

Au regard des valeurs de référence fixées par la méthodologie d'avril 2017 fixant les niveaux de risque sanitaire dits « acceptables », la qualité du sous-sol est compatible avec la construction :

- De bâtiments à usage industriel sur un vide sanitaire ;
- Des bâtiments (logements) sur un niveau de sous-sol (à usage de parking) ou de vide sanitaire.

Ces 2 aménagements peuvent présenter des aménagements de type voiries, parkings et espaces verts recouverts à usage récréatif. IDDEA recommande la mise en place d'un vide sanitaire d'une hauteur de 60 cm, dallé en fond (0,1 m d'épaisseur) et ventilé mécaniquement à 1 volume par heure. La modification de ces paramètres devra être validée par la mise à jour des calculs de risques sanitaires.

Au regard des résultats des différentes études menées et avant la réalisation des travaux de réhabilitation, vous avez souhaité disposer d'une étude complémentaire qui ne concerne pas uniquement le site d'étude, mais une mise en perspective au regard de son environnement direct dans la ZAC Maison Blanche. Cette étude a pour objectif de confirmer l'absence d'extension hors site dans les gaz du sol et l'absence d'impact dans les eaux souterraines au droit de l'ensemble de la ZAC. Les objectifs de cette étude sont :

- Pose de piézairs complémentaires dans l'environnement immédiat du site d'étude, avec prélèvements des gaz des sols, afin de définir la qualité des gaz des sols hors site ;
- Réalisation des prélèvements des gaz du sol au droit des ouvrages existants ;
- Réalisation de nouveaux piézomètres captant les nappes des Calcaires de Saint-Ouen et des Sables du Beauchamp, avec des prélèvements et des analyses associés afin de délimiter latéralement les impacts dans ces nappes ;
- Réalisation d'une campagne de prélèvement des eaux souterraines à l'échelle de toute la ZAC au droit des ouvrages disponibles, en attendant la réalisation des travaux de réhabilitation, afin de définir la qualité actuelle des milieux, notamment après les injections réalisées.

Le présent rapport présente les résultats de cette acquisition de données.

2.2. Cadre méthodologique et normatif

La présente mission suit la « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués » définie par le Ministère en charge de l'Environnement, d'avril 2017.



La mission d'IDDEA a été réalisée selon la méthodologie et les normes préconisées par le Ministère en charge de l'Environnement, et en particulier :

- La « Méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués », d'avril 2017 ;
- Le *Guide Diagnostic des sites et sols pollués*, v1, BRGM, ADEME, INERIS, d'avril 2023 ;
- Le *Schéma conceptuel et modèle de fonctionnement*, ministère de l'Environnement, v0, 08.02.2007 ;
- La norme AFNOR NF X 31-620 révisée en décembre 2021 « Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites et sols pollués ». Sur la base des données disponibles et des attentes de Grand Paris Aménagement, la présente étude est codifiée selon l'offre globale de prestations **DIAG**. Cette prestation correspond à la mise en œuvre d'un programme d'investigations et interprétation des résultats. Elle comprend les prestations élémentaires suivantes :
 - ▶ A210 : des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les eaux souterraines,
 - ▶ A230 : des prélèvements, mesures, observations et/ou analyses sur les gaz du sol,
 - ▶ A270 : interprétation des résultats d'investigation.

3. Projet d'aménagement | Usage retenu

Dans le cadre des obligations réglementaires du GHU relatives à la cessation d'activité d'une ICPE, l'usage retenu est l'usage industriel.

Dans le cadre des accords entre le GHU et GPA, aménageur de la ZAC, un usage futur résidentiel a été retenu avec la possibilité de travailleurs. A ce stade, le projet d'aménagement situé dans le Parc de la Maison Blanche pour une superficie d'environ 8 000 m² n'est pas figé. La possibilité de réaliser des bâtiments sur les 3/5^{ème} de l'emprise avec ou sans sous-sol est en étude. Les usages futurs à prendre en compte au droit du site sont les suivants :

- Bâtiments de logements (collectifs) ;
- Espaces verts avec recouvrement par des terres saines.

Seule une partie au nord-est ne pourra pas être construite, dû à la présence d'un arbre remarquable à conserver.

La figure ci-dessous présente l'emprise possible du futur bâtiment.



Figure 1 : Localisation du possible futur bâtiment sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)



4. Présentation du site

Les données présentées en italique dans les chapitres suivants sont issues des différentes études menées par IDDEA, principalement le rapport de diagnostic complémentaire d'IDDEA, référence n°IDA240467_DIAG en version B en date du 09.04.2025.

4.1. Description du site et de son environnement

Le site à l'étude est localisé Avenue Jean Jaurès à Neuilly-sur Marne (93). Selon la carte de l'Institut Géographique National (IGN) au 1 / 25 000 (Figure 2), et le site internet Géoportail, le site est localisé à une altitude comprise entre + 43 m et + 45 m NGF. Il occupe en partie la parcelle n°171 de la section AR (cf. Figure 3) pour une superficie d'environ 8 000 m².

La localisation du centre de la zone d'étude en coordonnées Lambert 93 est :

- *X : 666 852 m ;*
- *Y : 6 863 048 m.*

La zone à l'étude est bordée :

- *Au nord par des logements collectifs, des espaces verts et le lac de la Maison Blanche ;*
- *A l'est par le parc de la Maison Blanche puis des espaces verts et complexes sportifs ;*
- *Au sud par le parc de la Maison Blanche puis l'avenue Jean-Jaurès (nationale N34) ;*
- *A l'ouest par le parc de la Maison Blanche puis des logements individuels.*

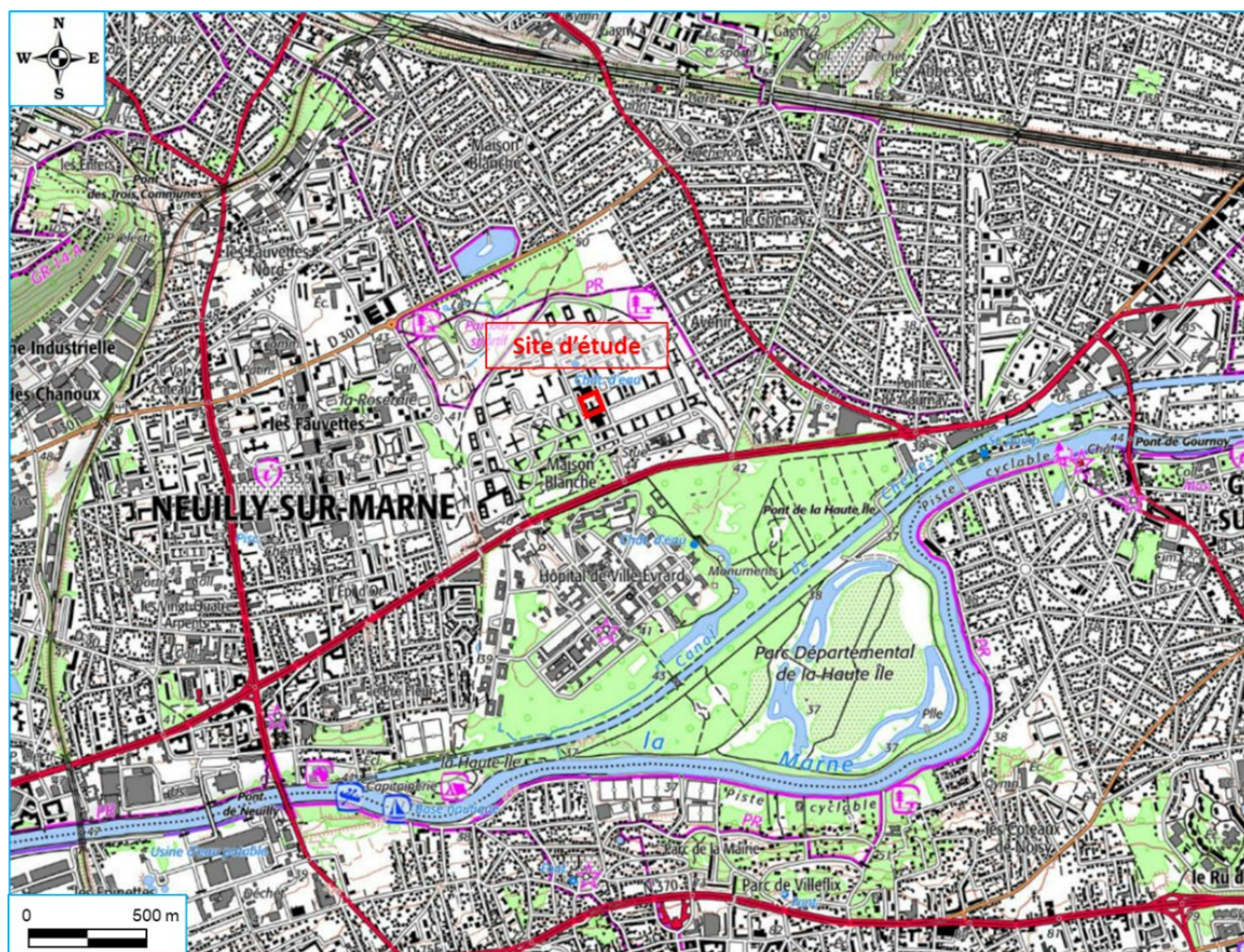


Figure 2 : Localisation du site à l'étude sur fond de carte IGN (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)

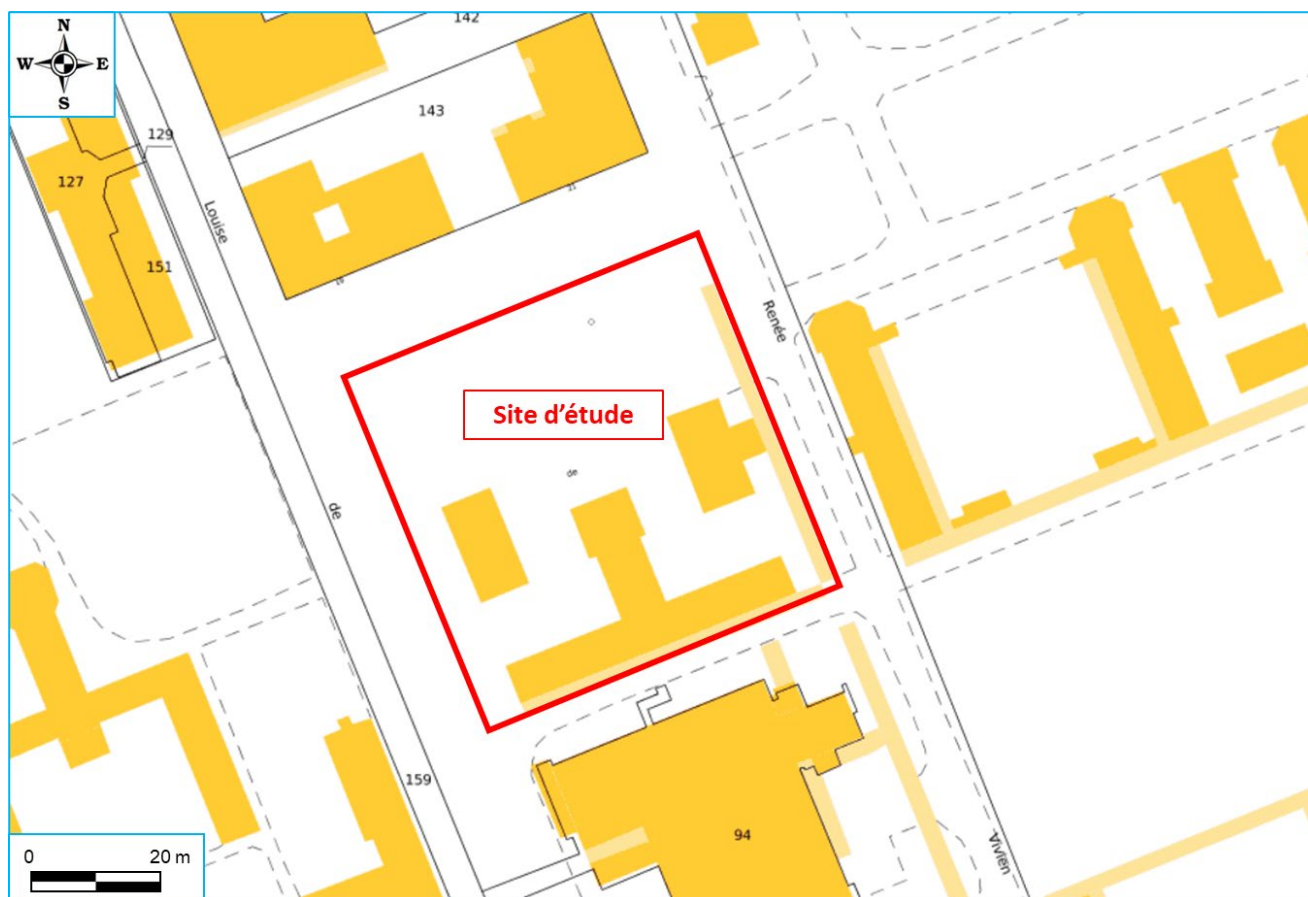


Figure 3 : Plan du cadastre du site (Source : cadastre.gouv.fr – Annotations IDDEA)

A noter que les bâtiments présents sur le cadastre ont été démolis. Le site est actuellement en friche avec la présence de pleine terre ainsi que des résidus d'enrobé, à noter également un décaissé au droit du bâtiment sur la partie centrale-ouest. La figure ci-dessous présente le site d'étude sur fond de vue aérienne.



Figure 4 : Localisation du site d'étude sur fond de vue aérienne (Source : google satellite – Annotations IDDEA)

4.2. Contexte environnemental et vulnérabilité

Le tableau suivant synthétise les informations concernant le contexte environnemental et la vulnérabilité des milieux.

Tableau 1 : Contexte environnemental et vulnérabilité du site

Hydrologie	Le site se trouve à environ 400 m au sud-est du ru traversant le parc du Croissant Vert et à 630 m au sud-est du lac de la Maison Blanche. Le site se trouve également à environ 1 km au nord-ouest du Canal de Chelles et à 1,2 km au nord-ouest de la Marne. Usage des eaux superficielles : • Le ru traversant le parc du Croissant Vert et le lac de la Maison Blanche n'ont aujourd'hui aucun usage particulier ; • La Marne accueille des usages récréatifs et halieutiques ; • Le Canal de Chelles accueille des usages de loisirs, industriels et de transports (navigation). Les eaux superficielles ne sont pas retenues comme vulnérables.
-------------------	---



Géologie	Les investigations du sous-sol réalisées à travers les différentes études ont mis en évidence, la présence successive et depuis la surface (ponctuellement sous le bitume) : • Des remblais en surface et / ou sables en surface jusqu'à 2 - 3 m de profondeur ; • Des marnes calcaires beiges, à tendances sableuses en surface jusqu'à 14 – 16 m de profondeur, assimilées aux Calcaires de Saint-Ouen ; • Les Sables de Beauchamp gris bleu à partir de 14 - 16 m de profondeur et jusqu'à environ 30 m ; • Marnes et Caillasses au-delà de 30 m.
Hydrogéologie	La nappe des Alluvions de la Marne et du Grand Morin Les études antérieures mettent en évidence un niveau d'eau de la nappe alluviale entre 5,6 et 6,8 m de profondeur au droit de la zone d'étude. Le sens d'écoulement de la nappe des Alluvions de la Marne est dépendant de la topographique du site et est ainsi supposé vers le Sud, soit en direction de la Marne. Cette nappe est en lien hydraulique avec la nappe sous-jacente. Les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp et des couches lutétiennes sous-jacentes Elles sont souvent en communication avec la nappe alluviale. L'aquifère des calcaires de St-Ouen est en communication latérale avec les Alluvions en bordure des coteaux. L'aquifère des Sables de Beauchamp et celui des Marnes et Caillasses forment un aquifère unique dans le secteur étudié : il s'agit d'une nappe semi-captive sous le sommet de la formation de Beauchamp, qui est argileux et semi-perméable. Le mur de la nappe est constitué des Marnes et Caillasses.
Vulnérabilité de la nappe au droit du site	Les nappes sont considérées comme vulnérables au droit du site.
Sensibilité des usages des eaux souterraines en aval hydraulique	D'après les informations fournies par la Délégation Territoriale de la Seine-Saint-Denis de l'Agence Régionale d'Ile-de-France en octobre 2014, aucun captage AEP et périmètres de protection associés n'est identifié au droit de la commune de Neuilly-sur-Marne.
Présence de zones sensibles au droit du site	Les Zones Naturelles Ecologiques Faunistiques et Floristiques (ZNIEFF) à proximité : • Boisements et pelouses de la Maison blanche (n°110020457) : ZNIEFF de type I, d'une superficie totale de 16,55 hectares, localisée en bordure Nord de la ZAC Maison blanche ; • Plaine inondable de la Haute Ile (n°110020467) : ZNIEFF de type I d'une superficie totale de 166,13 hectares, localisée en bordure Sud de la ZAC Maison blanche, au niveau de l'avenue Jean Jaurès (route départementale n°934) ; • Coteaux et plateau d'Avron (n°110001754) : ZNIEFF de type I d'une superficie totale de 68,9 hectares, située à environ 1,5 km au Nord-ouest du centre de la zone d'étude. Au regard des distances et de leurs positions, ces zones protégées ne sont pas considérées comme vulnérables.



5. Synthèse des études antérieures

5.1. Liste des études à visée environnementale menées sur site

Les différentes études et rapports associés, d'où sont tirés les résultats suivants sont les suivants :

- Diagnostic environnemental : Etude historique et de vulnérabilité – RSK Environnement – Novembre 2014 (rapport n°703592-R1) ;
- Diagnostic environnemental : Investigations de terrain – RSK Environnement - Février 2015 (rapport n°703645-R1) ;
- Diagnostic d'implantation puis de prélèvement de 16 piézomètres réalisés – RSK Environnement - Mars 2015 (rapport n°703645-R2-mars 2015) ;
- Suivis de la qualité des eaux souterraines – RSK Environnement – Campagnes de mars 2015 (rapport n°703645-R2) et d'octobre 2015 (rapport n°703645-R3) ;
- Note de synthèse des résultats des prélèvements d'air intérieur et extérieur – RSK Environnement – Octobre 2015 (rapport n°703645-R4) ;
- Suivis de la qualité des eaux souterraines – RSK Environnement – Campagnes de mars 2016 (rapport n°703918-R1) ;
- Note de synthèse des résultats des sondages MIP – RSK Environnement - Avril 2016 (rapport n°703645-R7) ;
- Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires - RSK environnement, référencé n° 703645-R5 en version 1 en date du 27.11.2015 ;
- Plan de gestion de RSK environnement, référencé n° 703645-R6 en version 1 en date du 04.12.2015 ;
- Etude de faisabilité technique et financière « essais pilote » de RSK environnement, référencé n°703918-R2 en version 0 en date du 22.06.2016 ;
- Plan de gestion au droit de l'ancienne blanchisserie - BURGEAP - Septembre 2016 (rapport n°RESIIF06072-02) ;
- Diagnostic environnemental de la qualité des sédiments de GéauPole, référence n°C.20.OR.254 en version A en date du 30.12.2024 ;
- Dossier des ouvrages exécutés – travaux de dépollution par venting-sparging de Colas environnement, référencé DOE-2018030005-03 en version 1 en date du 26.02.2021 ;
- Rapport diagnostic de pollution des sols de Tesora, référencé n°A21.2168.A en version 1 en date du 22.12.2021 ;
- Rapport du contrôle de la qualité des eaux souterraines de Tesora, référencé n°A23.2508 en version 2 en date du 01.06.2023 ;
- Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines décembre 2022 de RSK environnement, référence n°704737-R1 en version 1 en date du 31.01.2023 ;
- Rapport de diagnostic complémentaire d'IDDEA, référence IDA240090 en version B en date du 30.08.2024 ;
- Rapport de diagnostic complémentaire d'IDDEA, référence n°IDA240090-002 en version B en date du 03.10.2024 ;
- Analyse des risques résiduels d'IDDEA, référence n°IDA240090-003 en version B en date du 08.10.2024 ;
- Rapport de diagnostic complémentaire d'IDDEA, référence n°IDA240467_DIAG en version B en date du 09.04.2025 ;



- Essais de faisabilité de travaux de réhabilitation de SARPI, référence n°U1.25.002.0 en version 3 du 06.03.2026 ;
- Plan de Gestion (PG) - Plan de Conception Travaux (PCT) d'IDDEA, référence n°IDA240467-PG-PCT en version C en date du 22.04.2026.

5.2. Etude historique et documentaire

Les informations ci-dessous sont extraites du rapport « Etude historique et de vulnérabilité – RSK Environnement – Novembre 2014 (rapport n°703592-R1) ».

D'après les informations recueillies auprès du bureau de l'environnement et des installations classées de la Préfecture et des Archives Départementales de la Seine-Saint-Denis, trois ICPE (anciennes ou actuelles) sont recensées au droit de la ZAC :

- Dossier ICPE n°93 R 25 00084 D : société HURBAIN ;
- Dossier ICPE n°93 R 25 00129 D : SPC Agencement Spécialisé ;
- Dossier ICPE n°93 R 25 00070 D : hôpital Maison blanche.

Notre site d'étude est concerné par le dossier ICPE n°93 R 25 00070 D : hôpital Maison blanche, et principalement les activités liées à la blanchisserie/buanderie : Activités soumises à Déclaration :

- Ancienne rubrique n°91 (actuellement n°2340) : blanchisseries, laveries de linge à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345 (anciennement : buanderie, blanchisserie dont la capacité de lavage de linge exprimé en linge sec est supérieure à 100 kg mais inférieure ou égale à 1 000 kg : 500 kg) ;
- Ancienne rubrique n°251 (actuellement n°1175) : emploi ou stockage de liquides organohalogénés pour la mise en solution, l'extraction, etc., à l'exclusion du nettoyage à sec visé par la rubrique 2345, du nettoyage, dégraissage, décapage de surfaces visés par la rubrique 2564 et des substances.

A noter que le site à l'étude n'est pas référencé dans les bases de données BASIAS, BASOL, SEVESO et ARIA.

Selon les documents consultés en Préfecture, l'hôpital Maison blanche a utilisé dans le cadre de la blanchisserie, un volume de perchloroéthylène estimé à 1 100 l au droit de deux zones de nettoyage à sec :

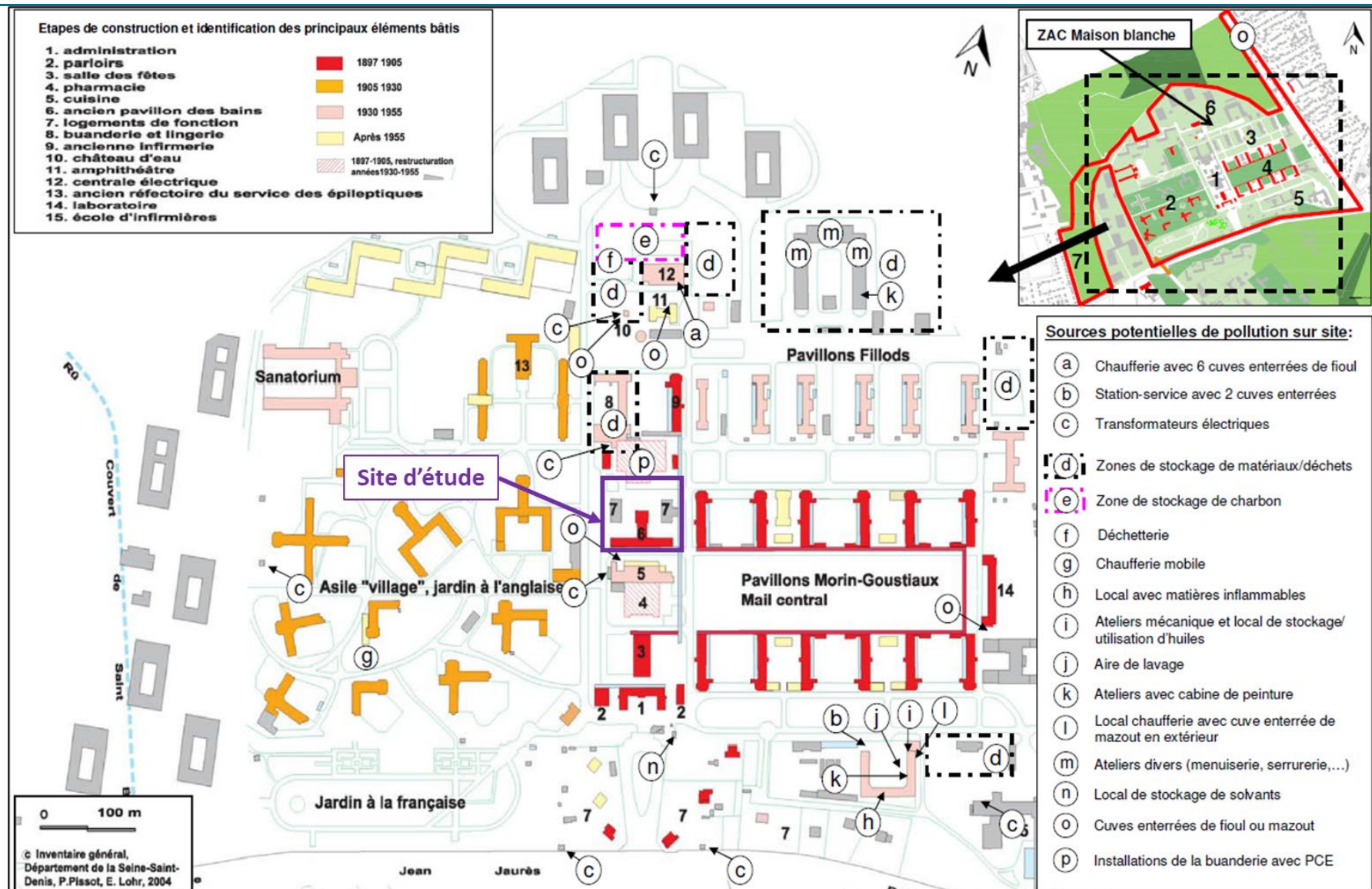
- La première zone est localisée à l'aplomb du sous-sol de la sous-station de chauffage de la blanchisserie ;
- La seconde à quelques mètres à l'Est.

Historiquement, les produits employés dans le nettoyage à sec étaient l'essence, le pétrole et le benzène jusqu'au début du XX^{ème} siècle, puis le tétrachlorure de carbone (ou tétrachlorométhane) jusqu'au dans les années 1920. Ce dernier a ensuite été substitué par le trichloroéthylène (TCE) puis par le tétrachloroéthylène (PCE) après la Seconde Guerre mondiale.

La figure suivante présente une synthèse des sources de pollution identifiées sur la ZAC par RSK.



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE





5.3. Synthèse des investigations réalisées au droit du site et autour du site à l'étude

Etude	Investigations réalisées	Résultats	Interprétation
Investigations de terrain – RSK Environnement - Février 2015 (rapport n°703645-R1) / ZAC Maison Blanche	Sols au droit du site 4 sondages de sols au carottier à 2 m de profondeur	Des traces (entre 0,1 et 0,77 mg/kg MS) de COHV ont été mesurées au droit des sondages S32 et S34.	Absence d'impact en COHV dans les sols au droit de la blanchisserie
Diagnostic d'implantation puis de prélèvement de 16 piézomètres – RSK - Mars 2015 (rapport n°703645-R2) / ZAC Maison Blanche	Eaux souterraines sur l'ensemble de la ZAC Pose de 16 piézomètres entre 6 et 13,43 m de profondeur (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) dont 9 ouvrages (Pz1 à Pz9) avec prélèvements pour le réseau de surveillance piézométrique et environnemental, et 7 ouvrages à des fins géotechniques (Pz10 à Pz16)	Sens d'écoulement de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen orienté vers le Sud/Sud-est, soit en direction de la Marne Impact en PCE au droit de Pz5 (440 µg/l) en aval hydraulique de l'ancienne blanchisserie Traces de PCE au droit de Pz9 (aval hydraulique du site), Pz6 (latéral hydraulique du site), Pz2 (amont hydraulique du site) Traces de TCE et cis et trans 1,2-Dichloroéthylène en Pz1 (amont hydraulique du site)	L'impact en PCE dans les eaux souterraines semble provenir de l'exploitation de l'ancienne blanchisserie. L'impact semble être présent principalement en aval hydraulique du site.
Suivi de la qualité des eaux souterraines – RSK Environnement – Campagne d'octobre 2015 (rapport n°703645-R3) / ZAC Maison Blanche	Eaux souterraines sur l'ensemble de la ZAC Pose de 13 piézomètres entre 9,45 et 12,10 m de profondeur (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) et prélèvements associés	Concentration significative en PCE confirmé au droit du piézomètre Pz4 situé à proximité immédiate de l'ancienne blanchisserie ainsi qu'au niveau de Pz22 (amont hydraulique immédiat) Concentrations significatives en PCE en latéral/amont hydraulique de l'ancienne blanchisserie au droit de Pz20, Pz21 et Pz23 Absence d'impact en PCE au droit des piézomètres Pz5, Pz17, Pz18, Pz19, Pz26 et Pz27, situés en aval hydraulique de l'ancienne blanchisserie Léger impact en PCE uniquement au droit du piézomètre Pz14 localisé en aval hydraulique Traces de TCE au droit de Pz1, Pz29, Pz25 Traces de chloroforme au droit de Pz26	L'impact en PCE dans les eaux souterraines au droit de l'ancienne blanchisserie semble s'étendre en amont (Pz22) et en latéral hydraulique de la blanchisserie (Pz20 et Pz21) mais à des concentrations moindres. Le seul produit de dégradation du PCE mesuré dans les eaux souterraines est le TCE. Il est présent au droit de Pz1, Pz25 et Pz29 en latéral hydraulique du site.
Note de synthèse des résultats des prélèvements d'air intérieur et extérieur – RSK Environnement – Octobre 2015 (rapport n°703645-R4) / Ancienne Blanchisserie	Gaz des sols au droit et au nord du site 4 piézairs (Pza1 à Pza4) à 3,5 m de profondeur et prélèvements associés	Concentrations de 8 545 µg/m ³ (au droit de Pza1) et 112 751 µg/m ³ (au droit de Pza3). A l'exception du piézair Pza3 où une faible teneur en PCE a été mesurée (23,6 µg/m ³), le PCE est l'unique composé détecté parmi les COHV Impact en hydrocarbures au droit du piézair le plus impacté en PCE (Pza3)	L'impact en PCE dans les gaz du sol est présent au droit de la zone de nettoyage à sec. Il y a une diminution des teneurs en s'éloignant de la zone de nettoyage à sec.
Suivi de la qualité des eaux souterraines – RSK Environnement – Campagnes de mars 2016 (rapport n°703918-R1) / ZAC Maison Blanche	Eaux souterraines sur l'ensemble de la ZAC 26 prélèvements d'eaux souterraines sur des ouvrages déjà existants sur site (nappe des Calcaires de Saint-Ouen)	Impact significatif en PCE confirmé au droit des piézomètres Pz4 et de Pz22 Présence de teneurs en PCE en latéral/amont hydraulique immédiat de l'ancienne blanchisserie, au droit de Pz21 et Pz23, et dans une moindre mesure en aval hydraulique, au droit de Pz18 et Pz24 Traces en TCE uniquement au droit des piézomètres Pz1 (amont hydraulique), Pz25 et Pz29 (latéral/aval hydraulique) Non quantification ou à faible concentrations de COHV au droit des piézomètres Pz2, Pz3, Pz10, Pz7, Pz8, Pz9, Pz12, Pz17, Pz28, Pz5, Pz6, Pz14, Pz19, Pz20, Pz26 et Pz27.	Le panache principal de pollution en PCE semble ainsi s'étendre majoritairement en amont et aval immédiat de l'ancienne blanchisserie
Note de synthèse des résultats des sondages MIP – RSK Environnement - Avril 2016 (rapport n°703645-R7) / Ancienne Blanchisserie	Sols au droit du site et son environnement immédiat (nord et ouest) 14 sondages MIP à des profondeurs comprises entre 10 et 13,5 m	Signaux forts au droit de MIP 7 et 9 respectivement entre 5 et 12 m et entre 7 et 11 m de profondeur, en aval immédiat de l'ancienne blanchisserie Signaux faibles au droit de MIP3 (8,2- 13 m), MIP5 (4-5,3 et 7,8-9,8 m) et MIP6 (3-5,1 m) et (6,5-10 m)	Présence d'une zone source au niveau du sondage MIP1 entre 2 et 11 m de profondeur, avec une extension principale du panache vers MIP7 et MIP9 soit en aval hydraulique immédiat de la blanchisserie.



Etude	Investigations réalisées	Résultats	Interprétation																								
L'étude de faisabilité technique et financière « essais pilote » - RSK environnement (rapport n°703918-R2) / Ancienne Blanchisserie	Eaux souterraines au droit de l'ancienne blanchisserie 4 prélèvements d'eaux souterraines (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) sur des ouvrages (Pz4, Pz21, Pz22 et Pz23) déjà existants sur site, avant et post test pilote	Eaux souterraines Les concentrations en PCE restent dans la même gamme de valeur au droit de Pz4 et Pz21, avec une augmentation au droit de Pz22, une légère diminution au droit de Pz23.	Eaux souterraines Les résultats confirment les tendances observées du panache de pollution en PCE s'étendant majoritairement en amont et aval immédiat de l'ancienne blanchisserie																								
	Gaz des sols au droit de l'ancienne blanchisserie 4 prélèvements des gaz des sols sur des ouvrages (Pza1 à Pza4) déjà existants sur site, avant et post test pilote	Gaz des sols Avant test pilote, les COHV ont été détectés significativement au droit de Pza1, Pza3 et Pza4 avec des teneurs en somme respectives de 4 364, 45 455 et 2 545 µg/m³. Après test pilote, les COHV en somme au droit de Pza1, Pza3 et Pza4, sont à des concentrations respectives de 3 455, 100 000 et 5 455 µg/m³.	Gaz des sols Des concentrations globalement similaires pour les piézairs Pza1 et Pza2 (piézairs les plus éloignés de la zone source) sont observé sur les deux campagnes. Les ouvrages Pza3 et Pza4 (à proximité immédiate de de la zone source), les teneurs observées post test pilote sont nettement supérieures à celles identifiées avant test pilote. Malgré le fait que le rayon d'influence du test pilote n'atteignait pas ces ouvrages, il est possible que la perturbation créée par ces travaux ait remobilisée des vapeurs dans le sol.																								
	Installation d'un réseau de 6 puits pour les tests pilote Ces 6 puits ont été répartis en deux rangées :																										
	- La rangée A, formée de 3 puits profonds installés jusqu'à environ 15 m de profondeur : un puits d'extraction (nommé EWA) et deux puits d'observations (nommés OB1A et OB2A), - La rangée B, composée de 3 puits peu profonds, installés jusqu'à environ 5,5 m de profondeur : un puits d'extraction (EWB) et deux puits d'observations (OB1B et OB2B). Test SVE sur EWB / sur OB2B Essai de pompage et test DPE sur EWA Test DPE sur EWA et SVE sur OB2B Mise en place d'une unité pilote et réalisation de tests de faisabilité de techniques de dépollution in situ comprenant des essais l'extraction des gaz du sol sur les puits superficiels (i.e. SVE : Soil Vapor Extraction), de tests d'extraction double phase dans les puits profonds (eaux souterrains et gaz du sol - i.e. DPE : Dual Phase Extraction), ainsi qu'un essai de pompage des eaux dans les puits profonds																										
		Les résultats des essais de faisabilité ont montré - Des rayons d'influence de la dépression autour des puits d'extraction de 2,7 m dans les couches superficielles non saturées et de 2,4 m dans la zone saturée ; - Un débit d'extraction d'air maximal compris entre 80 et 100 m³/h atteint pour une dépression au puits comprise entre 20 et 40 kPa ; - Un taux d'extraction des COV calculé pour l'ensemble des essais avec des valeurs comprises entre 0,06 et 0,1 g/m³ ; - Une quantité totale de COV (principalement du PCE) extraits pendant les essais pilote SVE de 94 grammes sur une période de 28 heures, soit une moyenne de 3,3 g/h ; - Un rayon d'influence du rabattement de la nappe de l'ordre de 32 mètres autour du puits de pompage des eaux souterraines ; - Un rabattement maximal de 1,48 m observé au puits de pompage EWA pour un débit de pompage moyen de 3,4 m³/h ; - Une perméabilité hydraulique de 2.10⁻⁵m/sec ; - Une quantité maximale de PCE extraits lors du pompage de la nappe de 158 grammes équivalent à une valeur moyenne de 1,8g/h ; - Une masse totale minimum d'environ 50 kg de PCE dans la zone source à dépolluer.	Au vu des résultats des tests pilote, RSK préconise les solutions suivantes pour la dépollution du site : <table><tr><th rowspan="2"></th><th colspan="2">Zone non saturée</th><th colspan="2">Zone saturée</th></tr><tr><th>Option 1</th><th>Option 2</th><th>Option 1</th><th>Option 2</th></tr><tr><td>Technique de dépollution</td><td>Venting ou SVE (Soil Vapour Extraction)</td><td>Excavation, évacuation des sols pollués superficiels et remblaiement. Surface totale (~3600 m³) Hotspots (~1200 m³)</td><td>Rabattement et Extraction double phases ou DPE (Dual Phases Extraction)</td><td>Réduction chimique In situ et Biodégradation</td></tr><tr><td>Estimation des coûts</td><td>140 K€ - 260 K€</td><td>490 K€ - 910 K€ 182 K€ - 338 K€</td><td>315 K€ - 585 K€</td><td>210 K€ - 390 K€</td></tr><tr><td>Estimation de durée de travaux</td><td>9 mois</td><td>3 à 5 mois ¹ 1 à 2 mois ¹</td><td>13 à 17 mois</td><td>12 à 15 mois ²</td></tr></table>		Zone non saturée		Zone saturée		Option 1	Option 2	Option 1	Option 2	Technique de dépollution	Venting ou SVE (Soil Vapour Extraction)	Excavation, évacuation des sols pollués superficiels et remblaiement. Surface totale (~3600 m³) Hotspots (~1200 m³)	Rabattement et Extraction double phases ou DPE (Dual Phases Extraction)	Réduction chimique In situ et Biodégradation	Estimation des coûts	140 K€ - 260 K€	490 K€ - 910 K€ 182 K€ - 338 K€	315 K€ - 585 K€	210 K€ - 390 K€	Estimation de durée de travaux	9 mois	3 à 5 mois ¹ 1 à 2 mois ¹	13 à 17 mois	12 à 15 mois ²
	Zone non saturée		Zone saturée																								
	Option 1	Option 2	Option 1	Option 2																							
Technique de dépollution	Venting ou SVE (Soil Vapour Extraction)	Excavation, évacuation des sols pollués superficiels et remblaiement. Surface totale (~3600 m³) Hotspots (~1200 m³)	Rabattement et Extraction double phases ou DPE (Dual Phases Extraction)	Réduction chimique In situ et Biodégradation																							
Estimation des coûts	140 K€ - 260 K€	490 K€ - 910 K€ 182 K€ - 338 K€	315 K€ - 585 K€	210 K€ - 390 K€																							
Estimation de durée de travaux	9 mois	3 à 5 mois ¹ 1 à 2 mois ¹	13 à 17 mois	12 à 15 mois ²																							



Etude	Investigations réalisées	Résultats	Interprétation
Plan de gestion au droit de l'ancienne blanchisserie - BURGEAP - Septembre 2016 (rapport n°RESIIF06072-02) / Ancienne Blanchisserie	Sols au droit de l'ancienne blanchisserie 4 sondages au carottier sous gaine entre 14 et 16 m de profondeur, et prélèvements associés Eaux souterraines au droit de l'ancienne blanchisserie Mise en place d'un piézomètre (Pz BGP) à 16,45 m de profondeur (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) avec 3 prélèvements associés (à 8 / 12 / 16 m de profondeur) 3 prélèvements d'eaux souterraines sur des ouvrages (Pz1, Pz2 et Pz3) hors site	Sols La présence de PCE au droit des 4 sondages réalisés à faible teneur, avec un maximum au droit du sondage dans la zone saturée, à 6,5 m de profondeur (6,1 mg/kg MS). La plupart des quantifications restent proches de la limite de quantification. La teneur PID maximale de 49 ppm n'est associée qu'à une teneur relative faible de 6,1 mg/kg en PCE (M1(6,5-7)). Les teneurs PID ne sont pas corrélées aux teneurs en PCE. Eaux souterraines Un impact en PCE est retrouvé au droit de l'ouvrage Pz BGP, les concentrations retrouvées à 8, 12 et 16 m de profondeur sont du même ordre de grandeur (2 200 à 2 300 µg/l). Les ouvrages hors site (Pz1, Pz2 et Pz3) présentent des quantifications en PCE à des concentrations non significatives comprises entre 0,1 et 3,5 µg/L.	Sols Ces résultats sont non révélateurs d'une source sol concentrée. On constate toutefois des teneurs plus élevées au-dessus du niveau de la nappe et des teneurs en profondeur non linéaires (lorsque les données apparaissent dans les fiches), en effet des teneurs sont nulles au PID puis une quantification est observée plus profonde en zone saturée. Eaux souterraines Les concentrations à différentes profondeurs n'indiquent pas la présence d'une phase pure dans les eaux souterraines. L'absence de produit de dégradation, la présence de nitrates, nitrites et sulfates suggère la présence de conditions aérobie dans les eaux souterraines au droit de l'ancienne blanchisserie, indiquant un milieu inadéquat pour l'activation des mécanismes de biodégradation du PCE.
Dossier des ouvrages exécutés – travaux de dépollution par venting-sparging de COLAS environnement, référence DOE-2018030005-03 en version 1 en date du 26.02.2021 / Ancienne blanchisserie	La contamination des sols et principalement des eaux souterraines en COHV a été traitée par Venting/Sparging. En complément, des injections gravitaires d'oxydant chimique (solution à base de permanganate de potassium) ont été réalisées S25, S26, S27, Pz30, S11, S14 et Pi1.	COLAS Environnement a réalisé des travaux de dépollution par venting/sparging et oxydation chimique in situ entre aout 2018 et aout 2020. Les lots 10B-5 et 10C-1 ont pu être réceptionnés et libérés en avance respectivement en mai 2019 et février 2020. Les travaux ont duré jusqu'en novembre 2020 au droit des zones 10C-2 et 10C-3. Les travaux de réhabilitation sur les lots 10C-2 et 10C-3 n'ont pas pu être réceptionnés, notamment à cause d'ouvrages présentant des concentrations supérieures aux objectifs de dépollution, l'ouvrage PzB pour le lot 10C-3 et l'ouvrage PzC pour le lot 10C-2. Les travaux réalisés n'ont concerné que la nappe des Calcaires de Saint-Ouen et ne recouvre qu'une partie des zones de pollution retrouvées dans les études ultérieures. Bien que les injections d'oxydant aient été réalisés par injection gravitaire, les résultats démontrent une certaine efficacité de la technique mise en œuvre.	
Diagnostic environnemental de la qualité des sédiments de GéauPole, référence n°C.20.OR.254 en version A en date du 30.12.2024 / Au droit des canalisations en place (ancien ovoïde) au droit du site	Sédiments dans les canalisations en place (ancien ovoïde) au droit du site 11 prélèvements d'échantillons de sédiments	Aucun composé volatil n'a été détecté par les mesures in-situ. Des quantifications généralisées en HCT, avec 2 échantillons présentant des teneurs plus élevées. Des traces en BTEX, en HAP et en PCB. Des traces ponctuelles en COHV dont TCE. Des anomalies et quantifications en EMM.	Les concentrations rencontrées ne sont pas révélatrices d'une source de pollution concentrée au droit des réseaux investigués, et ne mettant pas en évidence l'impact en COHV. Ainsi, elles ne sont pas retenues comme source de pollution primaire pour l'ovoïde
Diagnostic de pollution des sols - Tesora – Décembre 2021 – (rapport n°A21.2168.A) / Au droit du site	Sols au droit du site 10 sondages MIP jusqu'à 8,4 à 11 m de profondeur 6 sondages géoprobe (G1 à G6) jusqu'à 8 à 9,6 m de profondeur Investigations présentées en Figure 6	La présence de fortes anomalies au droit du sondage MIP4 (6,4 – 7) en début de zone saturée MIP6 présentait également des anomalies 2 fois moins importantes que MIP4. MIP9 et MIP8 présentent également des anomalies, mais moins conséquentes. Les autres sondages ne mettaient pas en évidence la présence de composés halogénés, ou dans de très faibles quantifications. Les analyses mettent en évidence des teneurs relativement faibles en PCE dans les sols, avec des teneurs comprises entre 0,07 et 3,1 mg/kg MS et un maximum au droit de G6 (9,3-9,6). Des mesures PID ont mis en évidence des teneurs significatives en surface des sondages G1 et G2 (70 à 250 ppm) jusqu'à maximum 0,4 m. Ces relevés ne sont pas corrélés aux données analytiques avec des teneurs inférieures ou de l'ordre de grandeur de la limite de quantification.	Les anomalies rencontrées en COHV sont observées dans les sols en zone saturée, en faibles concentrations et de façon diffuse. Aucune source concentrée en COHV n'a été mise en évidence. Ces résultats ne mettent pas en évidence la présence d'une source concentrée dans les sols.
Rapport de suivi de la qualité des eaux souterraines - RSK environnement - Décembre 2022 (rapport n°704737-R1) / Au droit du site	Eaux souterraines au droit du site 5 prélèvements d'eaux souterraines (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) dans des ouvrages (EWA, PzA, PzB, PzC et PzE) déjà existants	Un impact significatif en PCE sur les ouvrages prélevés avec des teneurs comprises entre 505 et 3 130 µg/l.	Les résultats mettent en évidence une augmentation par rapport aux dernières campagnes de suivi réalisées à la suite des travaux de dépollution en novembre 2020. Cette augmentation peut être due à la présence d'une source secondaire potentielle, alimentant la nappe.



Etude	Investigations réalisées	Résultats	Interprétation
Rapport du contrôle de la qualité des eaux souterraines – Tesora – Juin 2023 – (rapport n°A23.2508) / Au droit du site	Eaux souterraines au droit du site 4 prélèvements d'eaux souterraines (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) dans des ouvrages (PzA, PzB, PzC et PzE) déjà existants	Une diminution des concentrations en PCE sur les ouvrages prélevés par rapport la campagne de décembre de 2022 avec des teneurs comprises entre 160 et 2500 µg/l.	Les concentrations en PCE mesurées au cours de la présente campagne sont inférieures à celles obtenues pour la campagne de décembre 2022, elles restent globalement du même ordre de grandeur, à l'exception de l'ouvrage PzC. L'hypothèse d'une source secondaire alimentant la nappe reste envisageable.
Rapport de diagnostic complémentaire – IDDEA – Aout 2024 (rapport n°IDA240090) / Au droit du site	Sols au droit du site 8 sondages entre 1,5 et 3,5 m de profondeur à l'aide d'un carottier sous gaine, au droit des futurs piézairs avec des prélèvements de sol face aux crépines. Eaux souterraines au droit du site et environnement immédiat 8 prélèvements d'eaux souterraines (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) dans des ouvrages déjà en place Gaz des sols au droit du site (au droit du futur bâtiment) Mise en place de 8 piézairs à 1,5 m de profondeur et prélèvements associés	Sols Aucune quantification en COHV. Eaux souterraines Des quantifications et impacts en PCE principalement sur les ouvrages au droit du site d'étude, avec une diminution des concentrations par rapports aux campagnes antérieures. Les ouvrages les plus impactés sont EWA (1 100 µg/l), PZA (1 200 µg/l), PZB (490 µg/l) et PZC (610 µg/l). Des quantifications en hydrocarbures aliphatiques C ₈ -C ₁₀ , en corrélation proportionnellement avec les teneurs en PCE. Gaz des sols Des quantifications en PCE sur l'ensemble des ouvrages avec un impact au droit de Pza2 (ouvrages à proximité de EWA, PzB et PzA). Traces et quantifications en hydrocarbures aromatiques et en BTEX à des concentrations non significatives. Des quantifications en hydrocarbures aliphatiques uniquement au droit de Pza2.	A l'image des campagnes d'investigations des sols antérieures, aucune source sol concentrée n'a été mise en évidence. Les concentrations dans les eaux souterraines sont en légère augmentation, avec une zone concentrée en partie centrale du site. La campagne de gaz des sols met en évidence une problématique liée à la présence de PCE sur l'ensemble du site.
Rapport de diagnostic complémentaire – IDDEA – Octobre 2024 (rapport n°IDA240090-002) / Au droit du site	Sols au droit du site 21 sondages entre 1,5 et 3,5 m de profondeur à l'aide d'un carottier sous gaine, au droit des futurs piézairs avec des prélèvements de sol face aux crépines. Eaux souterraines au droit du site et environnement immédiat 8 prélèvements d'eaux souterraines (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) dans des ouvrages déjà en place Gaz des sols au droit du site Mise en place de 21 piézairs soit à 1,5 m de profondeur soit à 3,5 m de profondeur, 29 prélèvements de gaz des sols dont 8 dans des ouvrages déjà existants	Sols Le PCE est quantifié uniquement à une faible teneur au droit de l'échantillon Pz10 (1-1,5). Eaux souterraines Quantifications et impacts en PCE principalement sur les ouvrages au droit du site d'étude, avec une augmentation des concentrations par rapport à la campagne précédente. Quantifications en hydrocarbures aliphatiques C ₈ -C ₁₀ , notamment au droit des ouvrages EWA, PZA, et PZC. Gaz des sols Quantifications et impacts en PCE sur l'ensemble des ouvrages (à l'exception de ouvrages profonds Pza6, Pza12b et Pz19b), les ouvrages Pza1, Pza2, Pza4, Pza9, Pza10, Pza13, Pz16 et Pza21a présentent des impacts, les concentrations sont globalement plus élevées lors de cette campagne estivale. Quantifications non significatives en hydrocarbures aromatiques et aliphatiques sur 21 des 29 ouvrages, et en BTEX sur l'ensemble des ouvrages. Quantifications ponctuelles sur les autres COHV à des concentrations non significatives.	A l'image des campagnes d'investigations des sols antérieures, aucune source sol concentrée n'a été mise en évidence. Les concentrations dans les eaux souterraines restent globalement du même ordre de grandeur malgré une augmentation des concentrations. Les impacts sur les gaz des sols ne sont pas corrélés avec la profondeur des ouvrages. Les impacts sont principalement retrouvés en partie nord du site et sud-ouest, avec les doublets Pza1/Pza9, Pza2/Pza10 et Pza4/Pza13.



Etude	Investigations réalisées	Résultats	Interprétation
Rapport de diagnostic complémentaire – IDDEA – Mars 2025 (rapport n°IDA240467_DIAG) / Au droit du site	Sols au droit du site 9 sondages de sols à la MIP couplée à la haute pression, entre 12 et 19 m de profondeur (jusqu'à refus) Implantation selon les résultats de la synthèse documentaire	Sols Une diminution de perméabilité entre 2 et 6 m, également sous le niveau de la nappe (6 m/sol) soit entre 8 et 12 m de profondeur, à partir de 16 m la baisse de perméabilité observée couplée à une hausse de la conductivité semble indiquer un changement de lithologie (passage dans les sables marno-argileux de Beauchamp). Sur l'axe Mip_IDDEA01 – 04 – 07 : les COHV semblent migrer en profondeur en allant vers le sud Sur l'axe Mip_IDDEA02 – 05 – 08 : les COHV semblent présents à partir de 12 m et jusqu'à la base du sondage Mip_IDDEA08 Sur l'axe Mip_IDDEA03 – 06 – 09 : les COHV sont présents entre 0 et 1 m (Mip_IDDEA09) puis semblent migrer vers le nord, où potentiellement retrouvés en surface entre 1 et 2 m et dans la nappe entre 7 et 8 m au droit Mip_IDDEA06. Pour le sondage Mip_IDDEA03 en partie nord le panache semble s'étaler en profondeur retrouvé entre 10 et 19 m.	
	Eaux souterraines au droit du site et environnement immédiat Pose de 6 piézomètres entre 15 m (3 ouvrages - nappe des Calcaires de Saint-Ouen) et 20 m (3 ouvrages – nappe des Sables de Beauchamp) de profondeur et prélèvements associés Prélèvements d'eau dans 13 piézomètres dont 7 déjà existants avec des prélèvements en haut et fond Relevé de niveau d'eau sur les ouvrages disponibles sur site et hors site pour établissement de la carte piézométrique	Eaux souterraines Le tétrachloroéthylène est quantifié sur tous les ouvrages à l'exception PZ25 et PZ_IDA2 avec 11 dépassements (sur 13) du seuil de réhabilitation fixé à 300 µg/l (dans le plan de gestion de RSK en 2016) au droit de EWA, PZA (surface et fond), PZB (surface et fond), PZC (surface et fond), PZ_IDA4 et PZ_IDA6 (surface et fond) et 5 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l (dans le plan de gestion de RSK en 2016) au droit de EWA (fond), PZA (surface et fond), PZC (surface) et PZ_IDA4. Seul l'ouvrage PZ_IDA4 au centre du site captant la nappe Sables de Beauchamp présente un impact en COHV, les deux ouvrages (PZ_IDA2 et IDA5) captant la nappe Sables de Beauchamp ne sont pas impactés. Des quantifications sur les hydrocarbures aliphatiques sur 7 ouvrages et 13 prélèvements, les fractions C ₈ -C ₁₀ sont majoritairement quantifiées. Lors de cette campagne, les sommes des hydrocarbures présentent 10 dépassements, sur 6 ouvrages distincts, du référentiel des eaux de consommation de l'arrêté du 30 décembre 2022 au droit des ouvrages EWA (fond et surface), PZA (fond et surface), PZC (fond), PZ_IDA4 et PZ_IDA6 (fond et surface).	Des concentrations en tétrachloroéthylène inférieures aux campagnes antérieures dans les eaux souterraines, supérieures au seuil de réhabilitation défini dans le plan de gestion établi par RSK au droit de 4 ouvrages. Pour les nouveaux ouvrages, seul l'ouvrage profond PZ_IDA4 captant la nappe des Sables de Beauchamp présente un dépassement du seuil de réhabilitation, cet ouvrage est situé au centre du site à proximité des impacts connus.
	Gaz des sols au droit du site Prélèvements de gaz des sols dans 29 piézairs déjà existants L'ensemble des investigations réalisées par IDDEA sont présentées dans les Figure 7 et Figure 8 : Plan de localisation de l'ensemble des piézomètres actuels sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)	Gaz des sols Quantifications non significatives et ponctuelles en hydrocarbures et en Benzène. Quantifications ponctuelles, en Trichloroéthylène et en Trichlorométhane, à des concentrations non significatives. Quantifications en tétrachloroéthylène sur l'ensemble des ouvrages (à l'exception de Pza18a), des impacts au droit des ouvrages Pza2, Pza9 et Pza12a pour cette campagne.	Les résultats des eaux souterraines entre prélèvements de fond et de surface sur les ouvrages concernés ne présentent pas une nette différence, avec des concentrations restant dans la même gamme de valeurs. Cependant, le doublet PZ_IDA1 (15 m) et PZ_IDA2 (20 m) captant des nappes différentes indique l'absence de quantification en tétrachloroéthylène sur l'ouvrage profond PZ_IDA2 (20 m) et la présence sur l'ouvrage court PZ_IDA1. Ainsi le transfert vers la nappe sous-jacente semble limité dans l'espace. Au regard des résultats des gaz des sols en fonction des profondeurs, aucune tendance ne se dégage réellement : les impacts sont aussi bien retrouvés à 1,5 et 3,5 m de profondeur, la contribution de la nappe n'est pas clairement mise en évidence.



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

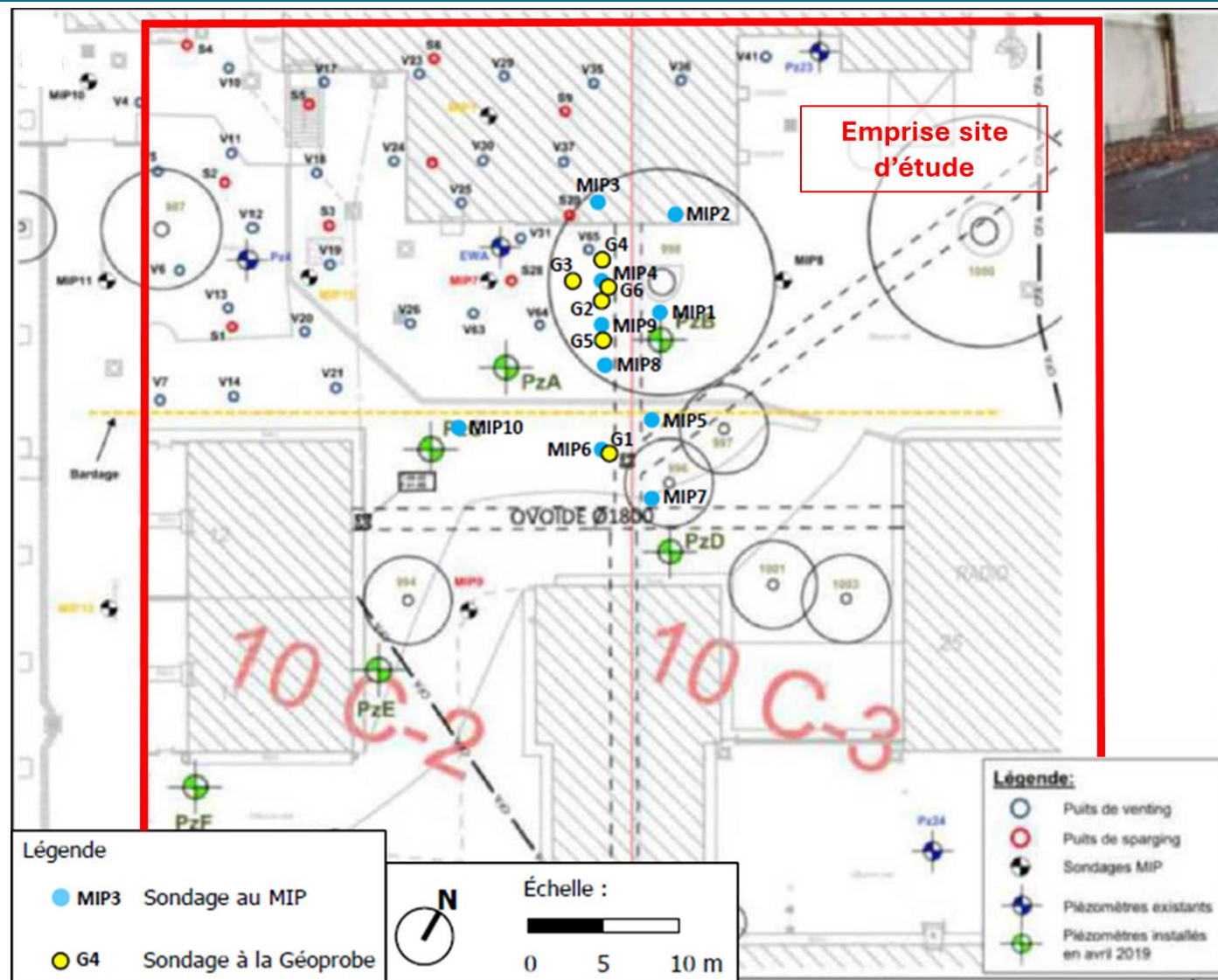


Figure 6 : Plan de synthèse des investigations avant les interventions d'IDDEA (Source : Rapport n° A21.2168.A de Tesora – Annotations IDDEA)



Figure 7 : Plan de localisation des ouvrages piézaires et des sondages MIP réalisés par IDDEA sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)



Figure 8 : Plan de localisation de l'ensemble des piézomètres actuels sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)

5.4. Rapport PG-PCT réalisé par IDDEA et essais d'injection et de pompage-traitement menés par SARPI

Synthèse du Plan de Gestion (PG)

a) Sources de pollution en présence et définition des zones de pollution concentrées

Aucune pollution concentrée n'a été mise en évidence dans les sols, seules les eaux souterraines sont retenues comme milieu présentant des pollutions concentrées, induisant par transfert un impact des gaz des sols.

La typologie des pollutions concentrées en Composés Organo-Halogénés Volatils et notamment en tétrachloroéthylène est la suivante :

- Environ 550 m² pour la nappe des calcaires de St-Ouen entre 6 et 17 m de profondeur ;
- Environ 740 m² pour la nappe des sables de Beauchamp entre 17 et 30 m de profondeur.

Les figures ci-dessous présentent les zones de sources concentrées identifiées dans les nappes des calcaires de Saint-Ouen et sables de Beauchamp à partir des campagnes d'investigations de 2025 (par réalisé par IDDEA lors du diagnostic complémentaire et par SARPI lors de l'état initial aux essais pilotes).

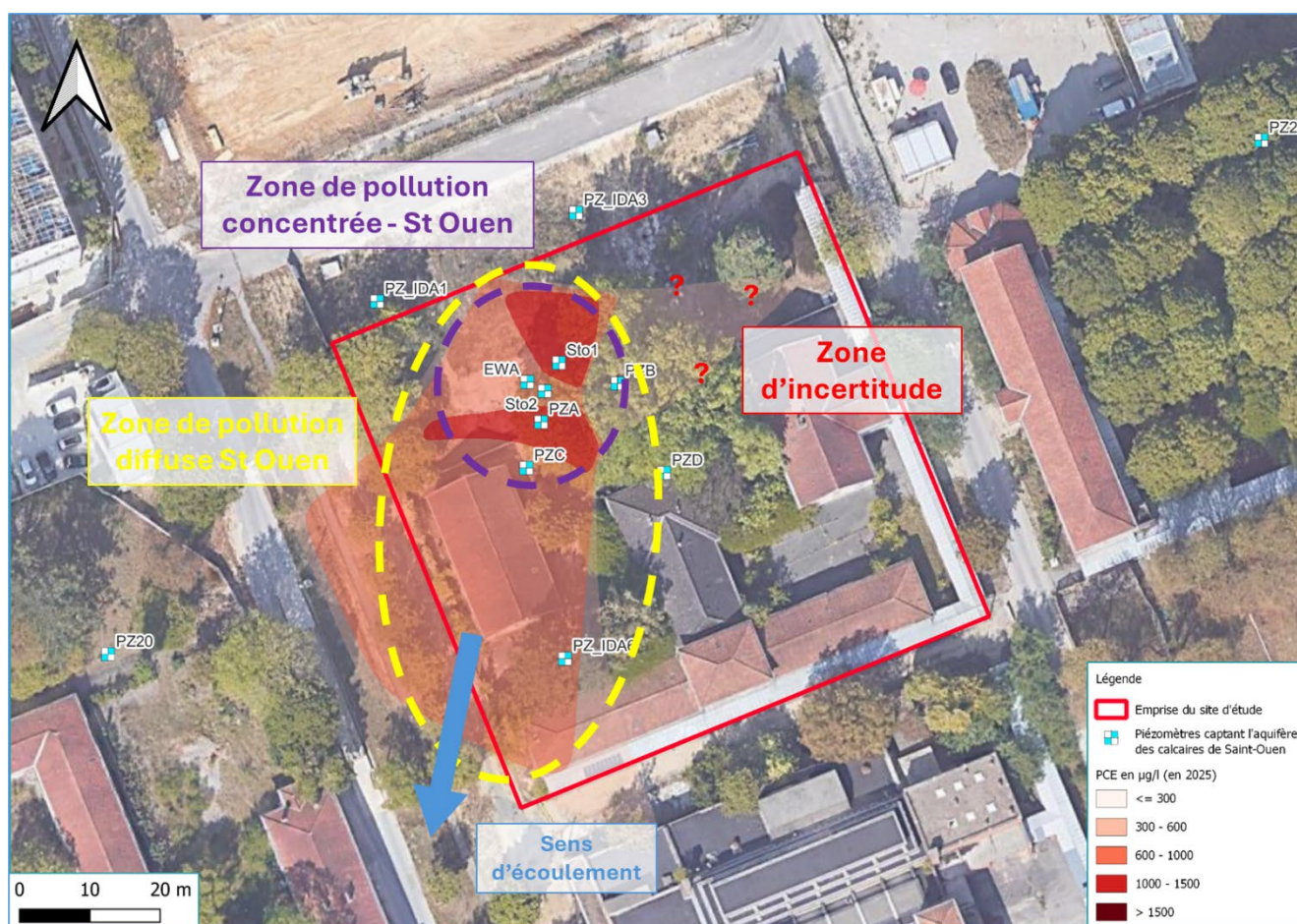


Figure 9 : Plan de localisation de la zone de pollution concentrée identifiée en 2025 dans la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)

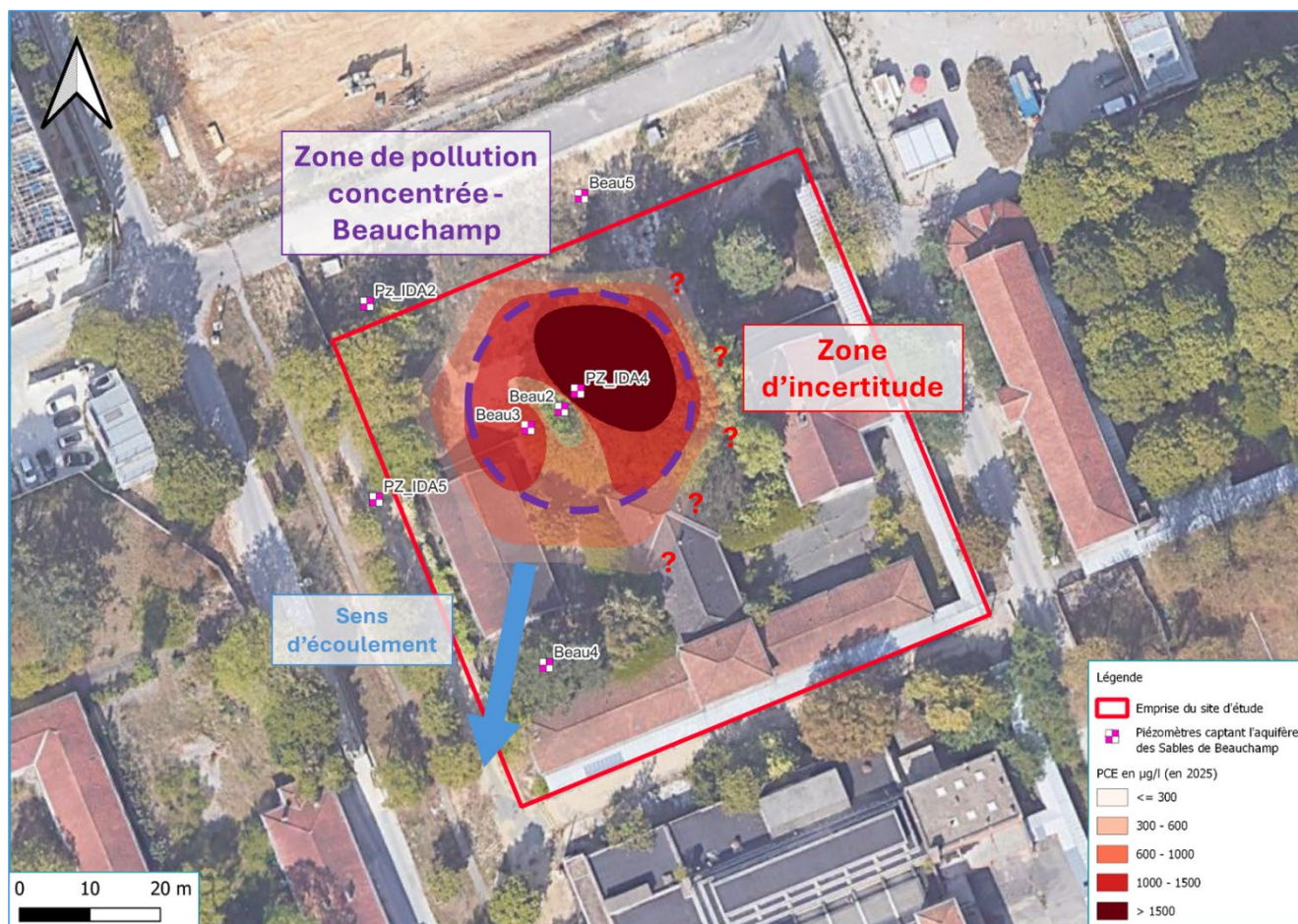


Figure 10 : Plan de localisation de la zone de pollution concentrée identifiée en 2025 dans la nappe des Sables de Beauchamp sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail – Annotations IDDEA)

b) Risques de migrations | Pollutions résiduelles

Au vu de ces différentes informations, la migration des tétrachloroéthylène depuis la nappe vers l'air ambiant est actuellement privilégiée. Aucune source de pollution concentrée dans les sols n'est retrouvée. Un impact historique de la nappe est retenu avec un transfert en profondeur des Composés Organo-Halogénés Volatils, de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen vers la nappe des Sables de Beauchamp, avec un transfert diffus. A noter que l'impact au droit de la nappe des Sables de Beauchamp est plus circonscrit dans l'espace, ce qui corrobore l'hypothèse du transfert vertical. De plus, aucune phase pure n'a été retrouvée sur les ouvrages captant la nappe des Calcaires de Saint-Ouen. Les pollutions concentrées dans ces nappes doivent être limitées pour éviter une diffusion en aval au cours du temps. Avec le choix du traitement par oxydation in situ, l'oxydant agira sur ce panache diffus par l'action de l'écoulement des eaux souterraines et du temps. Toutefois, l'impact résiduel de la nappe et des gaz des sols doit être pris en compte.

Dans ce cadre, des mesures constructives doivent être considérées avec la réalisation d'un bâtiment soit sur sous-sol, soit sur vide sanitaire dallé en fond et ventilé mécaniquement.

Par ailleurs, en extérieur, la mise en place de mesures de gestion simples, à savoir le recouvrement des terres par des matériaux d'apport extérieur permettra de s'affranchir de risques liés au contact direct et à l'inhalation de poussières.



c) Objectifs de réhabilitation retenus

Au vu des données, aucun seuil de coupure ne peut être défini sur les eaux souterraines. Les objectifs de réhabilitation peuvent être fixés avec des objectifs qualitatifs et non quantitatifs. Ainsi, au vu de l'emprise d'impact et dans la mesure où les teneurs en aval sont significativement moins élevées, l'objectif d'une amélioration de l'état du milieu eaux souterraines est retenu, sur les 2 nappes : nappe des Calcaires de Saint-Ouen et nappe des Sables de Beauchamp.

d) Compatibilité sanitaire

Au regard des valeurs de référence fixées par la méthodologie d'avril 2017 fixant les niveaux de risque sanitaire dits « acceptables », la qualité du sous-sol est compatible avec la construction :

- De bâtiments à usage industriel sur vide sanitaire ;
- Des bâtiments (logements) sur sous-sol (à usage de parking) ou vide sanitaire.

Ces 2 aménagements peuvent présenter des aménagements de type voiries, parkings et espaces verts recouverts à usage récréatif.

IDDEA recommande la mise en place d'un vide sanitaire d'une hauteur de 60 cm, dallé en fond (0,1 m d'épaisseur) et ventilé mécaniquement à 1 volume par heure. La modification de ces paramètres devra être validée par la mise à jour des calculs de risques sanitaires.

Synthèse du Plan de Conception Travaux

Les travaux de réhabilitation concernent le traitement des pollutions concentrées définies dans le plan de gestion. Pour le **milieu eaux souterraines**, l'objectif est l'amélioration de l'état des milieux.

Les travaux concernent les zones impactées aux COHV dans les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des sables de Beauchamp. Les emprises estimatives de ces zones sont de l'ordre de :

- Environ 550 m² pour la nappe des calcaires de St-Ouen entre 6 et 17 m de profondeur ;
- Environ 740 m² pour la nappe des sables de Beauchamp entre 17 et 30 m de profondeur.

Programme des essais réalisés par SARPI et conclusions

Essais	Ouvrages réalisés	Résultats
Pompage (longue durée et par paliers) uniquement dans la nappe des Sables de Beauchamp	Un ouvrage de pompage à 30 m de profondeur	Rayon d'influence jusqu'à 8 m Rayon d'action compris entre 5 et 8 m Débit critique de pompage de 1,9 m ³ /h Transmissivité moyenne de $T \approx 3,2 \times 10^{-4}$ m ² /s pour une perméabilité équivalente de $K \approx 3 \times 10^{-5}$ pour 10,85 m de hauteur crépinée
Injection de permanganate de sodium, un oxydant dans les deux nappes	Cinq ouvrages de surveillance de la nappe du Beauchamp Deux ouvrages de surveillance de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen Un ouvrage d'injection d'oxydant (NaMnO ₄) par tube à manchette	Rayon d'action de 5 m avec une influence du traitement dans le sens d'écoulement des eaux souterraines pouvant aller jusqu'à 10 m Bonne efficacité à court terme avec un abattement supérieur à 80 % des concentrations en Composés Organo-Halogénés Volatils juste après l'injection 1 à 3 mois à l'issue de l'injection, augmentation après traitement des concentrations vis-à-vis des teneurs initiales post-injection selon les ouvrages et leur position hydrogéologique



Dimensionnement des travaux, synthèse des délais et coûts

	Traitement par oxydation chimique	
Dimensionnement	- Nappe des Calcaires de St-Ouen : surface de 550 m² entre 6 et 17 m de profondeur avec environ 100 kg de COHV à oxyder soit une masse de NaMnO₄ diluée à 40 % de 1,7 t ; - Nappe des Sables de Beauchamp : surface de 740 m² entre 17 et 30 m de profondeur avec environ 1 t de COHV à oxyder soit une masse de NaMnO₄ diluée à 40 % de 4,6 t.	
Mise en œuvre	Injection : - Mise en place de 8 ouvrages d'injection communs aux deux nappes à 30 m de profondeur avec tubes à manchettes de 6 à 30 m, et 5 ouvrages exclusivement dans la nappe la nappe des sables de Beauchamp, 30 m de profondeur avec tubes à manchettes de 17 à 30 m ; - Réalisation de 2 campagnes d'injection à 3 mois d'intervalles ; - Option avec une 3^{ème} injection à 6 mois en cas d'efficience limitée. Suivi pendant les travaux : - État initial avant chaque campagne d'injection et campagnes mensuelles de suivi.	
Durée du traitement	Total de 14 mois avec : 2 campagnes d'injection d'oxydant sur 6 mois ; - Suivi des eaux souterraines durant les injections (6 mois) et suivi post injection durant 6 mois soit un total de 12 à 13 mois. - Option pour une 3^{ème} campagne : total de 18 à 19 mois	
Coût des travaux	2 campagnes	Option 3^{ème} campagne
	296 à 325 k€ HT pour 2 campagnes d'injection et en considérant un suivi analytique mensuel sur l'intégralité des piézomètres de contrôle et 6 mois de suivi ensuite	380 à 416 k€ HT pour 3 campagnes d'injection et en considérant un suivi analytique mensuel sur l'intégralité des piézomètres de contrôle et 6 mois de suivi ensuite
	336 à 365 k€ HT avec MOE	420 à 456 k€ HT avec MOE
	403 à 439 k€ HT avec suivi	487 à 530 k€ HT avec suivi

Surveillance post-travaux

Les mesures de surveillance suivantes devront être mises en place :

- Une surveillance de la qualité des eaux souterraines devra être mise en place pendant les travaux de réhabilitation suivant le programme défini dans le présent plan de gestion – plan de conception des travaux ;
- La vérification de la qualité de l'air après réception du bâti est recommandée au travers de la réalisation de 2 campagnes de prélèvements d'air ambiant à deux périodes climatiques distinctes (estivale/hivernale) au droit du vide sanitaire ou du sous-sol en fonction de la configuration, et au rez-de-chaussée simultanément.



6. Diagnostic environnemental

6.1. Programme d'investigations

Le programme d'investigations proposé concerne les milieux des eaux souterraines et des gaz des sols. Ce programme et ses objectifs sont décrits dans le Tableau 2 ci-dessous.

Tableau 2 : Objectifs du programme d'investigations

Milieu investigué	Objectif	Investigations réalisées	Dates d'intervention
Eaux souterraines	- Caractérisation de la qualité des eaux souterraines au droit du site et sur l'ensemble de la ZAC ; - Vérifier la qualité des eaux souterraines selon les nappes (Saint-Ouen et Beauchamp) ; - Consolider le sens d'écoulement des eaux souterraines.	- Mise en place de 2 piézomètres à 15 m de profondeur ; - Mise en place d'un piézomètre à 27 m de profondeur.	Le 11 et 12.03.2026 pour Pz_IDA8 et 9, puis du 07 au 09.03.2026 pour Pz_IDA7
		Relevés de niveau d'eau dans 35 piézomètres sur site et autour.	Le 16.03.2026 (pour la nappe du Saint-Ouen) et le 16.04.2026 (pour la nappe du Beauchamp)
		31 prélèvements d'eaux souterraines ; - Réalisation d'un blanc de terrain.	Du 16 au 23.03.2026, puis le 07.04.2026 et le 16.04.2026
Gaz des sols	- Caractérisation de la qualité des gaz des sols dans l'environnement direct du site d'étude ; - Consolidation des données disponibles.	Mise en place de 6 piézairs à , m de profondeur (pza22 à pza27)	Le 17.03.2026
		35 prélèvements de gaz des sols sur piézair ; - Réalisation des blancs de terrain et transport.	Du 16 au 18.03.2026

Plusieurs difficultés ont été rencontrées lors de la foration et la pose de l'ouvrage profond Pz_IDA7 (eau souterraine), la société de forage a dû revenir plus tard sur site (du 07.03.2026 au 09.03.2026) pour finir l'ouvrage. Ces difficultés ont entraîné un décalage pour les mesures synchrones sur la nappe des Sables de Beauchamp et les prélèvements de cet ouvrage. De plus, l'ouvrage était initialement prévu à 30 m de profondeur, il a été posé à 27 m de profondeur avec un refus à l'avancement ancré sur les Marnes et Caillasses.

L'ouvrage Pz6 (eau souterraine) n'était pas initialement prévu dans la campagne d'investigation des eaux souterraines pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, au regard des résultats de la campagne des mesures synchrones indiquant un sens d'écoulement vers le sud. Il a été décidé de le prélever pour vérifier la qualité de la nappe.

L'ouvrage PZ26 (eau souterraine) n'a pu être prélevé étant sec lors des interventions. Un autre ouvrage(non connu avant découverte fortuite sur le site) situé plus à l'ouest en aval théorique du site



d'étude a été prélevé, cet ouvrage avait l'inscription PZ26 sur son capot, il a été décidé de le nommer PZ26bis pour éviter une confusion avec PZ26 déjà connu.

Pour les gaz des sols, le programme réalisé est identique à celui qui était prévu initialement.

La figure suivante localise les investigations réalisées.

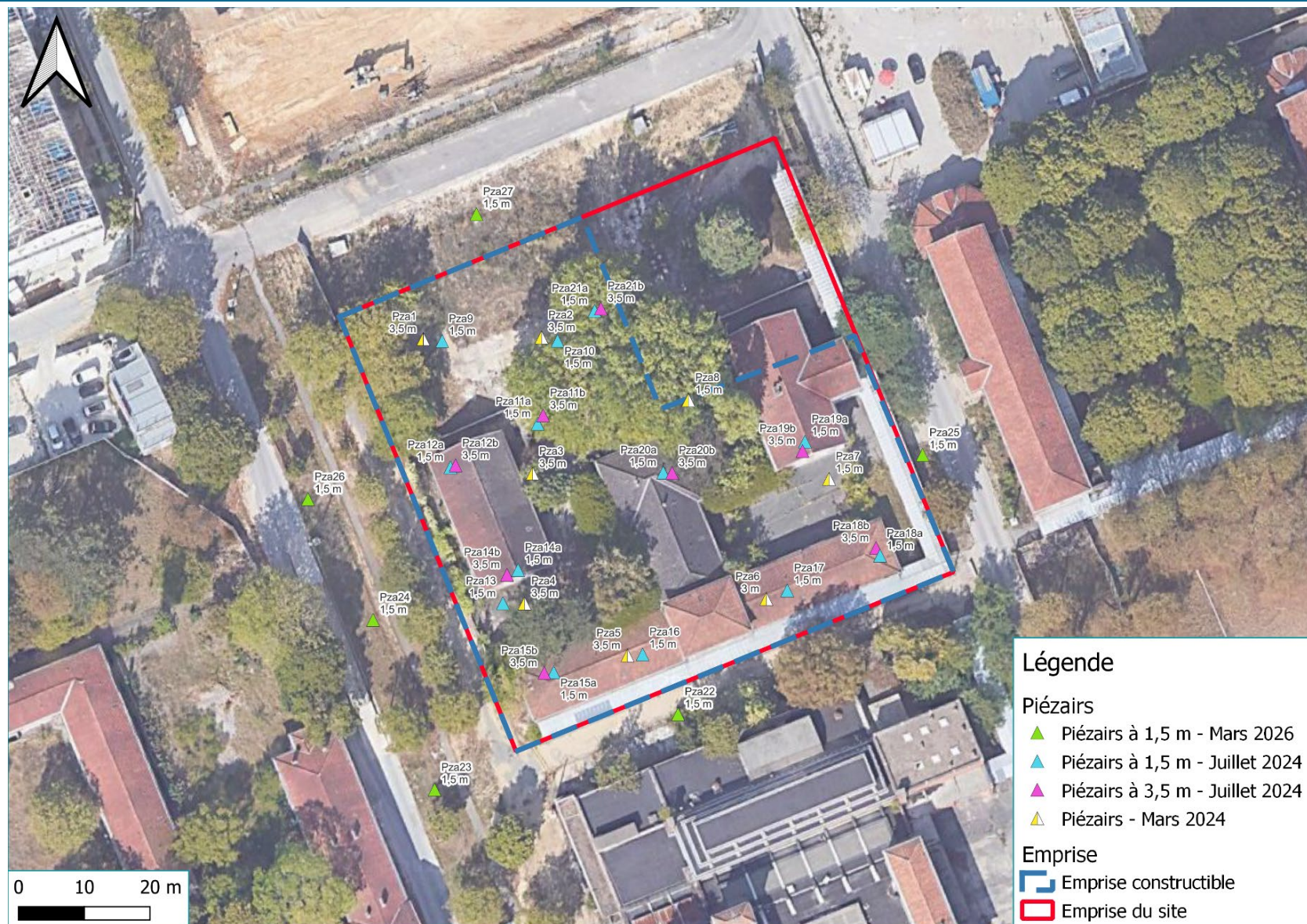


Figure 11 : Plan de de localisation des piézairs sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail)



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

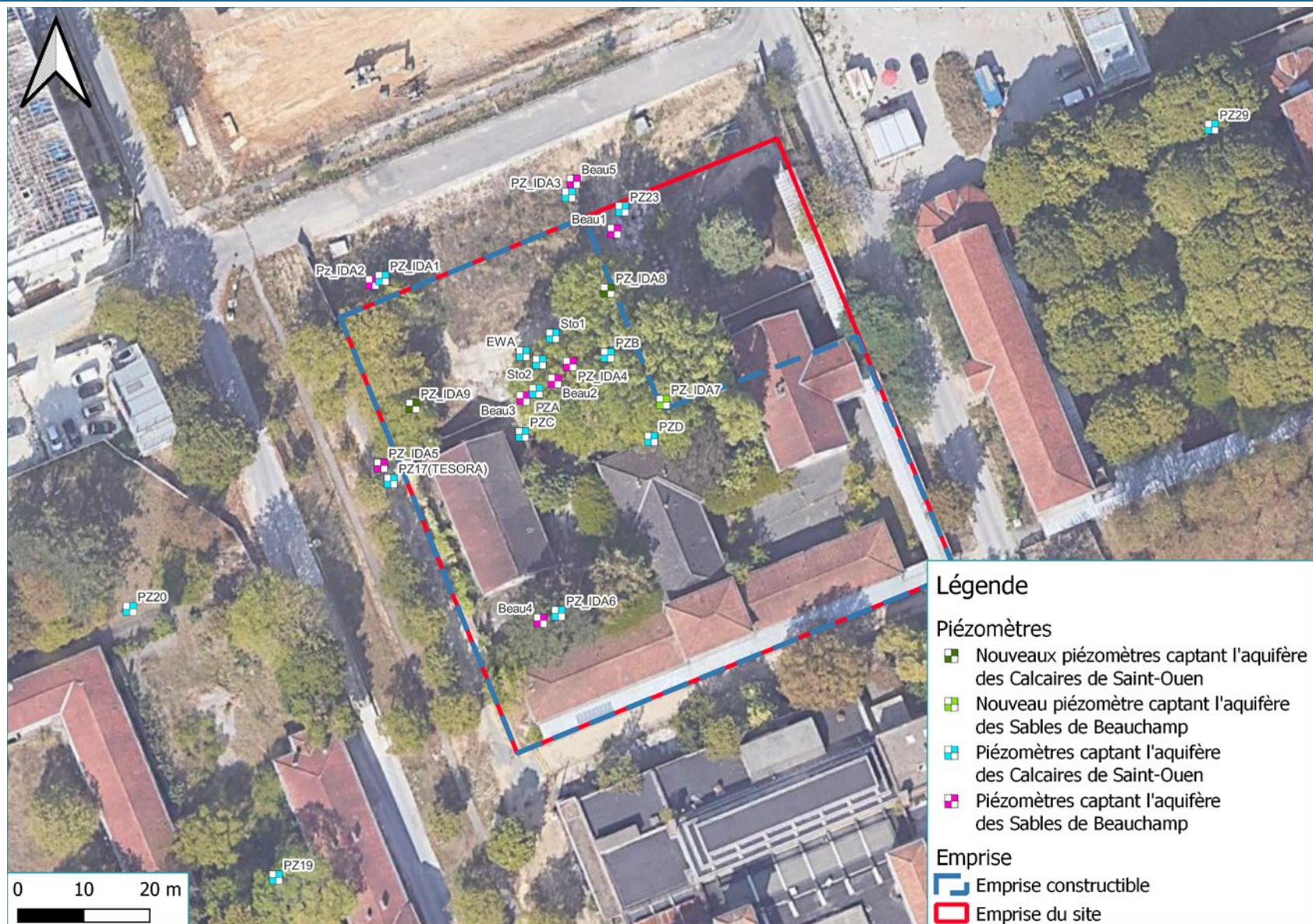


Figure 12 : Plan de de localisation des piézomètres au droit du site et dans son environnement proche sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail)



Figure 13 : Plan de de localisation des piézomètres à l'échelle de la ZAC sur fond de vue aérienne (Source : Géoportail)



6.1.1. CONDITIONS D'INTERVENTION

Sécurité

Préalablement aux investigations de terrain, une déclaration conjointe (DT/DICT) a été transmise aux gestionnaires de réseaux enterrés concernés.

Une analyse des risques liés à l'intervention d'IDDEA et une seconde liée à l'intervention du sous-traitant d'IDDEA ont été transmises à Grand Paris Aménagement préalablement à la mission.

Un détecteur de réseaux enterrés a été utilisé dans le cadre de cette mission, afin de renforcer les mesures de gestion du risque lié aux réseaux enterrés. Les plaques et regards alentours ont été ouverts pour repérer les réseaux enterrés potentiellement présents dans le secteur. Cependant, aucune technique de détection n'est totalement fiable.

Aucun élément n'ayant conduit à envisager la présence d'engins explosifs dans les sols, la présente prestation n'a pas été réalisée sous sécurisation pyrotechnique.

Implantation des points

L'implantation des points a été basée sur les différentes études antérieures, la demande de Grand Paris Aménagement, le contexte hydrogéologique local, les conditions d'accessibilité, la présence de structures ou de réseaux enterrés.

L'implantation a fait l'objet d'une validation par Grand Paris Aménagement préalablement à l'intervention.

Relevé des coordonnées X, Y et Z

Un relevé géomètre des nouveaux ouvrages posés (Pz_IDA7, Pz_IDA8 et Pz_IDA9) a été réalisé, l'Annexe1 présente ce relevé.

Les coordonnées X, Y et Z indiquées sur les fiches de prélèvement des milieux gaz des sols ont été établies par un relevé GPS de précision (précision de l'ordre du dm).

Les coordonnées X, Y et Z indiquées sur les fiches de prélèvement des milieux des eaux souterraines ont été extraites des rapports antérieurs fournis par Grand Paris Aménagement ou connues par IDDEA.

A noter que lors des travaux la tête de l'ouvrage PZD a été cassée, le remplacement a été effectué et le nivellement intégré au relevé des autres ouvrages présentés en Annexe 1.

Gestion des cuttings

Les déblais de forage des piézais ont été épandus au sol, les sols sous-jacents n'étant pas de nature à dégrader l'état des sols de surface.

Les déblais et les boues de forage des piézomètres ont été mis en big-bag et laissés sur site, ils seront évacués lors des travaux de réhabilitation.

Gestion des eaux de purges lors du prélèvement des eaux souterraines

Les eaux issues des purges réalisées au droit des ouvrages ont fait l'objet d'une filtration sur charbon actif puis d'un rejet en milieu naturel.

Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques recensées sur site lors de la campagne de prélèvement des gaz des sols sont les suivantes :



Tableau 3 : Synthèse des conditions météorologiques

Paramètre mesuré	Mars 2024 – 28.03.2024	Juillet 2024 – 12.08.2024	Juillet 2024 – 13.08.2024	Février 2025 – 04.02.2025	Février 2025 - 05.02.2025	Mars 2026 – 16.03.2026	Mars 2026 – 17.03.2026	Mars 2026 – 18.03.2026
Pression atmosphérique (hPa)	968 - 992	1002 - 1008	1003 - 1007	1027 - 1030	1037 - 1038	1020 - 1021	1019 - 1021	1019 - 1020
Température (°C)	6 - 12	30 - 36	22 - 26	1,5 - 2	4,6 - 5,8	6 - 11	6 - 15	8 - 14
Hygrométrie (%)	62 - 81	45 - 55	55 - 70	83 - 92	91 - 93	68 - 77	56 - 86	33 - 74
Saison	Printanière	Estivale	Estivale	Hivernale	Hivernale	Hivernale	Hivernale	Hivernale
Météo	Couvert	Soleil	Couvert / soleil	Couvert	Couvert	Couvert	Soleil	Soleil
Condition de dégazage	Plutôt défavorable	Favorable	Plutôt favorable	Défavorable	Défavorable	Défavorable	Plutôt défavorable	Plutôt défavorable

Une pression atmosphérique supérieure à 1013 hPa tend à minimiser le dégazage des gaz des sols. A l'inverse, une température supérieure à 10°C tend à majorer le dégazage.

Au vu des données météorologiques acquises, la campagne estivale de mesure des gaz des sols en août 2024 a été faite dans des conditions favorables au dégazage (températures, une pression atmosphérique favorable au dégazage des sols et météo) malgré une hygrométrie élevée. Les campagnes printanières/fin hiver de mars 2024 et 2026 étaient plutôt défavorables avec des températures basses, une hygrométrie élevée et pour la campagne de 2026 une pression atmosphérique élevée. La campagne hivernale de 2025 a été réalisée dans des conditions défavorables, hygrométrie élevée, températures basses et temps couvert, seule la pression atmosphérique était favorable à majorer le dégazage. Ces campagnes (hivernales et estivales) présentent des conditions différentes conformément aux recommandations de la méthodologie SSP.

6.1.2. ECHANTILLONNAGE ET PROGRAMME ANALYTIQUE

L'ensemble des analyses chimiques pour les eaux souterraines et les gaz des sols a été réalisé par les laboratoires ALS France. Ces laboratoires possèdent les divers agréments du Ministère en charge de l'Environnement et sont accrédités par le COFRAC pour procéder aux analyses demandées dans le cadre de cette étude.

Dans les eaux souterraines

Le Tableau 4 présente l'équipement des ouvrages mis en place et/ou prélevés par IDDEA et l'aquifère capté par chacun d'eux (cf. Annexe 2 pour présentation des coupes des piézomètres) :



Tableau 4 : Complétion des piézomètres prélevés ou mis en place par IDDEA

Nom de l'ouvrage	Profondeur (m)	Hauteur de tube plein (m)	Hauteur de tube crépiné (m)	Diamètre (mm)	Aquifère capté
Ouvrages mis en place par IDDEA					
PZ_IDA1	15	5	10	52 / 60	Nappe alluviale et des Calcaires de Saint-Ouen
PZ_IDA2	20	17	3		Nappe des Sables de Beauchamp
PZ_IDA3	15	5	10		Nappe alluviale et des Calcaires de Saint-Ouen
PZ_IDA4	20	17	3		Nappe des Sables de Beauchamps
PZ_IDA5	20	17	3		Nappe alluviale et des Calcaires de Saint-Ouen
PZ_IDA6	15	5	10		Nappe des sables de Beauchamp
PZ_IDA7	27	14	13		Nappe alluviale et des Calcaires de Saint-Ouen
PZ_IDA8	15	5	10		
PZ_IDA9	15	5	10		
Ouvrages existants ayant fait l'objet de prélèvements par IDDEA					
Sto1	15	6	9	52 / 60	Nappe alluviale et des Calcaires de Saint-Ouen
Sto2	15	6	9		
Beau1	28,4	17,4	10		Nappe des sables de Beauchamp
Beau2	28,4	17,4	10		
Beau3	28,5	17,5	10		
Beau4	28,3	17,3	10		
Beau5	28,5	17,5	10		
PZ6	13	4	9		Nappe des Calcaires de Saint-Ouen
PZ8 (RSK)	10	3	7		
PZ14	10,5	4,5	6		
PZ17 (RSK)	11,4	5,4	6		
PZ19	10	4	6		
PZ20	10	4	6		
PZ25	10	5	5		
PZ26BIS	9,6	Inconnu	Inconnu		
PZ27	10	4	6		
PZ29	10	5	5		
PZA	13,8	7	7		
PZB	14	7	7		
PZC	13,7	6	8		
PZD	8,9	6	5		
EWA	14	5,5	9	104 / 110	

De plus, sur chaque ouvrage, ont été mis en place :

- Une cimentation en tête, entre 0 à 3 m pour les ouvrages PZ_IDA8 et PZ_IDA9 à 15 m de profondeur, et entre 0 à 5 m pour l'ouvrage PZ_IDA7 à 27 m de profondeur pour limiter le risque de transfert ;
- Des argiles gonflantes en regard du tubage plein ;
- Un massif filtrant en regard du tubage crépiné ;
- Un bouchon d'étanchéité en fond d'ouvrage ;
- Une protection de tête par un capot hors sol avec un cadenas.



L'équipement décrit ci-dessus a été dimensionné en fonction du contexte hydrogéologique du site et de façon à obtenir un prélèvement représentatif d'un point de vue environnemental au regard du référentiel et des normes en vigueur.

Le descriptif de déroulement des travaux réalisés est présenté en Annexe 3.

Les nouveaux ouvrages ont été positionnés afin de délimiter les impacts identifiés et réduire les zones d'incertitudes persistantes.

Les prélèvements d'eau ont été réalisés pour :

- Les nouveaux ouvrages (Pz_IDA7 à 9) entre 8 et 12 jours après la mise en place des ouvrages ;
- Les ouvrages de SARPI (Sto1, Sto2 et Beau1 à 5) environ 7 mois après la mise en place des ouvrages ;
- Les ouvrages (Pz_IDA1 à 6) d'IDDEA environ 14 mois après la mise en place des ouvrages ;
- Les ouvrages déjà existants (hors ceux mis en place par IDDEA ou SARPI) sur le site entre 7 et 12 ans après la mise en place des ouvrages.

Selon le degré de connaissance de l'hydrogéologie locale et de la qualité des eaux souterraines au moment des investigations, les prélèvements ont été réalisés tant que possible de l'amont vers l'aval hydraulique du site et du point le moins concentré vers le plus concentré. Ainsi l'ordre des prélèvements a été le suivant :

- 16.03.2026 : PZ17 (RSK) > PZ14 > PZ8 (RSK) // en parallèle PZ29 > PZ25 > PZ27 // en parallèle Beau5 > PZ_IDA3 ;
- 17.03.2026 : PZ20 > PZ19 > PZ26BIS > Sto1 > EWA // en parallèle Pz_IDA6 > Beau4 > PZC // en parallèle Beau1 > Pz_IDA1 > Pz_IDA2 > Pz_IDA5
- 19.03.2026 : PzD > PzB > Sto2 > PzA > Beau2 > Beau3 ;
- 23.03.2026 : Pz_IDA9 > Pz_IDA8 > Pz_IDA4.

NB : le 16 et le 17.03.2026 plusieurs ingénieurs étaient présents sur site pour les prélèvements d'eaux souterraines et certains prélèvements ont été réalisés en même temps.

L'ouvrage PZ6 a été prélevé un peu plus tard après validation de GPA, le 07.04.2026.

À la suite d'un problème rencontré lors de la pose initiale de l'ouvrage PZ_IDA7, celui-ci a été mis en place plus tard au début du mois d'avril 2026 et fait l'objet d'un prélèvement plus tardif, le 16.04.2026.

Une purge correspondant à au moins 3 fois le volume d'eau présent dans l'ouvrage ou jusqu'à stabilisation des paramètres physico-chimiques a été réalisée, sauf pour l'ouvrage PZ_IDA7 qui présente un assèchement lors de la purge et le niveau d'eau dans l'ouvrage ne s'est rempli que de seulement 4 m d'eau après 2 heures d'attente.

Les modalités d'échantillonnage, conformes à la norme NF X 31-615, sont présentées sur les fiches de prélèvements en Annexe 2.



Les gaz des sols

Les 6 piézairs mis en place présentent un diamètre 28/32 mm, et sont équipés, du haut vers le bas, de la façon suivante (cf. Annexe 4 pour présentation des coupes des piézairs et Annexe 5 pour le descriptif du déroulement des travaux réalisés) :

- 1 m de tube plein puis 0,5 m de tube crépiné en PEHD ;
- Cimentation en tête entre 0,0 à 0,1 m de profondeur ;
- Argiles gonflantes entre 0,1 et 0,5 m de profondeur ;
- Massif filtrant entre 0,5 et 1,5 m de profondeur ;
- Bouchon d'étanchéité.

Les prélèvements de gaz des sols ont été réalisés plus de 24 h après la réalisation des ouvrages Pza22 à Pza27, environ 1,5 ans pour les ouvrages Pza9 à Pza21b et environ 2 ans après leur réalisation pour les ouvrages Pza1 à Pza8.

Une purge de 5 fois le volume de l'ouvrage a été réalisée préalablement au prélèvement.

Les modalités d'échantillonnage des gaz des sols, conformes à la norme NF ISO 18400-204 de juillet 2017, sont présentées sur les fiches de prélèvements en Annexe 4.

Réalisation de blancs

Les blancs suivants ont été réalisés :

- Un blanc de transport (un par type de support et par mission – soit un blanc de transport dans le cadre de cette mission), correspondant à un support de prélèvement ayant été transporté sur le site avec les autres supports utilisés. Sur site, au moment du conditionnement des supports dans la glacière, les extrémités de chaque tube ont été cassées et immédiatement bouchées ;
- Un blanc de terrain (un par type de support et par jour – soit 3 blancs de terrain dans le cadre de cette mission) correspondant à un support de prélèvement dont les extrémités ont été cassées au moment de l'ouverture des premiers tubes de prélèvement, puis refermées pendant la phase de pompage, puis réouvertes lors de la désinstallation des tubes de prélèvement et enfin refermées en même temps que les tubes de prélèvement.

Le type de supports utilisé pour le blanc et les prélèvements ainsi que le dimensionnement des durées et débits de pompage sont adaptés à la famille chimique recherchée et aux limites de quantification à atteindre au regard des référentiels retenus et présentés ci-après.

Les techniques d'analyses mises en œuvre par le laboratoire accrédité COFRAC et figurant sur les bordereaux d'analyses présentés en Annexe 7 ont été sélectionnées en fonction des enjeux et problématiques posés par la présente étude.

Evaluation de la représentativité des mesures des gaz des sols

La mesure du débit de pompage des gaz des sols a été réalisée en début et fin de mesure à l'aide d'un débitmètre de terrain. Le tableau ci-après présente les attendus de la norme ISO 18400-204 de juillet 2017 relative aux gaz des sols 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 », version 3.0, INERIS, du 25.11.2016, concernant l'interprétation des dérives de débits de prélèvement. Les échantillons concernés par des dérives de plus de 5% sont identifiés dans ce tableau.



Tableau 5 : Interprétation des dérives de débits pour les prélèvements de gaz des sols

Milieu	Constat	Qualité de l'échantillonnage	Débit utilisé pour le calcul des concentrations	Echantillons concernés
Gaz des sols	$(\text{Débit final} - \text{débit initial}) / \text{débit initial} < 5\%$	Représentatif	Débit moyen	Tous les prélèvements sauf PzA6 (août 2024) / PzA12a (août 2024) / PzA12b (août 2024) / PzA13 (août 2024)
	$5\% < (\text{Débit final} - \text{débit initial}) / \text{débit initial} < 10\%$	Représentatif	Débit minimal entre les mesures initiales, intermédiaires et finales	PzA6 (août 2024) / PzA12a (août 2024) / PzA12b (août 2024) / PzA13 (août 2024)
	$(\text{Débit final} - \text{débit initial}) / \text{débit initial} > 10\%$	Non représentatif	Pas de calcul	-

Une comparaison des débits initiaux et finaux a été réalisée et l'écart constaté, point par point, reste inférieur à 5% dans le cadre de cette campagne d'investigation en 2026. Conformément à la norme ISO 18400-204 de juillet 2017, les prélèvements sont donc jugés représentatifs. Le débit moyen a donc été utilisé pour calculer le volume d'air prélevé.

Pour rappel, concernant les campagnes antérieures :

- La campagne de février 2025, une comparaison des débits initiaux et finaux a été réalisée et l'écart constaté, point par point, reste inférieur à 5% ;
- La campagne d'août 2024, une comparaison des débits initiaux et finaux a été réalisée et l'écart constaté, point par point, reste soit inférieur à 5%, soit compris entre 5 et 10%. Conformément à la norme ISO 18400-204 de juillet 2017, les prélèvements sont donc jugés représentatifs. Pour les points pour lesquels l'écart est inférieur à 5 %, le débit moyen a été utilisé pour calculer le volume d'air prélevé. Pour les points pour lesquels l'écart est compris entre 5 et 10 %, le débit minimal entre les mesures initiales et finales a été utilisé pour calculer le volume d'air prélevé. A noter que les conditions météorologiques d'août 2024, avec de fortes chaleurs, ont généré des pertes de débit sur certaines pompes, d'où les dérives constatées.

Evaluation de la saturation pour les gaz des sols

Pour l'ensemble des échantillons, une couche de mesure et une couche de contrôle ont fait l'objet d'analyses distinctes. Le tableau ci-après présente les attendus de la norme ISO 18400-204 de juillet 2017 relative aux gaz des sols 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 », version 3.0, INERIS, du 25.11.2016, concernant l'évaluation de la saturation. Aucune saturation n'a été observée.



Tableau 6 : Evaluation de la saturation pour les prélèvements de gaz des sols

Milieu	Constat	Qualité de l'échantillonnage	Echantillons concernés
Gaz des sols	1. La masse présente dans la couche (ou le tube) de contrôle est < 5% de celle déterminée dans la couche (ou le tube) de mesure pour chacun des composés analysés ainsi que pour la somme des composés détectés	Prélèvement valide	Tous
	2. La masse totale sur la couche de contrôle est > 5% de la masse totale des composés sur la couche de mesure	Prélèvement non conclusif/représentatif, à représenter sous la forme > X µg/m ³	-
	3. La masse totale de composé sur la couche de contrôle est > 5% de la masse totale de ce même composé sur la couche de mesure	Prélèvement non conclusif uniquement pour ce composé	-

Synthèse du programme analytique

Le tableau 7 présente le programme analytique retenu par milieu investigué. Les familles de composés recherchées ont été sélectionnées en fonction de la source potentielle de pollution à caractériser. Un programme analytique étendu a été retenu, intégrant la recherche de :

- Pour les eaux souterraines : TPH et COHV ;
- Pour les gaz des sols : TPH, BTEX, COHV et Naphtalène.



Tableau 7 : Programme analytique par milieu

Milieu	Dénomination	Profondeur de l'échantillon prélevé (m) / Nappe concernée	Objectifs	COHV	BTEX	TPH	Naphtalène
GAZ DES SOLS	Pza1	Crépiné entre 3 et 3,5 m	Caractérisation de la qualité des gaz des sols dans l'environnement direct du site d'étude ; Consolidation des données disponibles.				
	Pza2	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza3	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza4	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza5	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza6	Crépiné entre 2,5 et 3 m					
	Pza7	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza8	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza9	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza10	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza11a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza11b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza12a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza12b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza13	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza14a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza14b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza15a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza15b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza16	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza17	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza18a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza18b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza19a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza19b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza20a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza20b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza21a	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza21b	Crépiné entre 3 et 3,5 m					
	Pza22	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza23	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza24	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza25	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza26	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Pza27	Crépiné entre 1 et 1,5 m					
	Blancs de terrain	-					
	Blancs de transport	-					
EAUX SOUTERRAINES	PZ_IDA1	Calcaires de Saint-Ouen	Caractérisation de la qualité des eaux souterraines au droit du site et sur l'ensemble de la ZAC ; Vérifier la qualité des eaux souterraines selon les horizons géologiques.				
	PZ_IDA2	Sables de Beauchamp					
	PZ_IDA3	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ_IDA4	Sables de Beauchamp					
	PZ_IDA5	Sables de Beauchamp					
	PZ_IDA6	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ_IDA7	Sables de Beauchamp					
	PZ_IDA8	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ_IDA9	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZA	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZB	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZC	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZD	Calcaires de Saint-Ouen					
	EWA	Calcaires de Saint-Ouen					
	Sto1	Calcaires de Saint-Ouen					
	Sto2	Calcaires de Saint-Ouen					
	Beau1	Sables de Beauchamp					
	Beau2	Sables de Beauchamp					
	Beau3	Sables de Beauchamp					
	Beau4	Sables de Beauchamp					
	Beau5	Sables de Beauchamp					
	PZ6	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ8 (RSK)	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ14	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ17 (RSK)	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ19	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ20	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ25	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ26BIS	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ27	Calcaires de Saint-Ouen					
	PZ29	Calcaires de Saint-Ouen					
	Blanc de terrain	-					

BTEX : Benzène, Toluène, Ethylbenzène, Xylènes
COHV : Composés Organo-Halogénés Volatils
TPH : Total petroleum hydrocarbon

☒ Analyse réalisée

L'Annexe 8 présente les caractéristiques de volatilité des composés étudiés.



6.1.3. LIMITES DE LA METHODE

La qualité globale des terrains est extrapolée à partir des données ponctuelles recueillies sur chacun des sondages. Le maillage des investigations a été dimensionné en fonction des données disponibles sur le site et des conditions d'accès le jour de notre intervention. Les observations organoleptiques sont subjectives et peuvent être influencées par les conditions environnantes (température, interférence avec les activités de surface, etc...). Ainsi, la présence d'une anomalie non identifiée par la campagne réalisée ne peut être exclue sur l'emprise de la parcelle investiguée.

Les eaux souterraines et les gaz de sols constituent des milieux dynamiques et évolutifs. Les résultats d'analyses dans les eaux souterraines et les gaz des sols sont donc représentatifs de la qualité de la nappe et des gaz des sols à la date des prélèvements.

6.2. Critères d'évaluation des résultats

Le Tableau 8 présente les critères d'évaluation utilisés, par milieu, en conformité avec les prescriptions de la méthodologie nationale de gestion des sites et sols pollués française.

Tableau 8 : Critères d'évaluation des résultats d'analyses

Milieu	Critères d'évaluation
Eaux souterraines	Une comparaison des analyses amont/aval hydraulique a été réalisée.
	Une comparaison avec les données antérieures d'IDDEA a été réalisée.
	<i>A titre indicatif uniquement : au seuil de réhabilitation qui est fixé à 300 µg/L en tétrachloroéthylène (cf. Plan de gestion de RSK environnement, référencé n° 703645-R6 en version 1 en date du 04.12.2015).</i>
	<i>A titre indicatif uniquement : Le seuil sanitaire qui est fixé à 600 µg/L en tétrachloroéthylène (cf. Evaluation Quantitative des Risques Sanitaires de RSK environnement, référencé n° 703645-R5 en version 1 en date du 27.11.2015).</i>
	Les Normes de Qualité Environnementale selon l'arrêté du 09/10/2023 ¹ .
Gaz des sols	A défaut de référentiel spécifique d'un usage non sensible et de disponibilité de Normes de Qualité Environnementales, une comparaison avec le référentiel des eaux potables ou potabilisables a été effectuée, soit, par ordre de priorité :
	• Le Code de la Santé Publique (articles R1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38) et aux annexes I et II de l'Arrêté du 30 décembre 2022, relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine ; • L'Organisation Mondiale de la Santé.

⁶ Arrêté du 9 octobre 2023 modifiant l'arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines



Milieu	Critères d'évaluation
	(2004) (cf. Annexe 10) et d'un facteur de dilution pris égal à 10 en raison du bon état de la dalle béton ; • Comparaison des résultats d'analyses d'air ambiant aux seuils R1, R2 et R3 et mise en perspective par rapport aux données de l'OQAI (90ème percentile) pour les composés référencés ; • L'Organisation Mondiale de la Santé.

6.3. Observations de terrain, résultats d'analyses et interprétation | A270

6.3.1. OBSERVATIONS DE TERRAIN

Les présentes investigations du sous-sol réalisées ont mis en évidence lors de la pose des piézomètres et piézajirs, successivement et depuis la surface (ponctuellement sous le bitume) :

- Des remblais en surface et/ou sables en surface jusqu'à 2 - 3 m de profondeur ;
- Des marnes calcaires beiges, à tendances sableuses en surface jusqu'à 14 – 16 m de profondeur avec un banc très compact à la base ;
- Des marnes sableuses à tendance argileuses gris correspondant aux sables de Beauchamp gris bleu à partir de 14 - 16 m de profondeur.

Aucun indice organoleptique suspect (couleur/odeur/texture particulière ou présence d'éléments anthropiques dans l'échantillon) n'a été relevé lors des investigations.

Le niveau de dégazage du sous-sol lors des mesures des gaz des sols a été évalué sur le site par des mesures réalisées au PID (DéTECTEUR à Photo-Ionisation muni d'une ampoule de 10,6 eV et calibré sur une bouteille étalon d'isobutylène de 100 ppm).

6.3.2. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES GAZ DES SOLS ET INTERPRETATION

L'Annexe 6 présente une comparaison des résultats d'analyses obtenus avec les référentiels retenus. Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont fournis en Annexe 7.

Cette comparaison aboutit aux conclusions suivantes :

- Les blancs de transport et de terrain ne présentent aucune quantification, les prélèvements sont donc représentatifs ;
- Des quantifications sur les BTEX :
 - ▶ Les BTEX en somme sont quantifiés sur 16 des 35 ouvrages soit 46% (tous les nouveaux ouvrages Pza22 à Pza27 présentent des quantifications) à des concentrations en somme de 3,42 à 1 076 µg/m³, avec un maximum au droit de l'ouvrage Pza26. Les nouveaux ouvrages présentent les concentrations les plus élevées, pour les autres ouvrages les teneurs restent proches du seuil de quantification ;
 - ▶ Le toluène est retrouvé sur les différents ouvrages, aucun dépassement des référentiels retenus n'est constaté après estimation des concentrations dans l'air ambiant par modélisation et application d'un facteur de dilution pour ce composé ;
 - ▶ Le benzène sur 6 ouvrages Pza22 à Pza27 est quantifié à des concentrations entre 9,15 et 34,4 µg/m³, des **dépassements du seuil R1 après modélisation dans l'air ambiant** sont constatés



au droit des ouvrages Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27 sur les concentrations estimées par facteur de dilution uniquement. Ces dépassements concernent uniquement les nouveaux ouvrages hors emprise du site en partie nord et ouest ;

- ▶ Les résultats des piézairs déjà existants sont en accord avec la dernière campagne de février 2025 et bien inférieurs voire non quantifiés par rapport aux campagnes de 2024.

— Des quantifications en COHV :

- ▶ Les COHV en somme sont quantifiés sur 31 des 35 ouvrages soit 89% pour cette campagne, à des concentrations en somme de 7,09 à 18 574 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ avec un maximum au droit de Pza10. Seul les composés trichlorométhane, trichloroéthylène et tétrachloroéthylène sont retrouvés lors de cette campagne ;
- ▶ Le dichlorométhane et cis-1,2-dichloroéthylène ne sont pas quantifiés lors cette campagne ;
- ▶ Le trichlorométhane est quantifié uniquement sur les ouvrages doublets Pza21/Pz21b et l'ouvrage Pz22 à des concentrations respectives de 26,5/9,04 et 3,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, restant inférieure au seuil R1 après application du facteur de dilution ;
- ▶ Le trichloroéthylène est quantifié sur 3 ouvrages (Pza2, Pza9 et Pza10) à des concentrations comprises entre 4,83 et 8,05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, restant inférieure au seuil R1 après application du facteur de dilution. Ces quantifications sont proches du seuil de quantification et n'avaient pas été retrouvées sur les ouvrages Pza2 et Pza10 lors de la campagne précédente ;
- ▶ Le Tétrachloroéthylène est quantifié sur 31 des 35 ouvrages soit 89%, seuls les ouvrages Pza15, Pza23, Pza24 et Pza26 ne présentent pas de quantifications. Les concentrations mesurées sont comprises entre 7,09 et 18 574 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ avec un maximum au droit de Pza10. Des **dépassements du seuil R1** sont constatés au droit des ouvrages Pza2, Pza9 et Pza10 sur les concentrations estimées par facteur de dilution, sur ces dépassements 2 sont des ouvrages à 1,5 m de profondeur et 1 est sur un ouvrage profond à 3,5 m. Lors des campagnes antérieures, les ouvrages Pza1, Pza2, Pza4, Pza9, Pza10, Pza12a, Pza13, Pza16 et Pza21a avaient présenté un dépassement du seuil R1 après application du facteur de dilution. Les concentrations mesurées sur les ouvrages Pza2, Pza9 et Pza10 lors cette campagne sont supérieures à la précédente, en cohérence avec le contexte météorologique légèrement plus propice aux dégazages. Ces dépassements sont principalement localisés en partie nord du site lors cette campagne. Ces ouvrages présentant des dépassements des seuils R1 en partie nord sont à proximité des piézomètres EWA, PZA et PZB impactés en PCE.

Il est à noter toutefois qu'à travers les différentes campagnes d'investigations, les concentrations les plus élevées peuvent être retrouvées dans les piézairs courts (1,5 m) ou dans les piézairs longs (3 ou 3,5 m), ne permettant pas de dégager une tendance vis-à-vis de l'apport d'impact de la nappe sur la qualité des gaz de sols.

— Des quantifications sur les TPH :

- ▶ Les hydrocarbures en somme sont quantifiés sur 9 des 35 ouvrages soit 26 % (tous les nouveaux ouvrages Pza22 à Pza27 présentent des quantifications) à des concentrations en somme de 556 à 1 512 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les ouvrages Pza1, Pza4, Pza21b, Pza22 présentent uniquement des hydrocarbures aliphatiques, en accord avec la campagne précédente. Les piézairs Pza23 à Pza27 présentent uniquement des hydrocarbures aromatiques ;
- ▶ L'impact (dépassement du seuil R1 après application du facteur de dilution) constaté en Pza4 lors de la première campagne n'est pas retrouvé lors de cette campagne ;
- ▶ Les résultats sont en accord avec la dernière campagne de février 2025 et bien inférieurs voire non quantifiés par rapport aux campagnes de 2024.

— Le naphtalène n'est jamais quantifié.



Le tableau ci-dessous présente une synthèse statistique des résultats pour cette campagne d'investigation.

Tableau 9 : Synthèse statistique des résultats (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$) pour la campagne de mars 2026

Composé	Minimum	Moyenne	Médiane	Max	Nombre de quantification	Nombre de dépassements R1 estimés par facteur de dilution
Benzène	<2,92	6,71	3,18	34,4	6 soit 17%	4 au droit de Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27
Somme CAV-BTEX	<3,42	206	6,77	1 076	16 soit 46%	-
Naphtalène	<2,92	<3,17	<3,15	<3,79	-	-
TCE	<3,04	1 397	180	18 574	31 soit 89%	3 au droit de Pza2, Pza9 et Pza10
Somme des COHV	<7,09	1 577	198	18 574	31 soit 89%	-
Somme des HC aliph. C ₅ -C ₁₆	<365	<397	<394	<474	-	-
Somme des HC arom. C ₆ -C ₁₆	<73,1	176	79,5	1 083	6 soit 17%	-
Somme des HC C ₆ -C ₁₂	<526	671	574	1 617	9 soit 25%	-

Les résultats sur les campagnes d'investigations sur les gaz des sols mettent en évidence une convergence des résultats au regard des conditions de prélèvement, avec une augmentation des concentrations lors de la campagne estivale avec des conditions plus favorables au dégazage des sols, et des concentrations plus faibles constatées lors de la campagne hivernale.

De plus, l'ensemble des résultats postérieurs à la réalisation de l'étude de risques sanitaires réalisé par IDDEA (réf. n°IDA240090-003 en vB) présentent des teneurs inférieures uniquement pour les ouvrages au droit du site d'étude. Les ouvrages présents dans l'environnement immédiat mettent en évidence des dépassements de ces valeurs notamment sur les BTEX avec le benzène, au regard de l'étude historique menée par RSK rien n'indique que les activités passées de la blanchisserie soit la source de ces concentrations en Benzène à ce stade, aucune corrélation n'est établie.

6.3.3. RESULTATS D'ANALYSES SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET INTERPRETATION

6.3.3.1. Niveaux piézométriques et mesures in situ

Le Tableau 10 synthétise les niveaux piézométriques mesurés par IDDEA, rapportées en cote NGF, selon le nivellement extrait des différents rapports mis à disposition par GPA ou qui a été réalisé par un géomètre expert en août 2024, en février 2025 ou en avril 2026.



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

Tableau 10 : Cotes piézométriques

Ouvrage	Localisation	Cote du repère (m NGF)	Mars 2024		Août 2024		Février 2025		Mars/Avril 2026	
			Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)
Ouvrage captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen										
EWA	Lots 10C2 et 10C3	+45,09	6,43	+38,66	7,05	+38,04	5,97	+39,12	7,13	+37,96
PzA	Lots 10C2 et 10C3	+45,35	6,5	+38,85	7,22	+38,13	6,12	+39,23	7,25	+38,1
PzB	Lots 10C2 et 10C3	+45,55	6,8	+38,75	7,39	+38,16	6,29	+39,26	7,41	+38,14
PzC	Lots 10C2 et 10C3	+45,31	6,36	+38,95	7,13	+38,18	6,01	+39,3	7,18	+38,13
PzD	Lots 10C2 et 10C3	+45,42	5,16	+40,36	6,9	+38,52	5,21	+40,21	6,7	+38,72
Pz19	Hors emprise	+44,5	3,8	+40,7	5,38	+39,12	5,31	+39,19	5,12	+39,38
Pz25	Hors emprise	+45,38	6,20	+39,24	7,08	+38,3	6,01	+39,37	7,68	+37,7
Pz29	Hors emprise	+46,17	7,31	+38,86	8,06	+38,11	6,98	+39,19	8,74	+37,43
Pz26	Hors emprise	+45,32	6,71	+38,61	7,34	+37,98	6,31	+39,01	Sec	-
Pz27	Hors emprise	+45,03	6,80	+38,23	7,36	+37,67	6,40	+38,63	7,46	+37,57
Pz17 TESORA	Hors emprise	+45,03	4,70	+40,33	6,22	+38,8	5,14	+39,89	5,56	+39,47
Pz14	Hors emprise	+39,75	3,34	+36,41	3,46	+36,29	2,65	+37,1	3,6	+36,15
Pz20	Hors emprise	+44,45	3,46	+40,99	5,03	+39,42	4,90	+39,55	4,5	+39,95
Pz23	Lots 10C2 et 10C3	+45,34	4,40	+40,94	5,91	+39,43	5,79	+39,55	5,44	+39,9
Pz17 RSK	Hors emprise	+44,07	5,86	+38,21	5,95	+38,12	5,19	+38,88	6,35	+37,72
Pz8 RSK	Hors emprise	+42,73	3,50	+39,23	3,94	+38,79	3,91	+38,82	3,66	+39,07
PZ_IDA1	Limite emprise	+44,93	-	-	-	-	5,71	+39,22	6,91	+38,02
PZ_IDA3	Limite emprise	+44,97	-	-	-	-	5,76	+39,21	7,91	+37,06
PZ_IDA6	Lots 10C2 et 10C3	+44,88	-	-	-	-	5,20	+39,68	6,89	+37,99
PZ_IDA8	Lots 10C2 et 10C3	+45,46	-	-	-	-	-	-	7,2	+38,26
PZ_IDA9	Lots 10C2 et 10C3	+45,07	-	-	-	-	-	-	7,02	+38,05
Sto1	Lots 10C2 et 10C3	+45,3	-	-	-	-	-	-	7,13	+38,17
Sto2	Lots 10C2 et 10C3	+45,11	-	-	-	-	-	-	6,93	+38,18
PZ26BIS	Hors emprise	+42,53	-	-	-	-	-	-	5,05	+37,48
PZ6	Hors emprise	+46,24	-	-	-	-	-	-	8,57	+37,67
PZ12	Hors emprise	+46,15	-	-	-	-	-	-	8,58	+37,57
Ouvrage captant l'aquifère des Sables de Beauchamp										
PZ_IDA2	Limite emprise	+44,92	-	-	-	-	5,78	+39,14	7,12	+37,8



Ouvrage	Localisation	Cote du repère (m NGF)	Mars 2024		Août 2024		Février 2025		Mars/Avril 2026	
			Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)	Niveau pz (m)	Cote pz (m NGF)
PZ_IDA4	Lots 10C2 et 10C3	+45,27	-	-	-	-	6,07	+39,2	7,43	+37,84
PZ_IDA5	Limite emprise	+45,07	-	-	-	-	5,94	+39,13	7,27	+37,8
PZ_IDA7	Lots 10C2 et 10C3	+45,56	-	-	-	-	-	-	8,09	+37,47
Beau1	Lots 10C2 et 10C3	+45,28	-	-	-	-	-	-	8,2	+37,08
Beau2	Lots 10C2 et 10C3	+45,16	-	-	-	-	-	-	7,97	+37,19
Beau3	Lots 10C2 et 10C3	+45,19	-	-	-	-	-	-	8	+37,19
Beau4	Lots 10C2 et 10C3	+44,77	-	-	-	-	-	-	7,88	+36,89
Beau5	Limite emprise	+44,95	-	-	-	-	-	-	7,99	+36,96

Le graphique ci-dessous présente les évolutions des niveaux piézométriques en fonction du temps pour l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen.

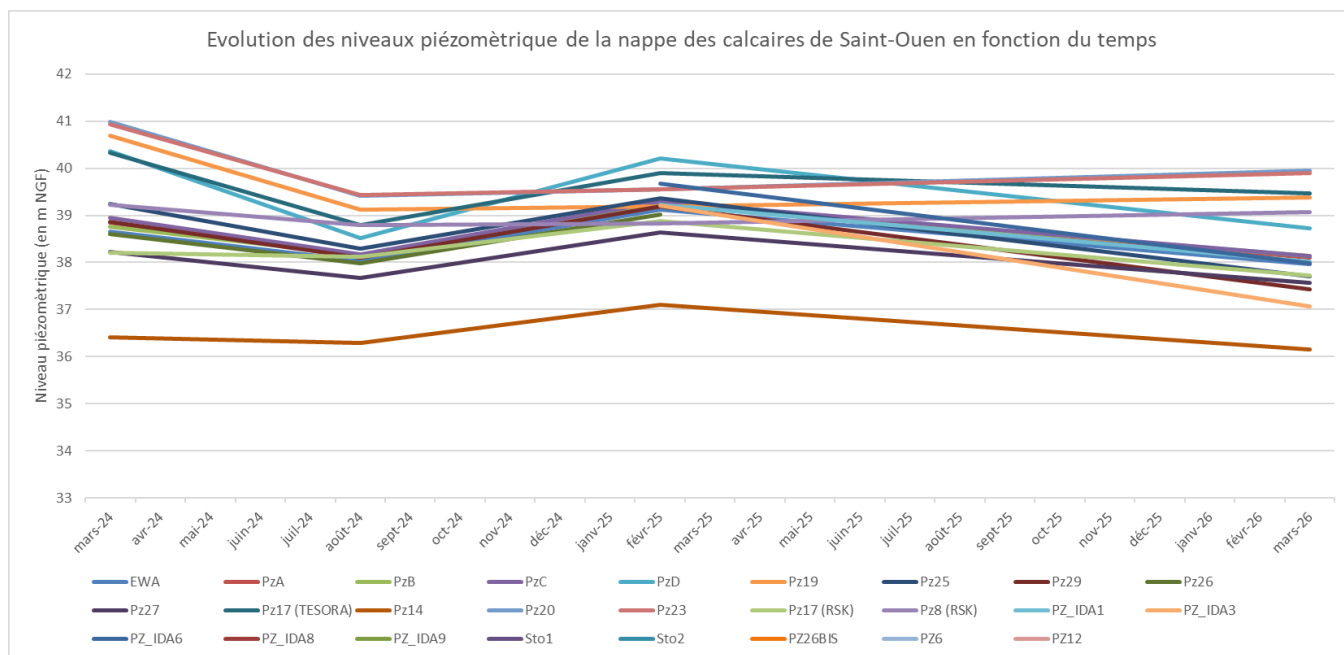


Figure 14 : Evolution des niveaux piézométriques de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen en fonction du temps

Les esquisses piézométriques ci-après découlent de ces mesures. Le sens d'écoulement observé lors de cette campagne est donc :

- Pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen : Sud/Sud-Sud-Est. Les ouvrages sont considérés :
 - ▶ En amont hydraulique : Pz_IDA1 et Pz_IDA3 ;
 - ▶ Au droit du site : PZA, PZB, PZC, EWA, Sto1, Sto2, Pz_IDA8 et Pz_IDA9 ;
 - ▶ En latéral hydraulique : PZ6, PZ8 (RSK), PZ12, PZ14, PZ17 (TESORA), PZ19, PZ20, PZ26BIS et PZ29 ;
 - ▶ En aval hydraulique : PZ17 (RSK), PZ25, PZ26, PZ27 et PZ_IDA6.



Le sens d'écoulement observé localement au droit de l'ancienne blanchisserie présente un dôme en son centre avec un sens d'écoulement qui varie au regard des différentes campagnes. La dernière campagne avait mis en évidence un sens d'écoulement est orienté vers le nord-ouest. Ce dôme n'est pas en accord avec le sens d'écoulement au droit de la ZAC.

- Pour la nappe des Sables de Beauchamp les relevés semblent indiquer un dôme au droit de Pz_IDA4 avec un écoulement vers différentes directions vers le Nord-Est, vers l'Est et le Sud-Sud-Ouest. Les ouvrages sont considérés :
 - ▶ En amont hydraulique : Pz_IDA2, PZ_IDA4 et PZ_IDA5 ;
 - ▶ Au droit du site : Beau2 et Beau3 ;
 - ▶ En aval hydraulique : Beau1, Beau4, Beau5 et PZ_IDA7 .

Les figures ci-dessous présentent les esquisses piézométriques pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen et la nappe des Sables de Beauchamp.



Figure 15 : Esquisse piézométrique de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur fond de vue aérienne | Campagne de mars 2026 (Source : Géoportail)



Figure 16 : Esquisse piézométrique de la nappe des Sables de Beauchamp sur fond de vue aérienne | Campagne d'avril 2026 (Source : Géoportail)



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

Le tableau suivant présente les résultats des paramètres *in situ* en fin de purge des ouvrages :

Tableau 11 : Paramètres *in situ*

Ouvrage	pH	T (°C)	Potentiel d'oxydo-réduction (mV)	Conductivité (µs/cm)
Campagne mars 2024				
Pz29	7,06	12,1	259	1290
Pz25	6,99	12,8	177	980
Pz19	6,88	13,2	91	1229
PzA	7,01	13,8	168	1451
PzB	7,01	13,4	136	1161
PzC	6,94	13,8	163	1186
PzD	6,85	12	183	1513
EWA	7,01	12,9	134	1375
Campagne août 2024				
Pz29	6,57	13,4	50	1051
Pz25	6,28	13,4	163	744
Pz19	6,53	13,7	118	1065
PzA	6,77	13,4	147	1217
PzB	6,21	13,4	142	1236
PzC	6,74	13,5	147	1090
PzD	6,08	13,4	143	1330
EWA	6,71	13,4	132	1194
Campagne février 2025				
Nappe des Calcaires de Saint-Ouen				
PZ_IDA1	6,73	13,9	51	543
PZ_IDA3	6,83	14	54	522
PZ_IDA6	6,32	13,9	89	1117
Pz25	6,74	12,9	79	490
Pz19	6,37	13	66	1079
PzA	6,5	13,9	124	1275
PzB	6,6	13,8	66	745
PzC	6,49	13,9	120	1015
PzD	6,37	13,3	90	1188
EWA	6,75	13,5	71	667
Nappe des Sables de Beauchamp				
PZ_IDA2	6,8	14,2	-35	836
PZ_IDA4	6,57	13,5	81	1543
PZ_IDA5	6,58	13,9	-76	1484
Campagne mars avril 2026				
Nappe des Calcaires de Saint-Ouen				
PZ6	7,17	13,6	140	794
PZ8 (RSK)	7,13	12,6	84	661
PZ14	7,18	11,5	78	1031
PZ17 (RSK)	7,19	12,5	73	1135
PZ19	6,88	13,2	7	1085
PZ20	7,03	13,4	89	785
PZ25	7,49	13	73	696
PZ26BIS	6,95	12,8	65	986
PZ27	6,99	15,1	14	1079
PZ29	7,12	12,7	49	959



PzA	6,98	13,8	559	1059
PzB	7,12	13,7	205	933
PzC	7,01	13,7	49	1007
PzD	7,06	12,9	202	972
EWA	7,07	13,7	444	949
PZ_IDA1	7,22	14	60	778
PZ_IDA3	7,33	13,9	76	798
PZ_IDA6	7,03	14,2	59	1006
PZ_IDA8	7,36	13,9	126	660
PZ_IDA9	7,11	13,9	122	936
Sto1	7,18	13,2	480	973
Sto2	7,15	13,7	559	1022
Nappe des Sables de Beauchamp				
PZ_IDA2	7,2	14,3	-10	1418
PZ_IDA4	7,27	14	100	1274
PZ_IDA5	6,98	14,6	-102	1356
PZ_IDA7	7,52	16	123	1700
Beau1	7,62	14,6	-82	1614
Beau2	7,24	14,2	-80	1539
Beau3	7,2	14,2	-46	1576
Beau4	7,36	15,6	33	2318
Beau5	7,3	13,8	46	2258

Il peut être constaté que :

- Le pH des eaux prélevées est globalement neutre, légèrement plus basique que sur les dernières campagnes, restant en accord avec les campagnes antérieures ;
- Les températures sont comprises entre 11,5 et 15,1 °C pour la nappe des calcaires de Saint-Ouen et légèrement plus élevée sur la nappe des Sables de Beauchamps entre 13,8 et 16 °C, dans la même gamme de valeur, légèrement plus élevées que lors des précédentes campagnes, ce qui ne correspond pas à la période de mesure ;
- Les potentiels d'oxydo-réduction sont compris entre 123 et -102 mV pour la nappe de sables de Beauchamp, correspondant à un milieu plutôt neutre. Pour les ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, ils sont compris entre 7 et 559 mV, parmi ces mesures 4 ouvrages présentent des valeurs supérieures à 400 mV (PzA, EWA, Sto1 et Sto2) témoignant d'un milieu plus oxydant (ces ouvrages sont très proches du puits d'injection utilisé par SARPI pour les essais terrain ;
- Une différence de conductivité est constatée entre Beau4 et Beau5 et les autres ouvrages de la nappe de Sables de Beauchamp avec des mesures nettement supérieures.

6.3.3.2. Résultats d'analyses et interprétation

L'Annexe 11 présente une comparaison des résultats d'analyses obtenus avec les référentiels retenus. Les bordereaux d'analyses du laboratoire sont fournis en Annexe 12.

Cette comparaison aboutit aux conclusions suivantes :

- Des quantifications sur les COHV :
 - ▶ Le trichlorométhane est retrouvé uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen (PZB, Pz_IDA3, Pz_IDA6 et Pz_IDA8) au droit de la zone à l'étude, à des concentrations comprises entre 0,6 et 2,2 µg/L ;



- ▶ Le trans-1,2-dichloroéthylène est quantifié uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Sables de Beauchamp (Beau2 et Beau3) à des concentrations respectives de 3,8 et 4,4 µg/L, ce composé n'avait pas été retrouvé lors des campagnes antérieures ;
- ▶ Le trichloroéthylène est quantifié au droit de 4 ouvrages pour la nappe des Sables de Beauchamp à des concentrations comprises entre 2,2 et 40 µg/l avec un maximum au droit de Pz_IDA4, et sur 5 ouvrages pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, à des concentrations comprises entre 0,6 et 5,5 µg/l ;
- ▶ Le cis-1,2-Dichloroéthylène quantifié au droit de 7 ouvrages pour la nappe des Sables de Beauchamp à des concentrations comprises entre 1,4 et 230 µg/l avec des maximums au droit de Beau2 et Beau3, et sur 4 ouvrages pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, à des concentrations comprises entre 1,1 et 4,1 µg/l ;
- ▶ Le tétrachloroéthylène est quantifié :
 - ... Pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur 15 des 22 ouvrages à des concentrations comprises entre 0,8 et 2 000 µg/l avec un maximum au droit de Sto1.
 - Pour les ouvrages au droit du site, 5 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l au droit de EWA, PZA, PZC, Sto1 et Sto2, ces ouvrages sont localisés en partie centrale nord du site d'étude ;
 - Pour les ouvrages hors emprise du site, seuls les ouvrages PZ14, PZ17 et PZ29 présentent des quantifications en TCE à des faibles concentrations.
 - ... Pour la nappe des Sables de Beauchamp sur 4 des 9 ouvrages (Pz_IDA4, Pz_IDA5, Beau2 et Beau3) à des concentrations comprises entre 22 et 1 200 mg/l, avec 3 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l au droit Pz_IDA4, Beau2 et Beau3, ces ouvrages sont localisés en partie centrale nord du site d'étude. L'impact est délimité par les ouvrages périphériques Pz_IDA2, Pz_IDA5, Pz_IDA7, Beau1 et Beau4.

— Des quantifications sur les TPH :

- ▶ Les hydrocarbures aliphatiques sont quantifiés sur 3 des 9 ouvrages pour la nappe des Sables de Beauchamp à des concentrations comprises entre 1,2 et 2,7 mg/l, et sur 9 des 22 ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, à des concentrations comprises entre 0,4 et 3,5 mg/l avec un maximum au droit de Sto1. Les fractions quantifiées sont uniquement les fractions aliphatiques C₈-C₁₀. Les concentrations retrouvées sont globalement du même ordre de grandeur que les campagnes antérieures. L'ensemble des ouvrages concernés par des quantifications sont localisés au droit du site d'étude, aucun ouvrage de la ZAC ne présente de quantification ;
- ▶ Lors de cette campagne, les sommes des hydrocarbures présentent 8 dépassements du référentiel des eaux de consommation de l'arrêté du 30 décembre 2022 au droit de 3 ouvrages captant la nappe des Sables de Beauchamp (Pz_IDA4, Beau2 et Beau4) et 5 ouvrages captant la nappe des calcaires de Saint-Ouen (EWA, PZA, PZC, Sto1 et Sto2). Ces dépassements avaient déjà été mis en évidence sur les campagnes antérieures au droit des ouvrages EWA, PZA, PZB (non retrouvé), PZC, Pz_IDA6 (non retrouvé) et Pz_IDA4. Ces dépassements sont en corrélation avec les concentrations observées en TCE ;
- ▶ Les hydrocarbures aromatiques ne sont jamais quantifiés lors de cette campagne d'investigation.

La quantification en trichlorométhane sur le blanc est retrouvée que ponctuellement sur PZB, Pz_IDA3, Pz_IDA6 et Pz_IDA8, elle serait inhérente à la qualité de l'eau du robinet utilisée comme pour les trois campagnes antérieures. Ces résultats d'analyses ne résultent pas d'un nettoyage insuffisant du matériel de prélèvement entre les ouvrages.



Les graphiques ci-dessous présentent les évolutions des concentrations en PCE sur les deux nappes investiguées.

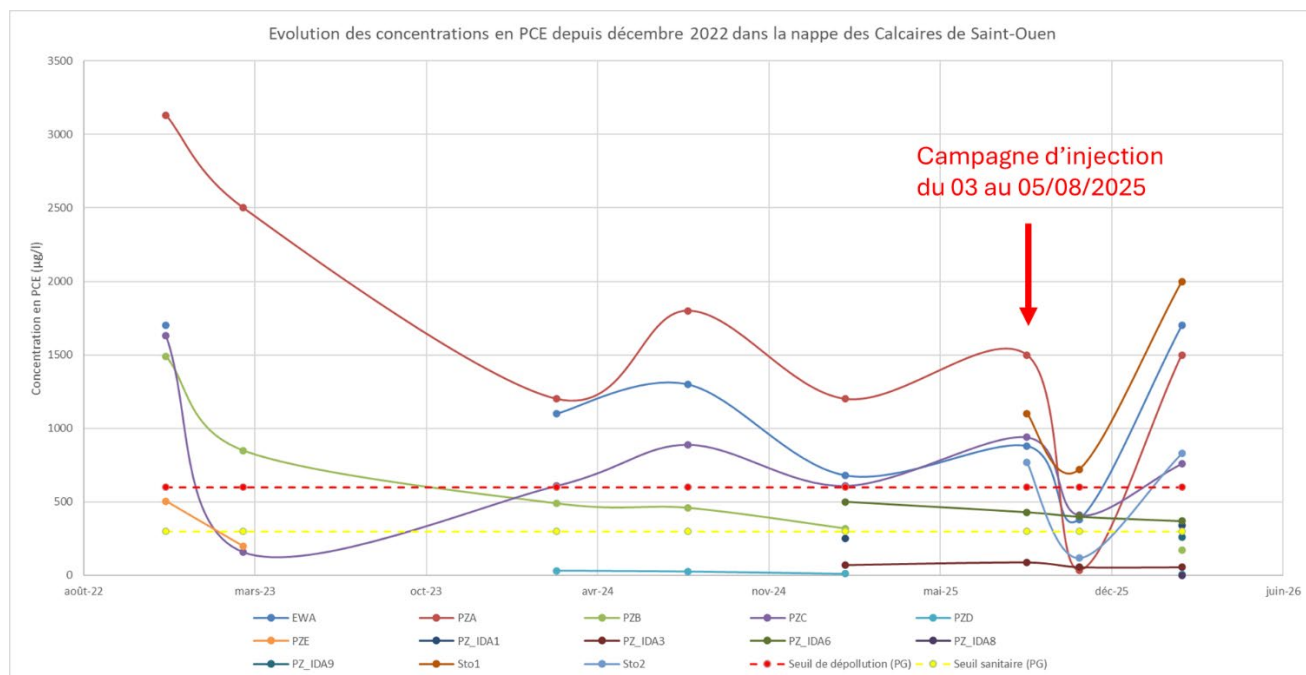


Figure 17 : Graphique présentant l'évolution des concentrations en PCE depuis décembre 2022 dans la nappe des Calcaires de Saint-Ouen

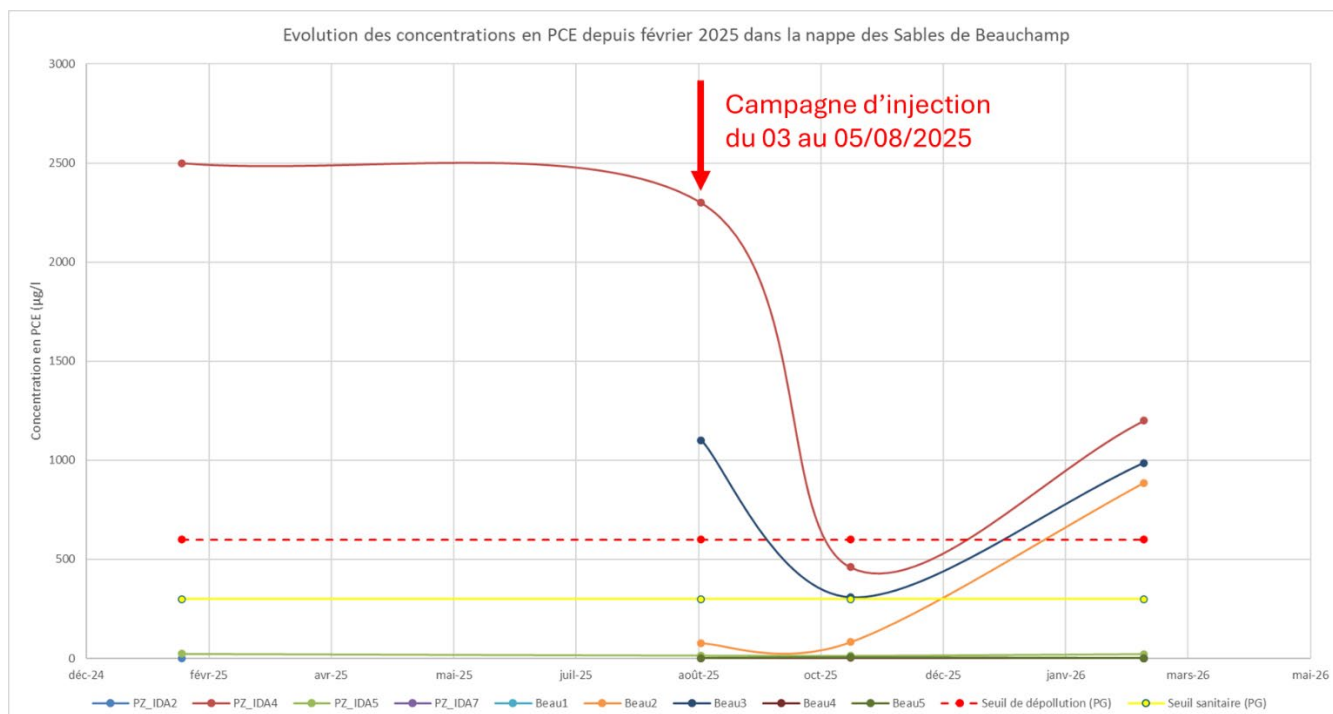


Figure 18 : Graphique présentant l'évolution des concentrations en PCE depuis février 2025 dans la nappe des Sables de Beauchamp

Cette campagne d'investigation met en évidence une augmentation des concentrations en Tétrachloroéthylène par rapport à la campagne réalisée par SARPI à T+3 après injection lors des essais de terrain de réduction chimique. De plus, certains ouvrages présentent une concentration

supérieure à avant l'injection notamment au droit de Sto1, Sto2 et EWA pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen et au droit de Beau2 pour la nappe des Sables de Beauchamp.

Les ouvrages captant la nappe des Calcaires de Saint-Ouen hors emprise plus à l'écart de l'ancienne blanchisserie ne sont pas concernés par cet impact, seuls les ouvrages (PZ14/PZ17) sur l'alignement Sud/Sud-Sud-Ouest partant de l'ancienne blanchisserie présentent des concentrations liées à une pollution diffuse en TCE.

Les figures ci-dessous présentent la localisation des isoconcentrations établies à partir des données disponibles lors de la campagne de mars/avril 2026 pour chaque aquifère avec superposition des zones de pollution identifiées en 2025 dans le rapport PG/PCT.

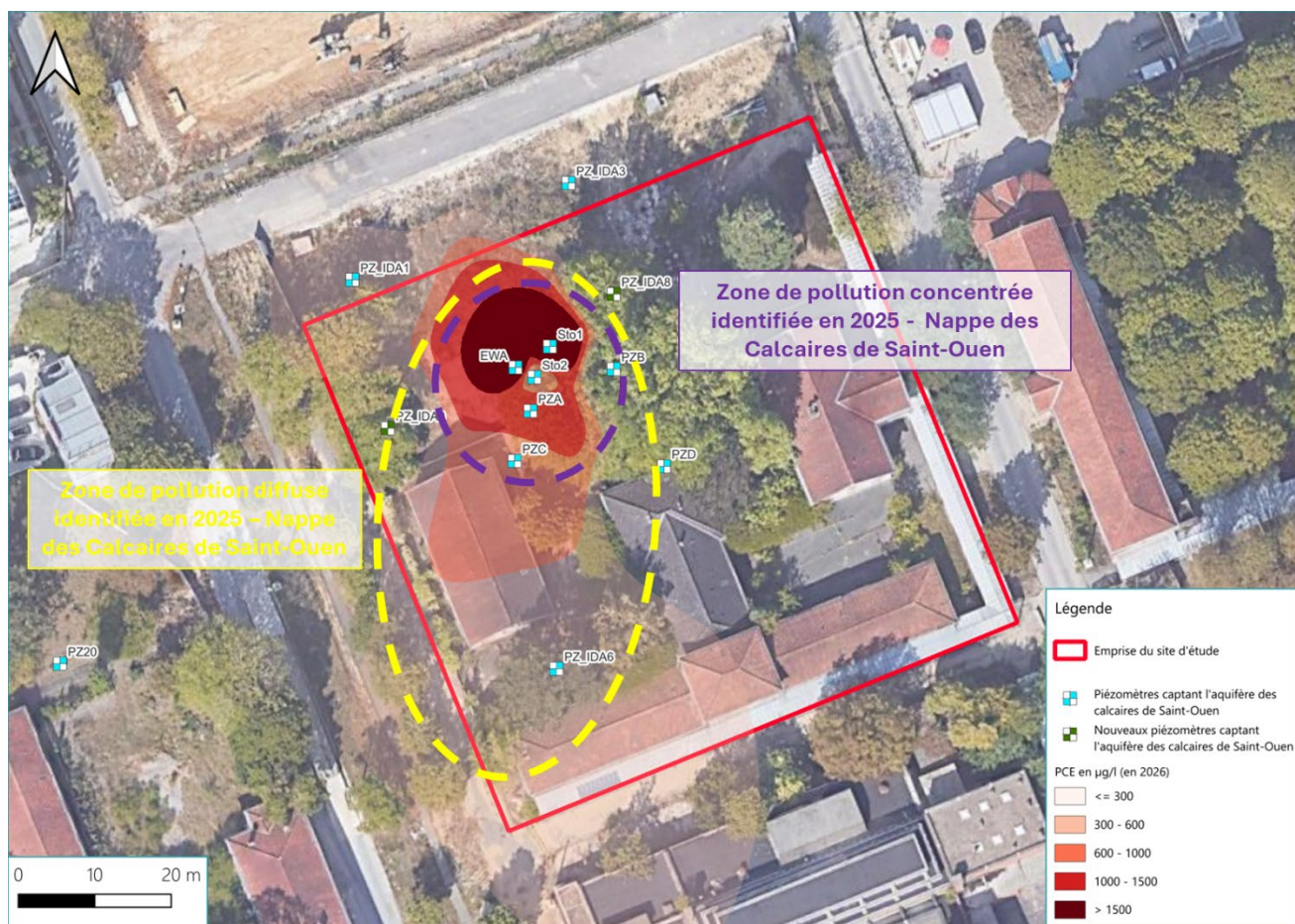


Figure 19 : Cartographie isoconcentrations dans l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen mises en évidence lors de la campagne de mars/avril 2026 en PCE (Source : google Satellite)

Les nouveaux ouvrages Pz_IDA8 et Pz_IDA9 ont permis de délimiter les zones de pollution à l'est et à l'ouest, et réduire les incertitudes restantes sur des possibles expansions.

La zone de pollution diffuse observée lors de cette campagne a été significativement réduite sur la partie sud.

Une légère extension des zones de pollution est observée lors de cette campagne sur la partie nord, cette observation peut s'expliquer par l'augmentation des concentrations observées sur les ouvrages EWA et Sto1. De plus, l'extension du panache de pollution représentée sur les cartes est en partie influencée par la méthode d'interpolation utilisée, ces techniques estiment des concentrations entre les points de mesure en supposant une continuité spatiale du phénomène.

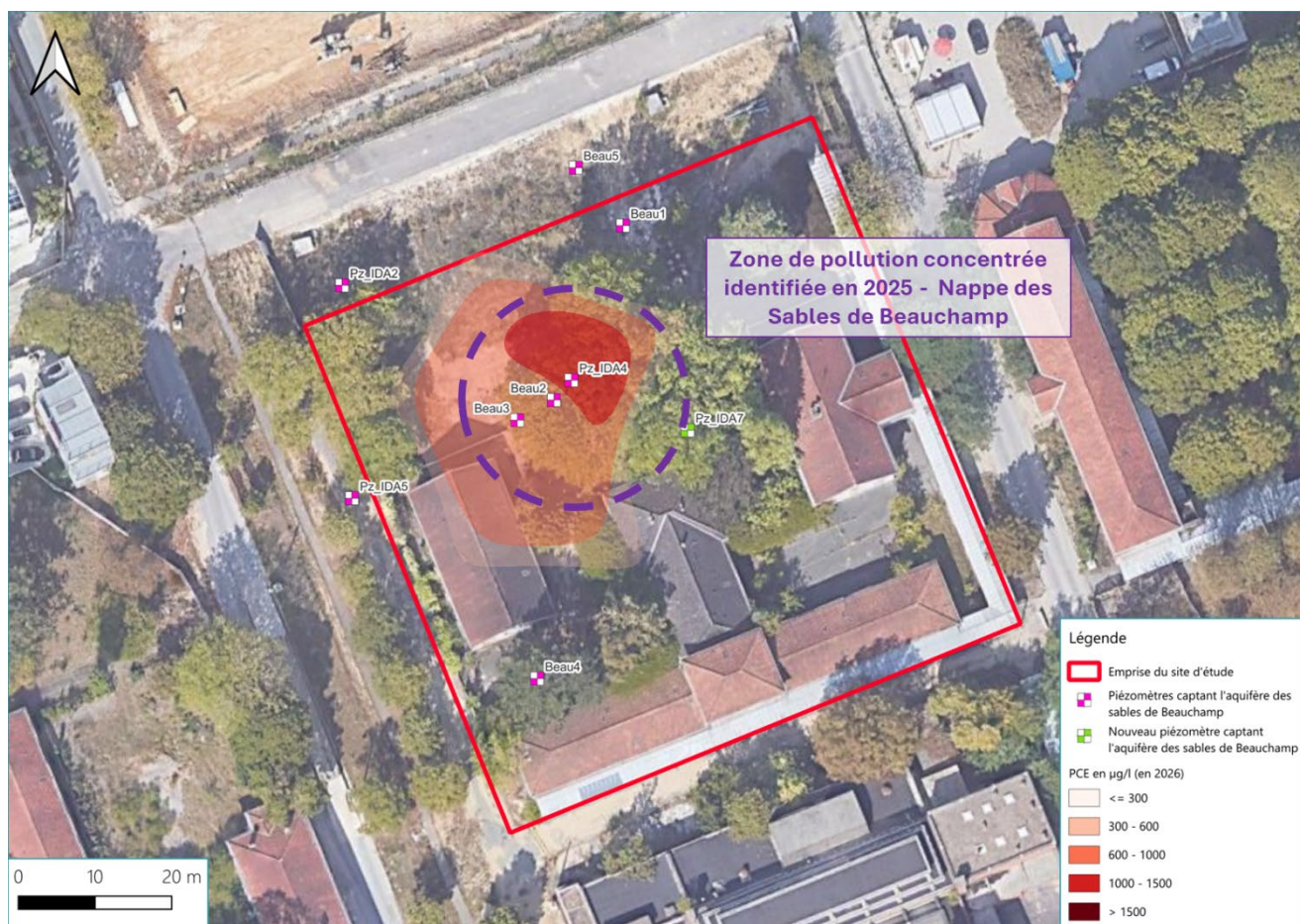


Figure 20 : Cartographie des isoconcentrations dans l'aquifère des Sables de Beauchamp mises en évidence lors de la campagne de mars/avril 2026 en PCE (Source : google Satellite)

La zone de pollution concentrée identifiée en 2025 dans la nappe des Sables de Beauchamp reste sensiblement identique sur les parties Sud, Ouest et Nord. Les incertitudes sur une expansion en partie Est ont pu être levées avec les résultats sur les ouvrages Beau1 et Pz_IDA7.

Une cartographie des concentrations identifiées dans les eaux souterraines est présentée en Annexe 13.

6.4. Mise à jour du schéma conceptuel

6.4.1. IDENTIFICATION DES SOURCES DE POLLUTION

Les zones de pollution mises en évidence au droit de la zone d'étude lors des investigations réalisées sur les sols, eaux souterraines et gaz des sols sont :

- Dans les sols :
 - ▶ Des concentrations en COHV (PCE), mais sans considérer l'existence d'une zone de pollution concentrée ;
 - ▶ Quelques anomalies en EMM.



- Dans les gaz des sols :
 - ▶ Des quantifications en BTEX, hydrocarbures aromatiques et aliphatiques lors de la campagne estivale peu ou pas retrouvées lors des campagnes hivernales pour les ouvrages au droit du site ;
 - ▶ Des quantifications en BTEX notamment en Benzène pour les ouvrages dans l'environnement immédiat du site avec des dépassements du seuil R1 pour l'air ambiant, après estimation par facteur de dilution pour les ouvrages Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27 ;
 - ▶ Des quantifications en COHV principalement en PCE avec des dépassements du seuil R1 pour l'air ambiant, après estimation par facteur de dilution, au droit des ouvrages à travers les différentes campagnes Pza1, Pza2, Pza4, Pza9, Pza10, Pza11a, Pza13, Pza16 et Pza21a, corrélées aux activités passées de la blanchisserie. Ces impacts sont localisés en partie nord du site et sud-ouest, avec les doublets Pza1/Pza9, Pza2/Pza10 et Pza4/Pza13, à proximité des piézomètres EWA, PZA et PZB impactés. Il est à noter que les concentrations sont nettement inférieures lors de la campagne hivernale, en accord avec les conditions météorologiques.
- Dans les eaux souterraines :
 - ▶ Des quantifications en COHV dont des impacts généralisés en PCE au droit de l'emprise du site d'étude sans impact en extérieur avec :
 - ... Une zone centrale impactée sur les deux aquifères (Calcaires de Saint-Ouen et Sables de Beauchamp) autour des ouvrages EWA, PZA, PZC, PZ_IDA4, Sto1, Sto2 et Beau3 ;
 - ... Une zone de diffuse partant du centre vers le sud en accord avec le sens d'écoulement uniquement sur la nappe des Calcaires de Saint-Ouen.
 - ▶ Des quantifications en hydrocarbures principalement pour les fractions aliphatiques C₈-C₁₀ avec dépassements ponctuels des seuils de référence, uniquement au droit du site et sur les deux nappes investiguées.

Dans les eaux souterraines les impacts sont principalement liés au tétrachloroéthylène, au droit du site, avec une corrélation dans les gaz des sols, présentant également des teneurs inférieures lors de la campagne hivernale (cohérent avec une campagne hivernale, peu favorable aux dégazages).

Les teneurs observées hors site sont de l'ordre du résiduel, aucune pollution concentrée n'est constatée en dehors du site d'étude et de ses abords immédiats par rapport à ce qui est constaté sur le site à l'étude. Les dépassements du seuil R1 en benzène pour l'air ambiant après modélisation ne sont pas corrélés avec les activités passées du site, néanmoins en fonction des projets d'aménagement aux alentours ces dépassement peuvent entraîner des conséquences.

6.4.2. LES VECTEURS DE TRANSFERT

Les vecteurs de migration potentiels des substances polluantes mises en évidence dans les milieux investigués sont les suivants :

- L'air ambiant via les gaz des sols ;
- La nappe superficielle (nappe des Calcaires de Saint-Ouen) et nappe sous-jacente (nappe des Sables de Beauchamp) en lien hydraulique.



6.4.3. LES CIBLES

Le schéma conceptuel ci-après a été élaboré pour les usages décrit au paragraphe 3. Ainsi, les cibles prises en compte sont :

- Pour l'usage industriel :
 - ▶ Les travailleurs (adultes) ;
- Pour l'usage de logements :
 - ▶ Les futurs résidents (adultes ou enfants) ;
 - ▶ Les visiteurs (adultes et enfants) ;
 - ▶ De possibles travailleurs (adultes).

Au vu du contexte hydrogéologique et des données disponibles, l'exposition des cibles sensibles recensées situées en aval hydraulique du site à des composés provenant du site n'est pas vraisemblable car aucun impact significatif n'a été identifié hors emprise du site et ses abords immédiats.

6.4.4. SCHEMA CONCEPTUEL ACTUALISE

Les aménagements suivants ont été pris en compte pour l'élaboration du schéma conceptuel au droit des deux lots étudiés :

- Pour l'usage industriel :
 - ▶ Un bâtiment de plain-pied ;
 - ▶ Des espaces verts et parkings extérieurs ;
- Pour l'usage de logement :
 - ▶ Bâtiment à usage de logements de plain-pied ou potentiellement sur un niveau de sous-sol à usage de parking souterrain ;
 - ▶ Espaces verts et jardins privatifs avec recouvrement par des terres saines ;
 - ▶ Voiries/espaces bitumés ou bétonnés.

La mise en place de potagers et d'arbres fruitiers n'est pas retenue dans le cadre des futurs aménagements.

Les tableaux ci-après listent les voies d'exposition possibles identifiées d'après les informations intégrées dans le présent rapport.

Les figures ci-après présentent les schémas conceptuels qui peuvent être élaborés à partir des informations disponibles à ce jour.



● Usage industriel

Tableau 12 : Voies d'exposition potentielles | Usage industriel

Source	Vecteur	Cible	Voie d'exposition	Commentaire
Sol Anomalies en EMM et quantifications en COHV Dans les gaz des sols via les sols Anomalies en COHV et en BTEX Dans les eaux souterraines Des quantifications en COHV dont des impacts généralisés en PCE et des quantifications en HC aliph, dans les 2 premières nappes (Saint-Ouen et Beauchamp)	Air du sol puis air ambiant	Les travailleurs Hors site les usagers des espaces publics	Inhalation de vapeurs	Retenue
	Sol Porté main-bouche		Ingestion de sol	Non retenues car recouvrement par des terres saines prévu dans le cadre du projet
	Vent		Inhalation de poussières de sol	Non retenues car recouvrement par des terres saines prévu dans le cadre du projet
	Gaz des sols	Les travailleurs Hors site les usagers des espaces publics Populations travaillant ou logeant en aval hydraulique du site	Perméation à travers les canalisations	Retenue au regard des concentrations mises en évidence dans les gaz des sols
	Eaux météoriques lixiviant les sols vers la nappe superficielle		Ingestion d'eau Ingestion de végétaux arrosés avec l'eau de la nappe superficielle	Non retenue
			Inhalation de vapeurs	

Remarque : la circulaire du 31 octobre 2014² préconise de ne pas transposer de VTR voies orale ou respiratoire à la voie cutanée. Aucune quantification des niveaux de risque sanitaire ne pouvant être établie à ce jour, cette voie d'exposition n'est donc pas évoquée ci-dessus.

² Circulaire n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations de risque sanitaire dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

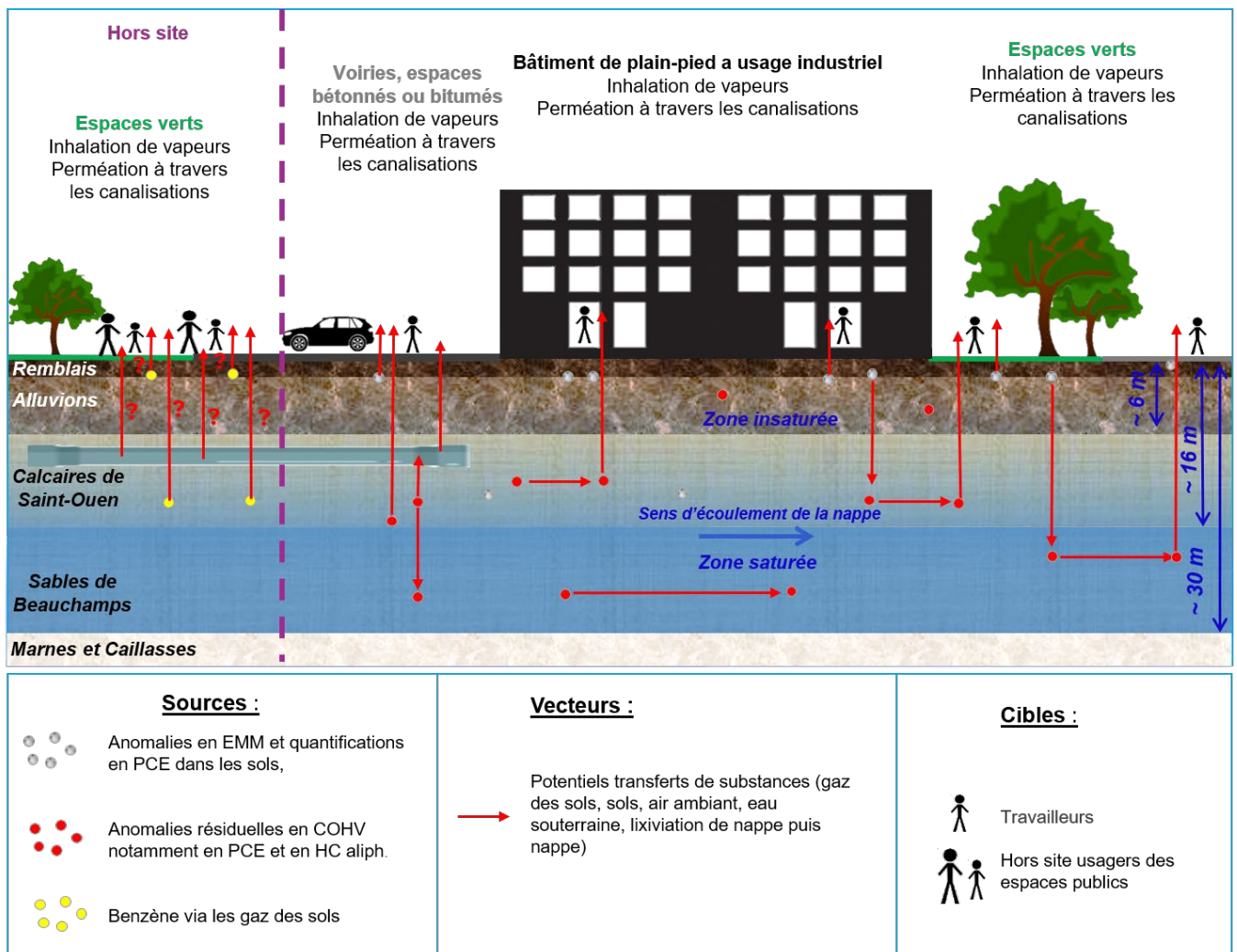


Figure 21 : Schéma conceptuel | Usage industriel



● Usage de logements avec travailleurs

Tableau 13 : Voies d'exposition potentielles | Usage de logements avec travailleurs

Source	Vecteur	Cible	Voie d'exposition	Commentaire
Sol Anomalies en EMM et quantifications en COHV	Air du sol puis air ambiant	Les futurs résidents (adultes et enfants), les travailleurs et les usagers	Inhalation de vapeurs	Retenue
	Sol Porté main-bouche		Ingestion de sol	Non retenues car recouvrement par des terres saines prévu dans le cadre du projet
	Vent	Hors site les usagers des espaces publics	Inhalation de poussières de sol	
Dans les gaz des sols via les sols Anomalies en COHV et en BTEX	Gaz des sols	Les futurs résidents (adultes et enfants), les travailleurs et les usagers	Perméation à travers les canalisations	Retenue au regard des concentrations mises en évidence dans les gaz des sols
Dans les eaux souterraines Des quantifications en COHV dont des impacts généralisés en PCE et des quantifications en HC aliph, dans les 2 premières nappes (Saint-Ouen et Beauchamp)	Eaux météoriques lixiviant les sols vers la nappe superficielle	Hors site les usagers des espaces publics	Ingestion d'eau	Non retenue, car non prévu dans le cadre du projet
		Les futurs résidents (adultes et enfants), les travailleurs et les usagers	Ingestion de végétaux arrosés avec l'eau de la nappe superficielle	
			Inhalation de vapeurs	Retenue au regard des concentrations mises en évidence dans les eaux souterraines et les gaz des sols Les teneurs hors emprise décroissent rapidement et sont résiduelles

Remarque : la circulaire du 31 octobre 2014³ préconise de ne pas transposer de VTR voies orale ou respiratoire à la voie cutanée. Aucune quantification des niveaux de risque sanitaire ne pouvant être établie à ce jour, cette voie d'exposition n'est donc pas évoquée ci-dessus.

³ Circulaire n°DGS/EA1/DGPR/2014/307 du 31 octobre 2014 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations de risque sanitaire dans le cadre des études d'impact et de la gestion des sites et sols pollués.

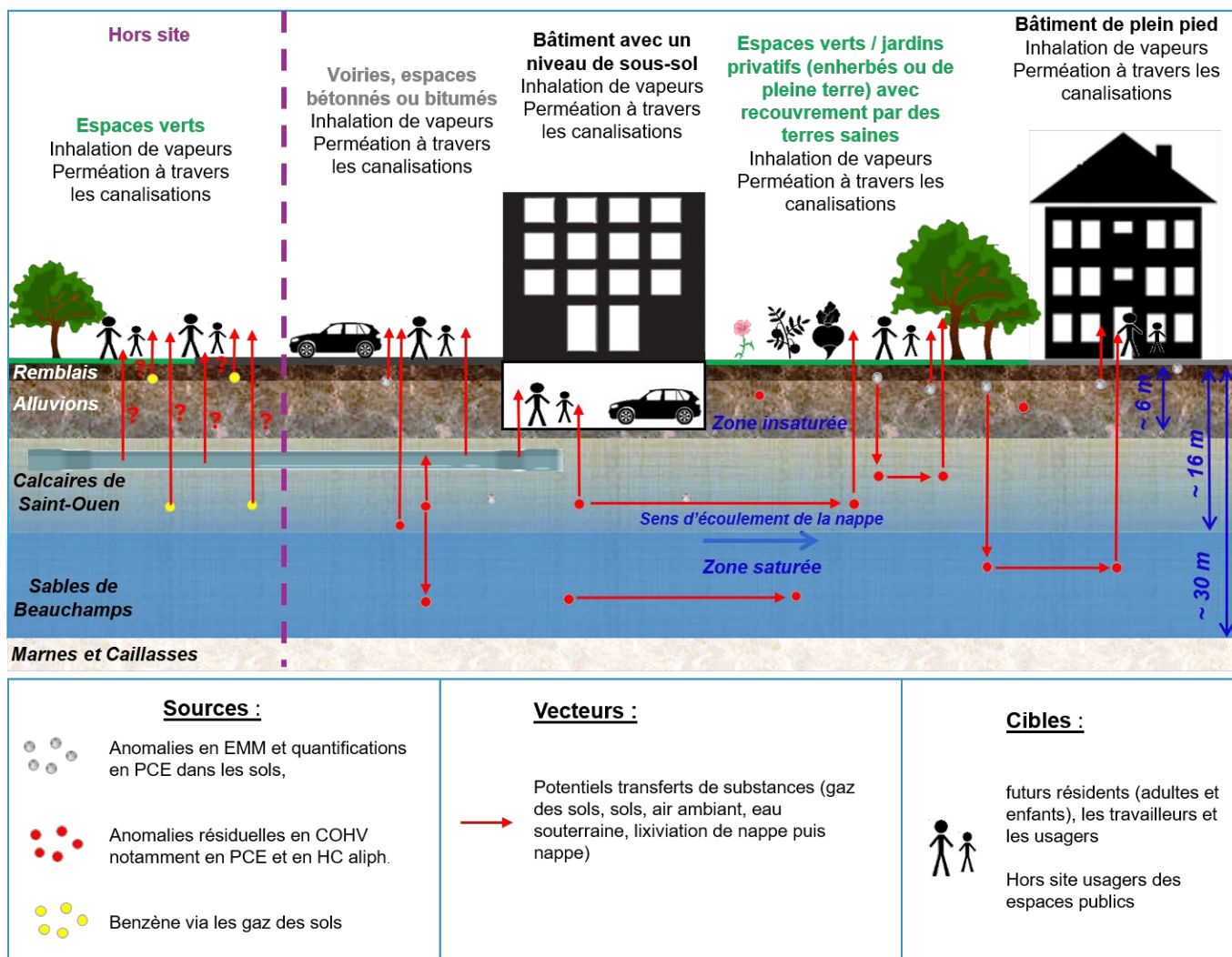


Figure 22 : Schéma conceptuel | Usage de logements avec travailleurs



7. Conclusions

Les investigations réalisées ont mis en évidence les éléments suivants :

— Pour les gaz des sols :

- ▶ Les BTEX en somme sont quantifiés sur 16 des 35 ouvrages soit 46% à des concentrations en somme de 3,42 à 1 076 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, avec un maximum au droit de l'ouvrage Pza26. Les nouveaux ouvrages présentent les concentrations les plus élevées, pour les autres ouvrages les teneurs restent proches du seuil de quantification. Des **dépassements du seuil R1** en benzène sont constatés au droit des nouveaux ouvrages Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27 (hors emprise du site en partie nord et ouest) sur les concentrations estimées par facteur de dilution uniquement ;
- ▶ Les COHV (uniquement le trichlorométhane, le trichloroéthylène et le tétrachloroéthylène) en somme sont quantifiés sur 31 des 35 ouvrages soit 89% pour cette campagne, à des concentrations en somme de 7,09 à 18 574 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ avec un maximum au droit de Pza10 ;
- ▶ Des **dépassements du seuil R1** sont constatés en tétrachloroéthylène au droit des ouvrages Pza2, Pza9 et Pza10 sur les concentrations estimées par facteur de dilution dans l'air ambiant. Les concentrations mesurées sur les ouvrages Pza2, Pza9 et Pza10 lors cette campagne sont supérieures à la précédente, en cohérence avec le contexte météorologique légèrement plus propice aux dégazages. Ces dépassements sont principalement localisés en partie nord du site cette campagne en accord avec les zones impactées identifiées sur les eaux souterraines ;
- ▶ Les hydrocarbures en somme sont quantifiés sur 9 des 35 ouvrages soit 26% (tous les nouveaux ouvrages Pza22 à Pza27 présentent des quantifications) à des concentrations en somme de 556 à 1 512 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les ouvrages Pza1, Pza4, Pza21b, Pza22 présentent uniquement des hydrocarbures aliphatiques, en accord avec la campagne précédente. Les piézaires Pza23 à Pza27 présentent uniquement des hydrocarbures aromatiques ;
- ▶ L'ensemble des résultats postérieurs à la réalisation de l'étude de risques sanitaires réalisée par IDDEA (réf. n°IDA240090-003 en vB) présentent des teneurs inférieures uniquement pour les ouvrages au droit du site d'étude. Ceux présents dans l'environnement immédiat présente des dépassements de ces valeurs notamment sur les BTEX avec le benzène, mais hors emprise de la zone d'étude.

Les concentrations en BTEX observé au droit du site sont cohérentes avec celles des campagnes antérieures. Cette campagne d'investigation a permis de mettre en évidence l'absence d'impact en COHV hors emprise la parcelle à l'étude. Des concentrations en BTEX hors emprise de la blanchisserie sur les nouveaux ouvrages ont été mis en évidence, non liées à la blanchisserie ni à une source historique identifiée.

— Pour les eaux souterraines :

- ▶ Des quantifications sur les COHV avec le trichlorométhane qui est retrouvé uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen (PZB, Pz_IDA3, Pz_IDA6 et Pz_IDA8), avec le trans-1,2-dichloroéthylène qui est quantifié uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Sables de Beauchamp (Beau2 et Beau3) et avec le trichloroéthylène et le cis-1,2-dichloroéthylène qui sont quantifiés sur les deux nappes ;
- ▶ Le tétrachloroéthylène est quantifié :
 - ... Pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur 15 des 22 ouvrages à des concentrations comprises entre 0,8 et 2 000 $\mu\text{g}/\text{l}$ avec un maximum au droit de Sto1.



- Pour les ouvrages au droit du site, 5 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l au droit de EWA, PZA, PZC, Sto1 et Sto2, ces ouvrages sont localisés en partie centrale nord du site d'étude ;
 - Pour les ouvrages hors emprise du site, seuls les ouvrages PZ14, PZ17 et PZ29 présentent des quantifications en TCE à des faibles concentrations.
- ... Pour la nappe des Sables de Beauchamp sur 4 des 9 ouvrages (Pz_IDA4, Pz_IDA5, Beau2 et Beau3) à des concentrations comprises entre 22 et 1 200 µg/l, avec 3 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l (utilisé à titre informatif de comparaison) au droit Pz_IDA4, Beau2 et Beau3, ces ouvrages sont localisés en partie centrale nord du site d'étude. L'impact est délimité par les ouvrages périphériques Pz_IDA2, Pz_IDA5, Pz_IDA7, Beau1 et Beau4.
- ▶ Une augmentation des concentrations en Tétrachloroéthylène par rapport à la campagne réalisée par SARPI à T+3 mois (novembre 2025) après injection lors des essais de terrain de réduction chimique. Les ouvrages Beau2, Sto1, Sto2 et EWA présentent une concentration supérieure à avant l'injection ;
 - ▶ Les hydrocarbures aliphatiques uniquement fractions C₈-C₁₀ sont quantifiés sur 3 ouvrages pour la nappe des Sables de Beauchamp, et sur 9 ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, à des concentrations comprises entre 0,4 et 3,5 mg/l avec un maximum au droit de Sto1. Les concentrations retrouvées sont globalement du même ordre de grandeur que les campagnes antérieures ;
 - ▶ Les sommes des hydrocarbures présentent 8 dépassements du référentiel des eaux de consommation de l'arrêté du 30 décembre 2022 au droit de 3 ouvrages captant la nappe des Sables de Beauchamp (Pz_IDA4, Beau2 et Beau4) et 5 ouvrages captant la nappe des calcaires de Saint-Ouen (EWA, PZA, PZC, Sto1 et Sto2). Ces dépassements avaient déjà été mis en évidence sur les campagnes antérieures au droit des ouvrages EWA, PZA, PZB (non retrouvé), PZC, Pz_IDA6 (non retrouvé) et Pz_IDA4. Ces dépassements sont en corrélation avec les concentrations observées en TCE.

Les nouveaux ouvrages Pz_IDA8 et Pz_IDA9 ont permis de délimiter les zones de pollution à l'est et à l'ouest, et réduire les incertitudes restantes sur des possibles expansions. La zone de pollution diffuse observée lors de cette campagne a été significativement réduite sur la partie sud.

Les ouvrages captant la nappe des Calcaires de Saint-Ouen hors emprise plus à l'écart de l'ancienne blanchisserie ne sont pas concernés par cet impact, seuls les ouvrages (PZ14/PZ17) sur l'alignement Sud/Sud-Sud-Ouest partant de l'ancienne blanchisserie présentent des concentrations liées à une pollution diffuse en TCE.



8. Recommandations

Les conclusions de la mission DIAG, au sens de la norme NF X 31-620 de décembre 2021 détaillée dans le présent document, conduisent à recommander :

- La réalisation d'une campagne d'investigations complémentaires :
 - ▶ Sur les eaux souterraines afin de consolider les données pour les futurs travaux de réhabilitation à une période différente au droit des nouveaux ouvrages Pz_IDA7, Pz_IDA8 et Pz_IDA9 n'ayant fait l'objet que d'une campagne d'investigation ;
 - ▶ Sur les gaz des sols a minima une campagne de mesure en période estivale sur les nouveaux ouvrages (Pza22 à Pza27) ayant fait l'objet que d'une campagne hivernale, afin de vérifier les données acquises et les enjeux liés aux dépassements observés en Benzène par rapport au projet d'aménagement.
- La réalisation de travaux de réhabilitation par le traitement des pollutions concentrées définies dans le plan de gestion. Pour le milieu eaux souterraines, l'objectif est l'amélioration de l'état des milieux. Les travaux concernent les zones impactées aux COHV dans les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des sables de Beauchamp. Les emprises estimatives de ces zones sont de l'ordre de :
 - ▶ Environ 550 m² pour la nappe des calcaires de St-Ouen entre 6 et 17 m de profondeur ;
 - ▶ Environ 740 m² pour la nappe des sables de Beauchamp entre 17 et 30 m de profondeur.

Les mesures de surveillance post-travaux suivantes devront être mises en place :

- ▶ Une surveillance de la qualité des eaux souterraines devra être mise en place pendant les travaux de réhabilitation suivant le programme défini dans le présent plan de gestion – plan de conception des travaux ;
- ▶ La vérification de la qualité de l'air après réception du bâti est recommandée au travers de la réalisation de 2 campagnes de prélèvements d'air ambiant à deux périodes climatiques distinctes (estivale/hivernale) au droit du vide sanitaire ou du sous-sol en fonction de la configuration, et au rez-de-chaussée simultanément.

Concernant les concentrations en benzène dépassant le seuil R1 par modélisation dans l'air ambiant et les concentrations hydrocarbures aromatiques, hors emprise, aucune conclusion n'est émise à ce sujet. Une absence de corrélation avec les zones de pollution concentrée en tétrachloéthylène mise en évidence par les activités passées de la blanchisserie. L'étude historique menée par RSK n'identifie pas de source de pollution lié au Benzène. Il convient dans un premier temps de consolider les données acquises par la réalisation d'une campagne complémentaire en période estivale puis en fonction des résultats l'élaboration des calculs de risques pourra être établi. Ces données seront à intégrer dans le cadre des usages futurs (non définis à ce jour) au droit des piézaires où ces dépassements ont été constatés et d'autres part vis-à-vis des logements déjà existant au nord du site d'étude.

Pour rappel, les restrictions d'usages qui ont été préconisées par IDDEA dans le rapport référence n°IDA240467-PG-PCT en version C en date du 22.04.2026 :

- *En l'absence d'étude complémentaire spécifique l'autorisant, l'utilisation des eaux souterraines n'est pas permise sur site ;*
- *L'utilisation de l'eau souterraine (ingestion d'eau, arrosage d'un potager), n'a pas été prise en compte dans cette étude. Si ces usages étaient à prendre en compte, une reprise des calculs seraient également à effectuer ;*



- *Mise en place de canalisations pour l'eau potable en PEHD au sein d'un remblai d'apport propre ou dans des caniveaux techniques béton, ou à défaut, pose de canalisations métalliques ou en matériau anti-contaminant, conformément aux usages sur ce type de site ;*
- *Absence d'arbres fruitiers et ou de potager dans les espaces verts ;*
- *Recouvrement des zones extérieures par 30 cm de terres saines avec mise en place d'un géotextile ou d'un grillage avertisseur à l'interface terres du site / terres saines ;*
- *Une conservation de la mémoire du site doit être effectuée, par exemple via les actes de vente futurs ;*
- *Dans le cas où des terrassements devraient être effectués, le port d'EPI est recommandé et les terres devront être gérées en filière adaptée (des analyses seront à réaliser sur les terres excavées). Les personnes amenées à travailler sur ce chantier de construction devront être informées et disposer des équipements de protection individuelle adaptées aux substances détectées dans les sols. L'intégrité du recouvrement de surface devra ensuite être rétablie ;*
- *Par ailleurs, la réalisation d'une ATTES-ALUR pour tout changement d'usage sera à fournir avec le permis de construire, le site étant une ancienne ICPE.*



9. Synthèse technique

Informations générales	
Client	Grand Paris Aménagement
Adresse du site	Avenue Jean Jaurès à Neuilly-sur Marne (93)
Parcelles cadastrales	En partie la parcelle n°171 de la section AR
Superficie	Environ 8 000 m ²
Ancien exploitant de l'ICPE	GHU de la Maison Blanche
Propriétaire actuel	GPA
Usage actuel du site	Site en friche au droit d'une ancienne blanchisserie et de bâtiments actuellement déconstruits
Contexte de l'étude	Réaménagement de la Zone d'Aménagement Concertée Maison Blanche au droit d'une ancienne blanchisserie ayant impacté les milieux en Composés Organo-Halogénés Volatils
Projet d'aménagement Usage retenu	- Projet non défini actuellement mais pouvant comprendre la réalisation de bâtiments avec ou sans-niveau de sous-sol à usage de logements avec la présence possible de travailleurs ou usage industriel dans le cadre de la cessation de l'activité ICPE du GHU ; - Jardins privés, espaces verts et espaces publics.

Historique

Etude de vulnérabilité des milieux	
Hydrologie	Le ru traversant le parc du Croissant Vert à environ 400 m au sud-est et le lac de la Maison Blanche à 630 m au sud-est. Le Canal de Chelles se trouve à environ 1 km au nord-ouest et la Marne à 1,2 km au nord-ouest.
Géologie	- Des remblais en surface et / ou sables en surface jusqu'à 2 - 3 m de profondeur ; - Des marnes calcaires beiges, à tendances sableuses en surface jusqu'à 14 – 16 m de profondeur, assimilés aux Calcaires de Saint-Ouen ; - Les Sables de Beauchamp gris bleu à partir de 14 - 16 m de profondeur et jusqu'à environ 30 m ; - Marnes et Caillasses au-delà de 30 m.
Hydrogéologie	La nappe des Alluvions de la Marne et du Grand Morin : Les études antérieures mettent en évidence un niveau d'eau de la nappe alluviale entre 5,6 et 6,8 m de profondeur au droit de la zone d'étude. Le sens d'écoulement de la nappe des alluvions de la Marne est dépendant de la topographie du site et est ainsi supposé vers le Sud, soit en direction de la Marne. Cette nappe est en lien hydraulique avec la nappe sous-jacente.



	Les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des Sables de Beauchamp et des couches lutétiennes sous-jacentes : Elles sont souvent en communication avec la nappe alluviale. L'aquifère des calcaires de St-Ouen est en communication latérale avec les Alluvions en bordure des coteaux. L'aquifère des Sables de Beauchamp et celui des Marnes et Caillasses forment un aquifère unique dans le secteur étudié : il s'agit d'une nappe semi-captive sous le sommet de la formation de Beauchamp, qui est argileux et semi-perméable. Le mur de la nappe est constitué des Marnes et Caillasses.
Vulnérabilité de la nappe au droit du site	Oui
Sensibilité des usages des eaux souterraines en aval hydraulique	Non
Présence de zones sensibles au droit du site	Non

Programme d'investigations

Milieu investigué	Programme d'investigations réalisé	Objectif recherché
Eaux souterraines A210	Mise en place de 3 piézomètres dont 2 ouvrages à 15 m de profondeur et un ouvrage 27 m de profondeur et 31 prélèvements d'eaux souterraines (28 piézomètres déjà existants) avec la réalisation d'un blanc de terrain	• Caractérisation de la qualité des eaux souterraines au droit du site et sur l'ensemble de la ZAC ; • Affiner la délimitation des sources concentrées pour les futurs travaux de réhabilitation ; • Vérifier la qualité des eaux souterraines selon les horizons géologiques ; • Consolider le sens d'écoulement des eaux souterraines.
Gaz des sols A230	Mise en place de 6 piézairs à 1,5 m de profondeur, 35 prélèvements de gaz des sols (29 ouvrages déjà existants)	• Caractérisation de la qualité des gaz des sols dans l'environnement direct du site d'étude ; • Consolidation des données disponibles.



Résultats & conclusions

Milieu investigué	Résultats	Conclusions
Eaux souterraines A210	Les hydrocarbures aliphatiques uniquement fractions C ₈ -C ₁₀ sont quantifiés sur 3 ouvrages pour la nappe des Sables de Beauchamp, et sur 9 ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen, à des concentrations comprises entre 0,4 et 3,5 mg/l avec un maximum au droit de Sto1, en corrélation avec les concentrations observées en TCE. Une partie de ces quantifications mènent à des dépassements du seuil du référentiel des eaux de consommation de l'arrêté du 30 décembre 2022.	
	Des quantifications sur les COHV avec le Trichlorométhane qui est retrouvé uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Calcaires de Saint-Ouen (PZB, Pz_IDA3, Pz_IDA6 et Pz_IDA8), avec le trans-1,2-Dichloroéthylène qui est quantifié uniquement au droit des ouvrages de la nappe des Sables de Beauchamp (Beau2 et Beau3) et avec le Trichloroéthylène et le cis-1,2-Dichloroéthylène qui sont quantifiés sur les deux nappes.	Pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen les ouvrages en partie centrale EWA, PZA, PZC, Sto1 et Sto2 présentent une pollution concentrée en TCE, ces résultats sont en accord les campagnes d'investigations antérieures. Les nouveaux ouvrages Pz_IDA8 et Pz_IDA9 ont permis de délimiter à l'ouest et l'est, cette zone de pollution.
	Des quantifications en TCE pour la nappe des Calcaires de Saint-Ouen sur 15 des 22 ouvrages à des concentrations comprises entre 0,8 et 2 000 µg/l avec un maximum au droit de Sto1, les ouvrages les plus impactés sont localisés en partie centrale nord du site d'étude. Pour les ouvrages hors emprise du site étude seuls les ouvrages PZ14, PZ17 et PZ29 présentent des quantifications en TCE.	Les ouvrages captant la nappe des Calcaires de Saint-Ouen hors emprise plus à l'écart de l'ancienne blanchisserie ne sont pas concernés par l'impact en TCE, seuls les ouvrages (PZ14/PZ17) sur l'alignement Sud/Sud-Sud-Ouest partant de l'ancienne blanchisserie présentent des concentrations liées à une pollution diffuse en TCE.
	Des quantifications en TCE pour la nappe des Sables de Beauchamp sur 4 des 9 ouvrages (Pz_IDA4, Pz_IDA5, Beau2 et Beau3) à des concentrations comprises entre 22 et 1 200 µg/l, avec 3 dépassements du seuil sanitaire fixé à 600 µg/l (comparaison faite à titre informatif) au droit Pz_IDA4, Beau2 et Beau3, ces ouvrages sont localisés en partie centrale nord du	Pour la nappe des Sables de Beauchamp, les ouvrages les plus impactés sont localisés en partie centrale nord du site d'étude. L'impact est délimité par les ouvrages périphériques Pz_IDA2, Pz_IDA5, Pz_IDA7, Beau1 et Beau4 .



DIAGNOSTIC COMPLEMENTAIRE

Milieu investigué	Résultats	Conclusions
Gaz des sols A230	site d'étude. L'impact est délimité par les ouvrages périphériques Pz_IDA2, Pz_IDA5, Pz_IDA7, Beau1 et Beau4.	
	Des quantifications en BTEX, hydrocarbures aromatiques et aliphatiques lors de la campagne estivale peu ou pas retrouvées lors des campagnes hivernales pour les ouvrages au droit du site.	
	Des quantifications en BTEX notamment en Benzène pour les ouvrages dans l'environnement immédiat du site avec des dépassements du seuil R1 pour l'air ambiant, après estimation par facteur de dilution pour les ouvrages Pza23, Pza24, Pza26 et Pza27, sans corrélation avec les activités historiques de la blanchisserie.	Ces impacts en TCE sont localisés en partie nord du site et sud-ouest, avec les doublets Pza1/Pza9, Pza2/Pza10 et Pza4/Pza13, à proximité des piézomètres EWA, PZA et PZB impactés. Il est à noter que les concentrations sont nettement inférieures lors de la campagne hivernale, en accord avec les conditions météorologiques.
	Les hydrocarbures en somme sont quantifiés sur 9 ouvrages (tous les nouveaux ouvrages Pza22 à Pza27 présentent des quantifications) à des concentrations en somme de 556 à 1 512 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Les ouvrages Pza1, Pza4, Pza21b, Pza22 présentent uniquement des hydrocarbures aliphatiques, en accord avec la campagne précédente. Les piézairs Pza23 à Pza27 présentent uniquement des hydrocarbures aromatiques.	L'ensemble des résultats postérieurs à l'étude de risques sanitaires réalisée par IDDEA présentent des teneurs inférieures uniquement pour les ouvrages au droit du site d'étude. Ceux présents dans l'environnement immédiat présentent des dépassements de ces valeurs notamment sur les BTEX avec le benzène.
	Des quantifications en COHV principalement en PCE avec des dépassements du seuil R1 pour l'air ambiant après modélisation, après estimation par facteur de dilution, au droit des ouvrages à travers les différentes campagnes Pza1, Pza2, Pza4, Pza9, Pza10, Pza11a, Pza13, Pza16 et Pza21a, corrélées aux activités passées de la blanchisserie.	



Enjeux & recommandations

Enjeu	Recommandations
Migration potentielle vers les eaux souterraines voire en aval hydraulique du site	Réalisation d'une campagne complémentaire sur les eaux souterraines afin de consolider les données pour les futurs travaux de réhabilitation à une période différente au droit des nouveaux ouvrages Pz_IDA7, Pz_IDA8 et Pz_IDA9 n'ayant fait l'objet que d'une campagne d'investigation, et la mise en place d'un suivi pendant les travaux de réhabilitation. Mise en place de canalisations pour l'eau potable en PEHD au sein d'un remblai d'apport propre ou dans des caniveaux techniques béton, ou à défaut, pose de canalisations métalliques ou en matériau anti-contaminant, conformément aux usages sur ce type de site.
Sanitaire	Réalisation d'investigations complémentaires sur les gaz des sols au cours d'<i>a minima</i> d'une campagne estivale pour les nouveaux ouvrages ayant fait l'objet que d'une campagne hivernale afin de vérifier les données acquises et les enjeux liés aux dépassements observés en Benzène par rapport au projet d'aménagement. En fonction des résultats, l'élaboration des calculs de risques pourra être recommandé. De plus ces données seront à intégrer dans le cadre des usages futurs (non définis à ce jour) au droit des piézairs où ces dépassements ont été constatés et d'autres part vis-à-vis des logements déjà existant au nord du site d'étude. La réalisation des travaux de réhabilitation par le traitement des pollutions concentrées définies dans le plan de gestion et intégrant les données de cette campagne complémentaire. Pour le milieu eaux souterraines, l'objectif est l'amélioration de l'état des milieux. Les travaux concernent les zones impactées aux COHV dans les nappes des calcaires de Saint-Ouen et des sables de Beauchamp. En l'absence d'étude complémentaire spécifique l'autorisant, l'utilisation des eaux souterraines n'est pas permise sur site. Des restrictions et limites d'usage ont été définies dans le rapport IDDEA n°IDA240467-PG-PCT en version C en date du 22.04.2026 et sont rappelées au § 8.
Administratif / responsabilité	Réalisation d'une ATTES-ALUR pour tout changement d'usage sera à fournir avec le permis de construire, le site étant une ancienne ICPE. Conservation de la mémoire des études environnementales réalisées.

Remarques

Lors de futurs travaux nécessitant des excavations, il conviendra de gérer les terres potentiellement impactées hors site selon une filière adaptée.

En cas de changement d'usage et/ou projet, les présentes conclusions seraient à réévaluer.



Annexe 1 : Relevé géomètre



Tableau de coordonnées de piézomètre et de sondages (relevé du 16/04/2026)

MATRICULE	X	Y	Z
PZD	1666859,59	8185263,16	45,33
PZ_IDA7	1666862,50	8185268,01	45,56
PZ_IDA8	1666853,01	8185285,70	45,46
PZ_IDA9	1666823,53	8185267,98	45,07

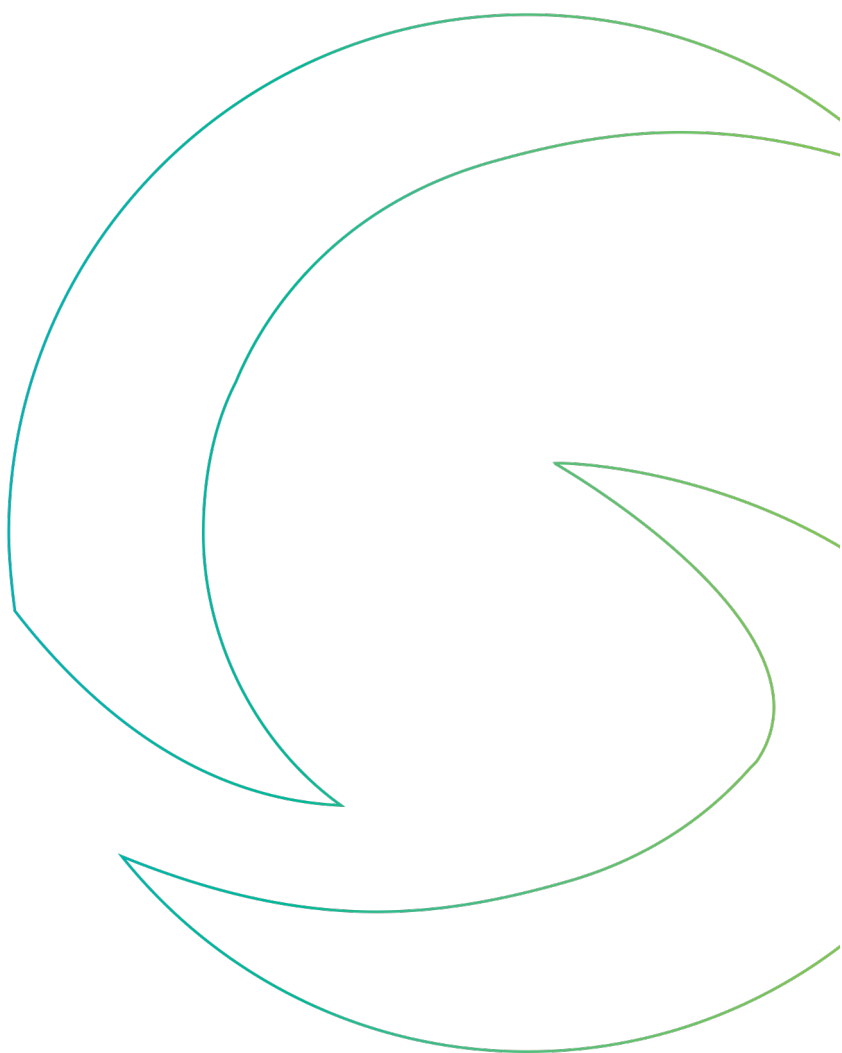
Piézomètres relevés selon les indications du client sur site.

Rattachement au système de coordonnées planimétriques RGF93-CC49 par GPS.

Détermination des altitudes par nivellement indirect et rattaché au système NGF-IGN69
(altitude normale) par GPS.



Annexe 2 : Coupes de piézomètres et fiches de prélèvement d'eau souterraine



Sondage n°:	EWA	COUPE DE PIEZOMETRE				
Client :	GPA		N° affaire :	703918	Date du forage :	05/04/15
Site :	Neuilly-sur-Marne (93)		Relevé par :	S. LE ROUX	Heure :	12h00
Adresse :	Avenue Jean Jaurès				Laboratoire d'analyses :	-
Coordonnées :	x : 1 666 840,24 y : 8 185 276,11 z (PVC): 45,09 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Aval hydraulique de le blanchisserie		Photo du piézomètre :	
Méthode de foration	Ø en mm Profondeur:					
ODEX	165/196 mm de 0 à 15 m/TN					
<u>Echantillons prélevés</u>	(m) 0,0 1,0 2,0 3,0 4,0 5,0 6,0 7,0 8,0 9,0 10,0 11,0 12,0 13,0 14,0 15,0 16,0 Description lithologique De 0 à 0,05 m/TN - Enrobé De 0,05 à 5,5 m/TN - Sables limoneux marron De 5,5 à 6,5 m/TN - Sables limoneux avec présence de beaucoup de blocs siliceux De 6,0 à 14,5 m/TN - Marnes calcaires/calcaire altéré et passages calcaires induré De 14,5 à 15,0 m/TN - Marnes verdâtres Arrêt du forage à 15,0 m/TN Indices organoleptiques RAS RAS RAS RAS RAS					

Equipement en Ø 104/114 mm

0,0

1,0

2,0

3,0

4,0

5,0

6,0

7,0

8,0

9,0

10,0

11,0

12,0

13,0

14,0

15,0

16,0

Béton

Bentonite

Massif filtrant

Sondage n°:		Pz1	COUPE DE PIEZOMETRE				
Client :		AFTRP		N° affaire :		703645	
Site :		Neuilly-sur-Marne (93)		Relevé par :		G. GONZALEZ	
Adresse :		Avenue Jean Jaurès		Date de prélèvement :		24/02/15	
Coordonnées :		Lambert II Etendu		Heure :		9h00	
Méthode de foration		Ø en mm		Profondeur:		Laboratoire d'analyses :	
Tricône		140		de 0 à 8 m/TN		Photo du piézomètre :	
		x : 615 642 m y : 3 430 076 m z : 46 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée :			
				Ateliers			

Echantillons prélevés	(m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Equipement
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,2 à 1,0 m/TN - Sables limoneux marron	RAS	
	1,0	De 1,0 à 5,0 m/TN - Limons marron-orange avec passages argileux gris contenant des silex	RAS	
	2,0			
	3,0			
	4,0			
	5,0	De 5,0 à 6,0 m/TN - Sables marron-rouge avec silex	RAS	
	6,0	De 6,0 à 8,0 m/TN - Calcaires	RAS	
	7,0			
	8,0			
	9,0			
	10,0			
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

0

0,5

1,0

2,0

2,2

3,0

3,6

4,0

5,0

6,0

7,0

8,0

Béton

Cuttings non pollués

Bentonite

Massif filtrant

Niveau d'eau rencontré vers 6-7 m

Niveau d'eau stabilisé à 7,23 m/TOC

Remarques :

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Sondage n°: Pz2		COUPE DE PIEZOMETRE				
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 02/03/15 Heure : 9h00 Laboratoire d'analyses :		
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 480 m y : 2 430 062 m z : 46 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Chaufferie (amont)		Photo du piézomètre : 		
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique Ø en mm Profondeur: 160 de 0 à 10,5 m/TN						

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,2 à 0,5 m/TN - Remblais sableux noirs	RAS	
		De 0,5 à 2,0 m/TN - Sables limoneux marron-orange	RAS	
	1,0			
	2,0	De 2,0 à 7,0 m/TN - Limon sableux marron-orange avec calcaires	RAS	
	3,0			
	4,0			
	5,0			
	6,0			
	7,0	De 7,0 à 9,0 m/TN - Marnes marron	RAS	
	8,0			
	9,0	De 9,0 à 10,5 m/TN - Calcaires	RAS	
	10,0			
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 8 m
 Niveau d'eau stabilisé à 8,10 m/TOC

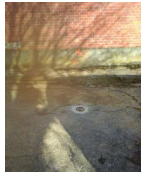
Sondage n°: Pz3		COUPE DE PIEZOMETRE				
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 25/02/15 Heure : 8h30 Laboratoire d'analyses :		
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 449 m y : 2 429 994 m z : 45 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Chaufferie (aval)		Photo du piézomètre : 		
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique 160 Tricône 140		Profondeur: de 0 à 10,5 m/TN de 10,5 à 13,0 m/TN				

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,2 à 3,5 m/TN - Limons sableux marron	RAS	
	1,0			
	2,0			
	3,0			
	4,0	De 3,5 à 8,0 m/TN - Limons sableux calcaires marron-jaune	RAS	
	5,0			
	6,0			
	7,0			
	8,0	De 8,0 à 10,0 m/TN - Marnes marron	RAS	
	9,0			
	10,0	De 10,0 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS	
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 11 m
 Niveau d'eau stabilisé à 7,72 m/TOC

Sondage n°: Pz4		COUPE DE PIEZOMETRE																																																																																			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 25/02/15 Heure : 11h30 Laboratoire d'analyses : Alcontrol																																																																																	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 506 m y : 2 429 837 m z : 44 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Chaufferie (aval)		Photo du piézomètre : 																																																																																	
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 13,0 m/TN																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Echantillons prélévés</u></th> <th>(m)</th> <th><u>Description lithologique</u></th> <th><u>Indices organoleptiques</u></th> <th><u>Equipement</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,0</td> <td>De 0 à 0,5 m/TN - Remblais sableux noirs</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,0</td> <td>De 0,5 à 1,2 m/TN - Sables marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,0</td> <td>De 1,2 à 3,0 m/TN - Limons sableux marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,0</td> <td>De 3,0 à 8,0 m/TN - Limons sableux calcaires marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,0</td> <td>De 8,0 à 9,5 m/TN - Marnes marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,0</td> <td>De 9,5 à 13,0 m/TN - Calcaires</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>		0,0	De 0 à 0,5 m/TN - Remblais sableux noirs	RAS			1,0	De 0,5 à 1,2 m/TN - Sables marron	RAS			2,0	De 1,2 à 3,0 m/TN - Limons sableux marron	RAS			3,0	De 3,0 à 8,0 m/TN - Limons sableux calcaires marron	RAS			4,0					5,0					6,0					7,0					8,0	De 8,0 à 9,5 m/TN - Marnes marron	RAS			9,0					10,0	De 9,5 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS			11,0					12,0					13,0					14,0			
<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>																																																																																	
	0,0	De 0 à 0,5 m/TN - Remblais sableux noirs	RAS																																																																																		
	1,0	De 0,5 à 1,2 m/TN - Sables marron	RAS																																																																																		
	2,0	De 1,2 à 3,0 m/TN - Limons sableux marron	RAS																																																																																		
	3,0	De 3,0 à 8,0 m/TN - Limons sableux calcaires marron	RAS																																																																																		
	4,0																																																																																				
	5,0																																																																																				
	6,0																																																																																				
	7,0																																																																																				
	8,0	De 8,0 à 9,5 m/TN - Marnes marron	RAS																																																																																		
	9,0																																																																																				
	10,0	De 9,5 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS																																																																																		
	11,0																																																																																				
	12,0																																																																																				
	13,0																																																																																				
	14,0																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Echantillons et profondeur (m)</th> <th>Flaconnage</th> <th>Référence (code-barres)</th> <th>Mode de prélèvement</th> <th>Conservation et transport</th> <th>Analyses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																										
Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																																
Remarques : Niveau d'eau rencontré à 10,5 m Niveau d'eau stabilisé à 7,06 m/TOC																																																																																					

Sondage n°: Pz5		COUPE DE PIEZOMETRE																																																																																																															
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 25/02/15 Heure : 15h00 Laboratoire d'analyses :																																																																																																													
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 506 m y : 2 429 837 m z : 44 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Cuisine		Photo du piézomètre : 																																																																																																													
<u>Méthode de foration</u> Ø en mm Profondeur: Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 12,0 m/TN																																																																																																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Echantillons prélévés</u></th> <th>(m)</th> <th><u>Description lithologique</u></th> <th><u>Indices organoleptiques</u></th> <th><u>Equipement</u></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,0</td> <td>De 0 à 0,1 m/TN - Enrobé</td> <td>RAS</td> <td></td> <td>Béton</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>De 0,1 à 0,5 m/TN - Remblais sableux marron-noir</td> <td>RAS</td> <td></td> <td>Cuttings non pollués</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>De 0,5 à 6 m/TN - Limons sableux marron</td> <td>RAS</td> <td></td> <td>Bentonite</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,0</td> <td>De 3,5 à 10 m/TN - Limons sableux calcaires marron/jaune</td> <td>RAS</td> <td></td> <td>Massif filtrant</td> </tr> <tr> <td></td> <td>7,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,0</td> <td>De 9,5 à 11,5 m/TN - Marnes marron</td> <td>RAS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12,0</td> <td>De 11,5 à 12,0 m/TN - Calcaires</td> <td>RAS</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>			0,0	De 0 à 0,1 m/TN - Enrobé	RAS		Béton			De 0,1 à 0,5 m/TN - Remblais sableux marron-noir	RAS		Cuttings non pollués			De 0,5 à 6 m/TN - Limons sableux marron	RAS		Bentonite		1,0						2,0						3,0						4,0						5,0						6,0	De 3,5 à 10 m/TN - Limons sableux calcaires marron/jaune	RAS		Massif filtrant		7,0						8,0						9,0						10,0	De 9,5 à 11,5 m/TN - Marnes marron	RAS				11,0						12,0	De 11,5 à 12,0 m/TN - Calcaires	RAS				13,0						14,0				
<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>																																																																																																													
	0,0	De 0 à 0,1 m/TN - Enrobé	RAS		Béton																																																																																																												
		De 0,1 à 0,5 m/TN - Remblais sableux marron-noir	RAS		Cuttings non pollués																																																																																																												
		De 0,5 à 6 m/TN - Limons sableux marron	RAS		Bentonite																																																																																																												
	1,0																																																																																																																
	2,0																																																																																																																
	3,0																																																																																																																
	4,0																																																																																																																
	5,0																																																																																																																
	6,0	De 3,5 à 10 m/TN - Limons sableux calcaires marron/jaune	RAS		Massif filtrant																																																																																																												
	7,0																																																																																																																
	8,0																																																																																																																
	9,0																																																																																																																
	10,0	De 9,5 à 11,5 m/TN - Marnes marron	RAS																																																																																																														
	11,0																																																																																																																
	12,0	De 11,5 à 12,0 m/TN - Calcaires	RAS																																																																																																														
	13,0																																																																																																																
	14,0																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Echantillons et profondeur (m)</th> <th>Flaconnage</th> <th>Référence (code-barres)</th> <th>Mode de prélèvement</th> <th>Conservation et transport</th> <th>Analyses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																			Remarques : Niveau d'eau rencontré à 10 m Niveau d'eau stabilisé à 5,75 m/TOC																																																																																			
Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																																																												

Sondage n°: Pz6		COUPE DE PIEZOMETRE			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 26/02/15 Heure : 9h00 Laboratoire d'analyses :	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 825 m y : 2 429 737 m z : 45 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Service transport (amont)		Photo du piézomètre : 	
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 13,0 m/TN					

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,15 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,15 à 1,0 m/TN - Limons marron	RAS	
	1,0	De 1,0 à 3,0 m/TN - Limons sableux marron	RAS	
	2,0			
	3,0	De 3,0 à 6,0 m/TN - Sables marron avec graviers et silex	RAS	
	4,0			
	5,0			
	6,0	De 6,0 à 8,5 m/TN - Graviers sableux marron-rouge	RAS	
	7,0			
	8,0			
	9,0	De 8,5 à 9,5 m/TN - Marnes marron	RAS	
	10,0	De 9,5 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS	
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 10,5 m
 Niveau d'eau stabilisé à 8,55 m/TOC

Sondage n°: Pz7		COUPE DE PIEZOMETRE				
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 26/02/15 Heure : 11h00 Laboratoire d'analyses :		
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 818 m y : 2 429 670 m z : 45 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Service transport (aval)		Photo du piézomètre : 		
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique 160 Tricône 140		Profondeur: de 0 à 10,5 m/TN de 10,5 à 12,0 m/TN				
<u>Echantillons prélevés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>		
	0,0	De 0 à 0,1 m/TN - Enrobé	RAS	0	Béton	
	0,3	De 0,1 à 1,8 m/TN - Limons marron	RAS	0,3	Cuttings non pollués	
	0,4			0,4		
	0,9			0,9		
	1,0			1,0		
	2,0	De 1,8 à 3,0 m/TN - Limons marron avec calcaires	RAS	2,0	Bentonite	
	3,0	De 3,0 à 5,5 m/TN - Limons sableux calcaires marron	RAS	3,0		
	4,0			4,0		
	5,0			5,0		
	6,0	De 5,5 à 9,0 m/TN - Sables marron-orange avec silex	RAS	6,0	Massif filtrant	
	7,0			7,0		
	8,0			8,0		
	9,0	De 9,0 à 10,0 m/TN - Marnes	RAS	9,0		
	10,0	De 10,0 à 12,0 m/TN - Calcaires	RAS	10,0		
	11,0			11,0		
	12,0			12,0		
	13,0					
	14,0					
Remarques : Niveau d'eau rencontré à 10 m Niveau d'eau stabilisé à 7,53 m/TOC						
Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses	

Sondage n°: Pz8		COUPE DE PIEZOMETRE			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 26/02/15 Heure : 13h30 Laboratoire d'analyses :	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 220 m y : 2 429 626 m z : 41 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : Transformateur Ouest		Photo du piézomètre : 	
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique Ø en mm Profondeur: 160 de 0 à 10,0 m/TN					

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS	0
		De 0,2 à 3,0 m/TN - Limons marron	RAS	0,3
	1,0			0,6
	2,0			1,0
	3,0	De 3,0 à 5,0 m/TN - Limons sableux marron	RAS	1,6
	4,0			2,0
	5,0	De 5,0 à 8,0 m/TN - Marnes marron	RAS	3,0
	6,0			4,0
	7,0			5,0
	8,0	De 8,0 à 10,0 m/TN - Calcaires	RAS	6,0
	9,0			7,0
	10,0			8,0
	11,0			9,0
	12,0			10,0
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 7 m
 Niveau d'eau stabilisé à 3,83 m/TOC

Sondage n°: Pz9		COUPE DE PIEZOMETRE			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 03/03/15 Heure : 11h30 Laboratoire d'analyses : Alcontrol	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 491 m y : 2 429 492 m z : 41 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 	
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique Ø en mm Profondeur: 160 de 0 à 10,5 m/TN					

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,25 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,25 à 2,0 m/TN - Limons marron-noir	RAS	
	1,0			
	2,0	De 2,0 à 5,0 m/TN - Limons marron	RAS	
	3,0			
	4,0			
	5,0	De 5,0 à 7,5 m/TN - Marnes marron	RAS	
	6,0			
	7,0			
		De 7,5 à 10,5 m/TN - Calcaires	RAS	
	8,0			
	9,0			
	10,0			
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 7 m
 Niveau d'eau stabilisé à 4,8 m/TOC

Sondage n°: Pz10		COUPE DE PIEZOMETRE			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 02/03/15 Heure : 16h00 Laboratoire d'analyses :	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 403 m y : 2 430 189 m z : 46 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 	
<u>Méthode de foration</u> Ø en mm Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 13,0 m/TN					

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,15 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,15 à 4,5 m/TN - Limons marron avec silex	RAS	
	1,0			
	2,0			
	3,0			
	4,0			
	5,0	De 4,5 à 7,5 m/TN - Limons sableux beige	RAS	
	6,0			
	7,0			
	8,0	De 7,5 à 10,0 m/TN - Marnes marron	RAS	
	9,0			
	10,0	De 10,0 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS	
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 10,5 m
 Niveau d'eau stabilisé à 7,11 m/TOC

Sondage n°: Pz11		COUPE DE PIEZOMETRE																																																																																			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 03/03/15 Heure : 16h00 Laboratoire d'analyses :																																																																																	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 870 m y : 2 429 940 m z : 47 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 																																																																																	
<u>Méthode de foration</u> Ø en mm Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 13,0 m/TN																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Echantillons prélévés</u></th> <th>(m)</th> <th><u>Description lithologique</u></th> <th><u>Indices organoleptiques</u></th> <th><u>Equipement</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,0</td> <td>De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,0</td> <td>De 0,2 à 7,0 m/TN - Limons marron avec silex</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7,0</td> <td>De 7,0 à 10,5 m/TN - Marnes marron-jaune</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,0</td> <td>De 10,5 à 13,0 m/TN - Calcaires</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>		0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS			1,0	De 0,2 à 7,0 m/TN - Limons marron avec silex	RAS			2,0					3,0					4,0					5,0					6,0					7,0	De 7,0 à 10,5 m/TN - Marnes marron-jaune	RAS			8,0					9,0					10,0					11,0	De 10,5 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS			12,0					13,0					14,0			
<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>																																																																																	
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS																																																																																		
	1,0	De 0,2 à 7,0 m/TN - Limons marron avec silex	RAS																																																																																		
	2,0																																																																																				
	3,0																																																																																				
	4,0																																																																																				
	5,0																																																																																				
	6,0																																																																																				
	7,0	De 7,0 à 10,5 m/TN - Marnes marron-jaune	RAS																																																																																		
	8,0																																																																																				
	9,0																																																																																				
	10,0																																																																																				
	11,0	De 10,5 à 13,0 m/TN - Calcaires	RAS																																																																																		
	12,0																																																																																				
	13,0																																																																																				
	14,0																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Echantillons et profondeur (m)</th> <th>Flaconnage</th> <th>Référence (code-barres)</th> <th>Mode de prélèvement</th> <th>Conservation et transport</th> <th>Analyses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																										
Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																																
Remarques : Niveau d'eau rencontré à 10,5 m Niveau d'eau stabilisé à 9,81 m/TOC																																																																																					

Sondage n°: Pz12		COUPE DE PIEZOMETRE																																																																																								
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 03/03/15 Heure : 13h30 Laboratoire d'analyses :																																																																																						
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 730 m y : 2 429 852 m z : 46 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 																																																																																						
<u>Méthode de foration</u> Tarière mécanique Ø en mm Profondeur: 160 de 0 à 10,5 m/TN Tricône 140 de 10,5 à 12,0 m/TN																																																																																										
<table border="1"> <thead> <tr> <th><u>Echantillons prélévés</u></th> <th>(m)</th> <th><u>Description lithologique</u></th> <th><u>Indices organoleptiques</u></th> <th><u>Equipement</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>0,0</td> <td>De 0 à 0,5 m/TN - Terre végétale</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>1,0</td> <td>De 0,5 à 1,5 m/TN - Sables marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>2,0</td> <td>De 1,5 à 3,2 m/TN - Limons sableux marron</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,1</td> <td>De 3,2 à 6,0 m/TN - Marnes calcaires marron-jaune</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>4,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>5,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>6,0</td> <td>De 6,0 à 12,0 m/TN - Calcaires</td> <td>RAS</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>7,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>8,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>9,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>10,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>11,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>12,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>13,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>14,0</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>						<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>		0,0	De 0 à 0,5 m/TN - Terre végétale	RAS			1,0	De 0,5 à 1,5 m/TN - Sables marron	RAS			2,0	De 1,5 à 3,2 m/TN - Limons sableux marron	RAS			3,0					3,1	De 3,2 à 6,0 m/TN - Marnes calcaires marron-jaune	RAS			4,0					5,0					6,0	De 6,0 à 12,0 m/TN - Calcaires	RAS			7,0					8,0					9,0					10,0					11,0					12,0					13,0					14,0			
<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>																																																																																						
	0,0	De 0 à 0,5 m/TN - Terre végétale	RAS																																																																																							
	1,0	De 0,5 à 1,5 m/TN - Sables marron	RAS																																																																																							
	2,0	De 1,5 à 3,2 m/TN - Limons sableux marron	RAS																																																																																							
	3,0																																																																																									
	3,1	De 3,2 à 6,0 m/TN - Marnes calcaires marron-jaune	RAS																																																																																							
	4,0																																																																																									
	5,0																																																																																									
	6,0	De 6,0 à 12,0 m/TN - Calcaires	RAS																																																																																							
	7,0																																																																																									
	8,0																																																																																									
	9,0																																																																																									
	10,0																																																																																									
	11,0																																																																																									
	12,0																																																																																									
	13,0																																																																																									
	14,0																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Echantillons et profondeur (m)</th> <th>Flaconnage</th> <th>Référence (code-barres)</th> <th>Mode de prélèvement</th> <th>Conservation et transport</th> <th>Analyses</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>						Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																															
Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses																																																																																					
Remarques : Niveau d'eau rencontré à 10 m Niveau d'eau stabilisé à 8,47 m/TOC																																																																																										

Sondage n°: Pz13		COUPE DE PIEZOMETRE				
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 26/02/15 Heure : 16h00 Laboratoire d'analyses :		
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 180 m y : 2 429 945 m z : 44 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 		
Méthode de foration Tarière mécanique Ø en mm Profondeur: 160 de 0 à 10,5 m/TN						

<u>Echantillons prélévés</u>	(m)	<u>Description lithologique</u>	<u>Indices organoleptiques</u>	<u>Equipement</u>
	0,0	De 0 à 0,2 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,2 à 5,0 m/TN - Limons sableux marron	RAS	
	1,0			
	2,0			
	3,0			
	4,0			
	5,0	De 5,0 à 8,0 m/TN - Marnes calcaires marron-jaune	RAS	
	6,0			
	7,0			
	8,0	De 8,0 à 10,5 m/TN - Calcaires	RAS	
	9,0			
	10,0			
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 7 m
 Niveau d'eau stabilisé à 3,51 m/TOC

Sondage n°: Pz14		COUPE DE PIEZOMETRE			
Client : AFTRP Site : Neuilly-sur-Marne (93) Adresse : Avenue Jean Jaurès		N° affaire : 703645 Relevé par : G. GONZALEZ		Date de prélèvement : 03/03/15 Heure : 13h30 Laboratoire d'analyses :	
Coordonnées : Lambert II Etendu x : 615 345 m y : 2 429 431 m z : 39 m NGF		Source potentielle de pollution investiguée : RAS		Photo du piézomètre : 	
Méthode de foration : Ø en mm Profondeur: Tarière mécanique 160 de 0 à 10,5 m/TN					

Echantillons prélévés	(m)	Description lithologique	Indices organoleptiques	Equipement
	0,0	De 0 à 0,25 m/TN - Terre végétale	RAS	
		De 0,25 à 1,5 m/TN - Limons graveleux marron	RAS	
	1,0			
		De 1,5 à 3,0 m/TN - Limons sableux marron à silex	RAS	
	2,0			
		De 3,0 à 4,0 m/TN - Marnes marron	RAS	
	3,0			
		De 4,0 à 10,0 - Calcaires	RAS	
	4,0			
	5,0			
	6,0			
	7,0			
	8,0			
	9,0			
	10,0	De 10 à 10,5 m/TN - Argiles bleues-vertes	RAS	
	11,0			
	12,0			
	13,0			
	14,0			

Echantillons et profondeur (m)	Flaconnage	Référence (code-barres)	Mode de prélèvement	Conservation et transport	Analyses

Remarques :
 Niveau d'eau rencontré à 6 m
 Niveau d'eau stabilisé à 3,56 m/TOC

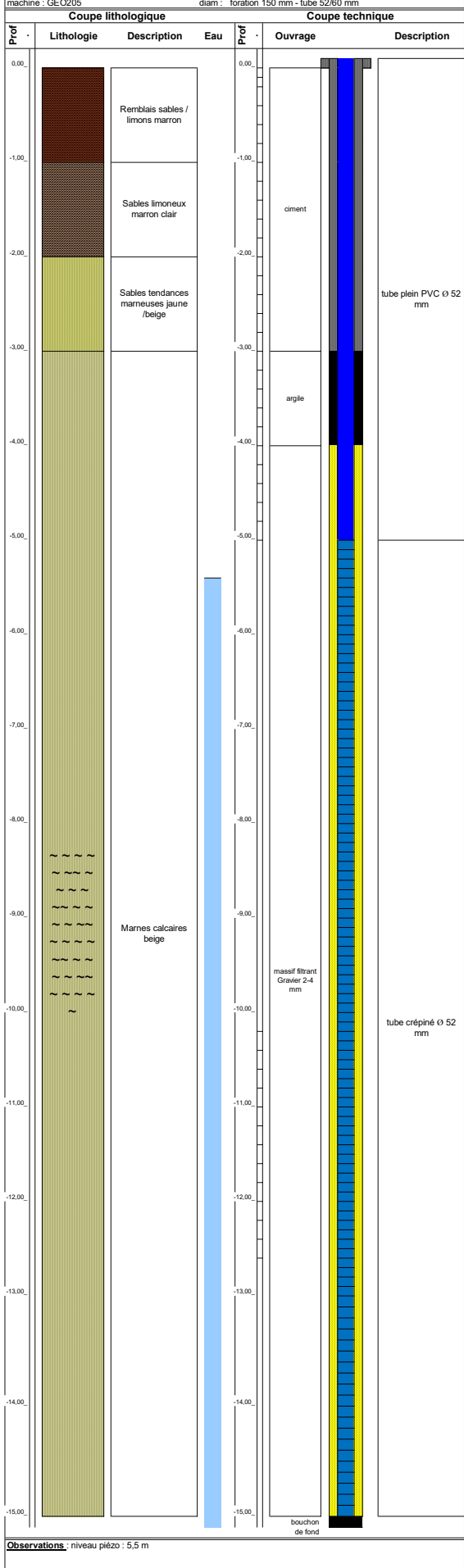
Maître d'ouvrage : GPA

Projet n° IDA240467

Date de forage : 13/01/2025

Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)

X : 1666818,896 Y : 8185287,568 Z (repère) : 44,928 Prof. : 15 m
machine : GEO205 diam : foration 150 mm - tube 52/60 mm



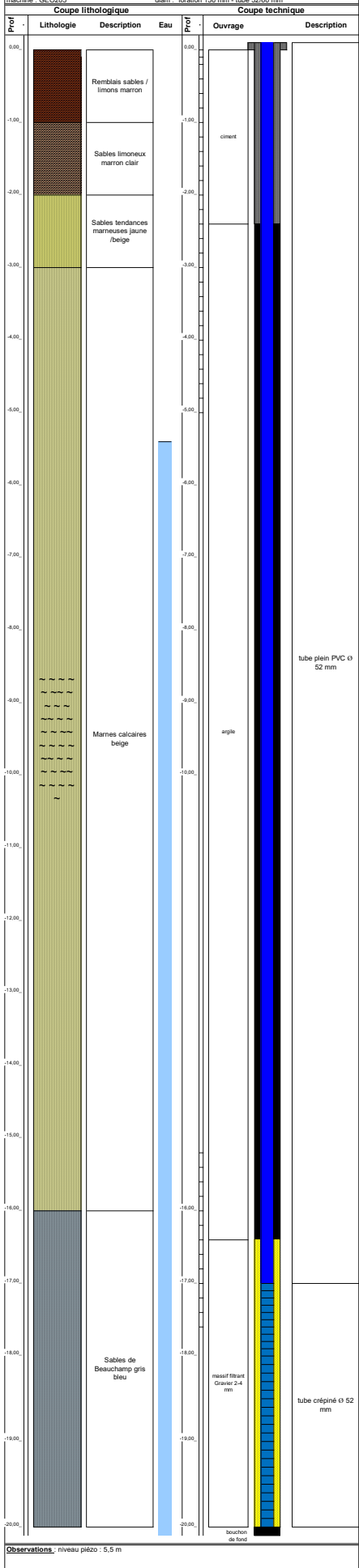
Maître d'ouvrage : GPA

Projet n° IDA240467

Date de forage : 13/01/2025

Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)

X : 1666817.413 Y : 6185296.922 Z (repère) : 44.923 Prof. : 20 m
machine : GEO205 diam. foration : 150 mm - tube 52/60 mm



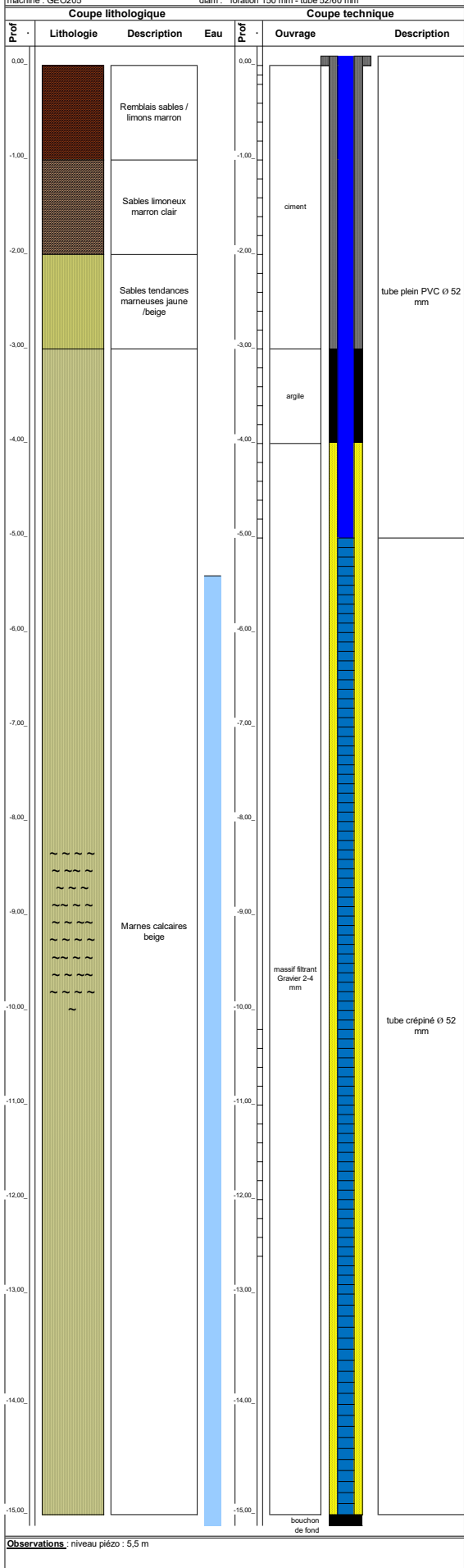
Maître d'ouvrage : GPA

Projet n° IDA240467

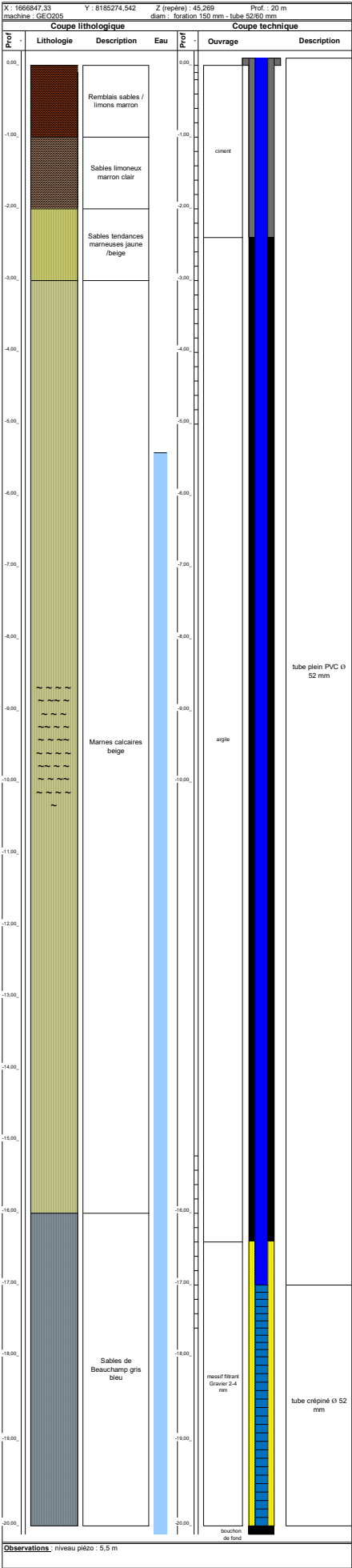
Date de forage : 14/01/2025

Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)

X : 1666847,167 Y : 8185300,203 Z (repère) : 44,969 Prof. : 15 m
machine : GEO205 diam : foration 150 mm - tube 52/60 mm



Maître d'ouvrage : GPA
Projet n° IDA240467
Date de forage : 15/01/2025
Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)



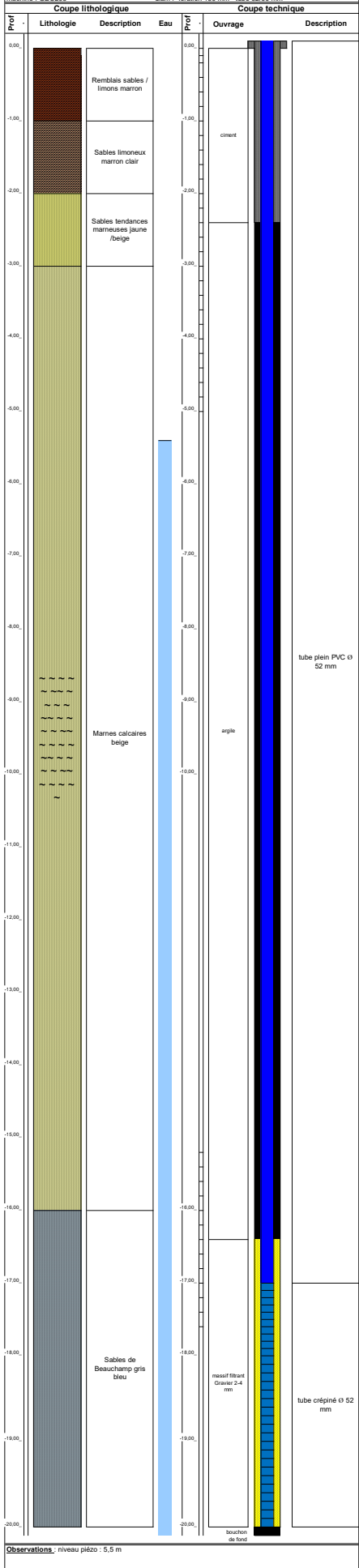
Maître d'ouvrage : GPA

Projet n° IDA240467

Date de forage : 16/01/2025

Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)

X : 1666818.685 Y : 6185259.157 Z (repère) : 45.066 Prof. : 20 m
machine : GEO205 diam. foration 150 mm - tube 52/60 mm



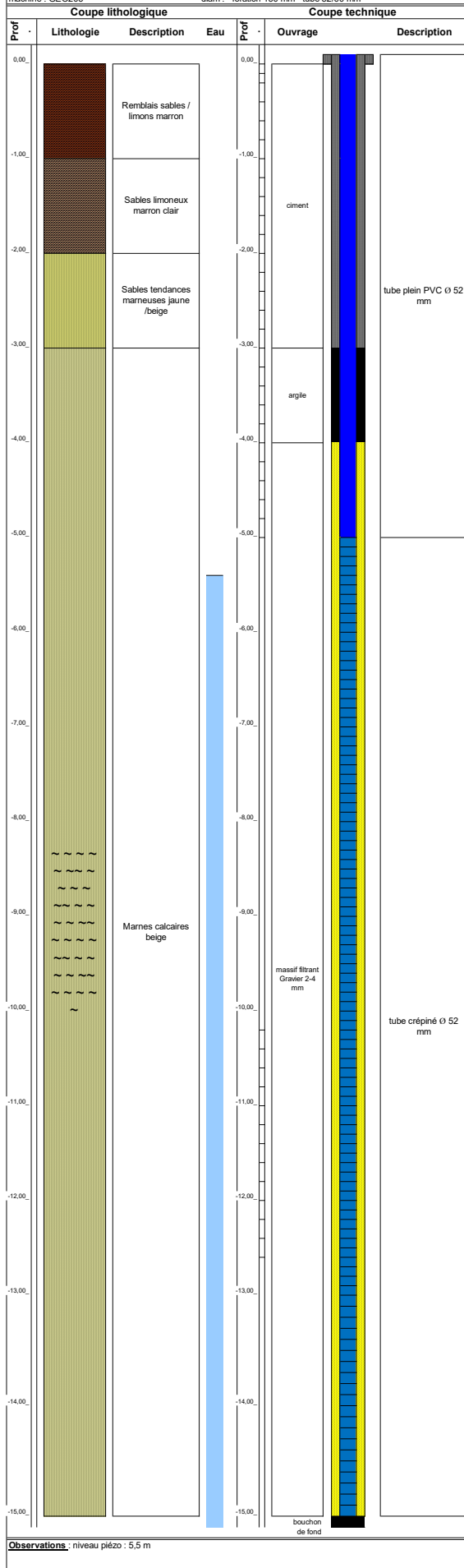
Maître d'ouvrage : GPA

Projet n° IDA240467

Date de forage : 15/01/2025

Lieu: Neuilly-sur-Marne (93)

X : 1666845,586 Y : 8185236,759 Z (repère) : 44,882 Prof. : 15 m
machine : GEO205 diam : foration 150 mm - tube 52/60 mm

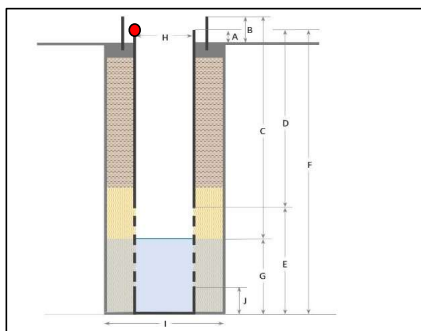
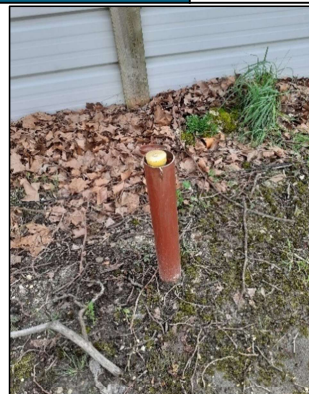


	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZA
---	---	---------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	13h15	Heure de fin du prélèvement	13h17

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,35
Niveau piézométrique (m/repère)		7,25
Niveau piézométrique (m NGF)		38,1
X	Lambert 93 (m)	666844
Y		6863052
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	7,25	Niveau statique
D (m)	7	Hauteur tube plein
E (m)	7	Hauteur tube crépiné
F (m)	13,55	Profondeur ouvrage
G (m)	6,3	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
●	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h45	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	53
Heure fin pompage	13h17	Profondeur de pompage (m)*	9 - 12	Volume minimal à purger (L)**	158
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	7,25	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,34	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** : ☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV ☒ Sonde Redox : ID03CR/CS								
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,36	6	6	7,17	13,7	564	1088	Trouble couleur rouge
5	7,33	6	30	7,13	13,8	562	1077	Trouble couleur rouge
10	7,35	6	60	7,09	13,8	561	1066	Trouble couleur rouge
15	7,34	6	90	7,04	13,8	560	1063	Trouble couleur rouge
20	7,35	6	120	7	13,8	559	1060	rose clair
25	7,36	6	150	6,97	13,8	558	1059	rose clair
30	7,34	6	180	6,98	13,8	559	1059	rose clair

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

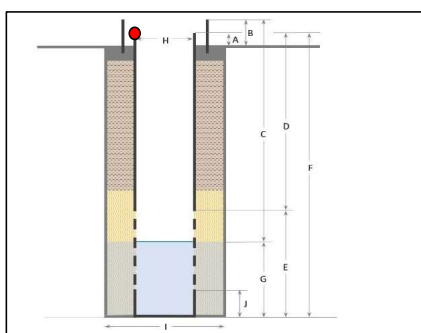
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 15 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
Stabilisation sur site	Oui	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	19/03/2025	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZA	Soleil	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZB
---	---	---------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h00	Heure de fin du prélèvement	12h02

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,55
Niveau piézométrique (m/repère)		7,41
Niveau piézométrique (m NGF)		38,14
X	Lambert 93 (m)	666858
Y		6863056
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	7,41	Niveau statique
D (m)	7	Hauteur tube plein
E (m)	7	Hauteur tube crépiné
F (m)	13,91	Profondeur ouvrage
G (m)	6,5	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	inconnu	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h30	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	43
Heure fin pompage	12h02	Profondeur de pompage (m)*	9 - 13	Volume minimal à purger (L)**	128
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	7,41	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,6	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV	☒ Sonde Redox : ID03CR/CS			
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,56	6	6	7,3	13,6	197	929	Légèrement trouble
5	7,57	6	30	7,2	13,6	202	932	Légèrement trouble
10	7,58	6	60	7,15	13,6	204	936	Claire
15	7,61	6	90	7,13	13,7	206	932	Claire
20	7,59	6	120	7,13	13,7	206	933	Claire
25	7,58	6	150	7,13	13,7	206	933	Claire
30	7,6	6	180	7,12	13,7	205	933	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

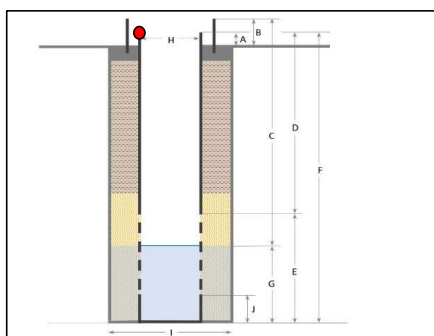
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 15 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	19/03/2025	Soleil	
Référence de l'échantillon	PZB		

Intitulé du Projet
Diagnostic complémentaire

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Schadrac ChiractCHIWANOU	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	17h22	Heure de fin du prélèvement	17h25

Caractéristiques de l'ouvrage

Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,31
Niveau piézométrique (m/repère)		7,18
Niveau piézométrique (m NGF)		38,13
X	Lambert 93 (m)	666842
Y		6863047
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	7,18	Niveau statique
D (m)	6	Hauteur tube plein
E (m)	8	Hauteur tube crépiné
F (m)	14,21	Profondeur ouvrage
G (m)	7,03	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :

● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage

Heure début pompage	16h37	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	59
Heure fin pompage	17h25	Profondeur de pompage (m)*	9 - 13	Volume minimal à purger (L)**	176
Temps de pompage (min)	48	Niveau avant purge (m)	7,18	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,81	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage

Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** : ☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV ☒ Sonde Redox : ID03CR/CS								
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
5	7,42	6	30	7,44	14,4	17	941	Trouble
10	7,82	6	60	7,42	13,7	40	950	Légèrement trouble
20	7,82	6	120	7,05	13,7	43	994	Légèrement trouble
30	7,82	6	180	7,02	13,7	46	1003	Claire
40	7,81	6	240	7,01	13,7	48	1007	Claire
45	7,81	6	270	7,01	13,7	49	1007	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70001P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage

Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 15 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	17/03/2026
Référence de l'échantillon	PZC

Analyses

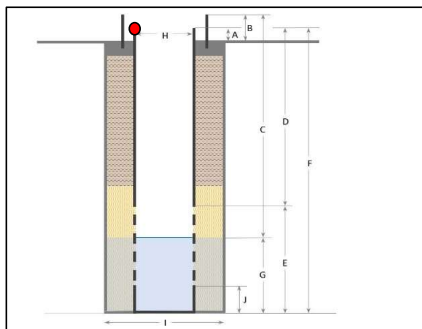
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Ensoleillé	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZD
---	--	--------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	11h16	Heure de fin du prélèvement	11h18

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,33
Niveau piézométrique (m/repère)		6,7
Niveau piézométrique (m NGF)		38,63
X	RGF93-CC49	1 666 859,59
Y		8 185 263,16
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	6,7	Niveau statique
D (m)	6	Hauteur tube plein
E (m)	5	Hauteur tube crépiné
F (m)	8,35	Profondeur ouvrage
G (m)	1,65	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	10h48	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	14
Heure fin pompage	11h18	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	41
Temps de pompage (min)	30	Niveau avant purge (m)	6,7	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	6,77	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	6,7	6	6	7,52	13	167	849	Légèrement trouble
5	6,76	6	30	7,44	13	175	912	Légèrement trouble
10	6,72	6	60	7,28	13	186	945	Eau claire
15	6,75	6	90	7,12	12,9	195	957	Eau claire
20	6,76	6	120	7,07	12,9	200	975	Eau claire
25	6,78	6	150	7,05	12,9	203	974	Eau claire
28	6,77	6	174	7,06	12,9	202	972	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

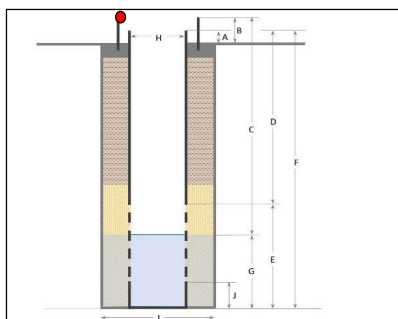
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 10 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	19/03/2025	Soleil	
Référence de l'échantillon	PZD		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA1
---	--	------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h52	Heure de fin du prélèvement	12h54

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	60
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PEHD
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	44,93
Niveau piézométrique (m/repère)	6,91
Niveau piézométrique (m NGF)	38,02
X	1666818,90
Y	8185287,57
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe	Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	5,71	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	15,22	Profondeur ouvrage
G (m)	9,51	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h07	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	109
Heure fin pompage	12h54	Profondeur de pompage (m)*	13,5	Volume minimal à purger (L)**	327
Temps de pompage (min)	47	Niveau avant purge (m)	6,91	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,45	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV				
				Sonde Redox : ID03CR/CS				
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,35	8	8	7,71	13,6	17	756	Grisâtre
5	7,37	8	40	7,49	13,8	28	760	Trouble
10	7,43	8	80	7,42	13,8	35	768	Limpide
15	7,45	8	120	7,45	13,8	35	769	Limpide
20	7,45	8	160	7,39	13,9	46	773	Limpide
30	7,45	8	240	7,34	13,9	50	774	Limpide
35	7,45	8	280	7,33	13,9	52	775	Limpide
40	7,45	8	320	7,22	14	60	778	Limpide

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70001P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	18/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA1

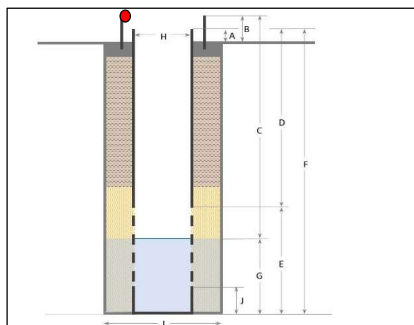
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Couvert nuageux	

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA2
---	---	-------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	17/03/2006
Heure de début du prélèvement	15h10	Heure de fin du prélèvement	15h15

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PEHD
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,92
Niveau piézométrique (m/repère)		6,9
Niveau piézométrique (m NGF)		38,02
X	RGF93-CC49	1666817,41
Y		8185286,92
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	6,9	Niveau statique
D (m)	17	Hauteur tube plein
E (m)	3	Hauteur tube crépiné
F (m)	20,92	Profondeur ouvrage
G (m)	14,02	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	14h10	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	161
Heure fin pompage	15h15	Profondeur de pompage (m)*	17	Volume minimal à purger (L)**	482
Temps de pompage (min)	65	Niveau avant purge (m)	6,91	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	11,12	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	6,91	8	8	7,57	14,3	76	1190	Légèrement trouble
10	10,74	8	80	7,34	14,3	30	1392	Limpide
20	10,89	8	160	7,43	14,3	13	1400	Limpide
30	11,01	8	240	7,29	14,3	2	1406	Limpide
40	11,05	8	320	7,26	14,3	-3	1410	Limpide
50	11,1	8	400	7,24	14,3	-7	1414	Limpide
60	11,12	8	480	7,2	14,3	-10	1418	Limpide

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 22 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	17/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA2

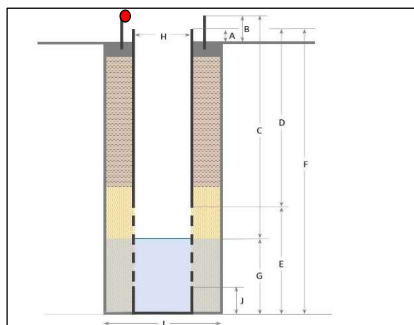
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Ensoleillé	

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA3
---	---	-------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA240467
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Préleveur	Dimitri INGRAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	13h20	Heure de fin du prélèvement	13h22

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PEHD
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,97
Niveau piézométrique (m/repère)		7,91
Niveau piézométrique (m NGF)		37,06
X	RGF93-CC49	1666847,17
Y		8185300,20
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	7,91	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	15,24	Profondeur ouvrage
G (m)	7,33	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h45	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	84
Heure fin pompage	13h22	Profondeur de pompage (m)*	9 - 14	Volume minimal à purger (L)**	252
Temps de pompage (min)	37	Niveau avant purge (m)	7,91	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,24	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
5	6,91	8	40	7,78	13,9	74	778	Trouble
10	7,24	8	80	7,41	13,9	75	781	Claire
15	7,24	8	120	7,34	13,9	74	796	Claire
20	7,24	8	160	7,37	13,9	76	786	Claire
25	7,24	8	200	7,35	13,9	73	790	Claire
30	7,24	8	240	7,34	13,9	75	796	Claire
35	7,24	8	280	7,33	13,9	76	798	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

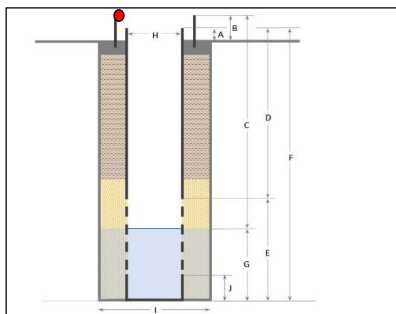
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	18/03/2026	Couvert nuageux	
Référence de l'échantillon	PZ_IDA3		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA4
---	--	------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	23/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h50	Heure de fin du prélèvement	12h52

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PEHD
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,27
Niveau piézométrique (m/repère)		7,22
Niveau piézométrique (m NGF)		38,05
X	RGF93-CC49	1666847,33
Y		8185274,542
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	7,22	Niveau statique
D (m)	17	Hauteur tube plein
E (m)	3	Hauteur tube crépiné
F (m)	20,52	Profondeur ouvrage
G (m)	13,3	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h05	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	152
Heure fin pompage	12h52	Profondeur de pompage (m)*	18 - 19	Volume minimal à purger (L)**	457
Temps de pompage (min)	47	Niveau avant purge (m)	7,22	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	8,21	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :								
☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV				☒ Sonde Redox : ID03CR/CS				
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	8,05	9	9	7,34	14	134	1212	Légèrement trouble
10	8,28	9	90	7,33	14	126	1214	Légèrement trouble
15	8,26	9	135	7,31	14	114	1225	Légèrement trouble
20	8,23	9	180	7,29	14	109	1230	Légèrement trouble
25	8,19	9	225	7,3	14	107	1245	Eau claire
30	8,18	9	270	7,27	14	102	1240	Eau claire
35	8,2	9	315	7,26	14	101	1273	Eau claire
40	8,21	9	360	7,28	14	100	1274	Eau claire
45	8,21	9	405	7,27	14	100	1274	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD
	Longueur du tuyau : 20 m
	Débit de prélèvement : 9 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	23/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA4

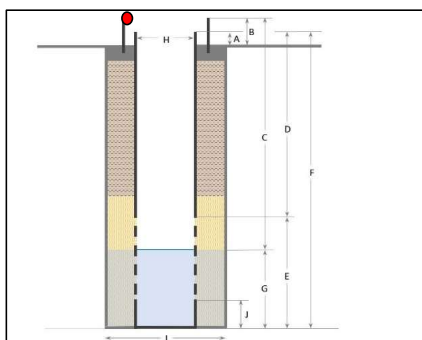
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Soleil	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA5
---	---	-------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h40	Heure de fin du prélèvement	12h42

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	60
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PEHD
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	45,07
Niveau piézométrique (m/repère)	7,11
Niveau piézométrique (m NGF)	37,96
X	RGF93-CC49
Y	1666818,685
	8185259,157
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Nappe alluviale
Type de nappe	Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	7,11	Niveau statique
D (m)	17	Hauteur tube plein
E (m)	3	Hauteur tube crépiné
F (m)	20,96	Profondeur ouvrage
G (m)	13,85	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h55	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	159
Heure fin pompage	12h42	Profondeur de pompage (m)*	18 - 19	Volume minimal à purger (L)**	476
Temps de pompage (min)	47	Niveau avant purge (m)	7,11	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	8,28	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Étalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,83	10	10	7,5	14,2	24	1775	Trouble gris
10	8,15	10	100	6,71	14,2	1	1830	Claire
20	8,25	10	200	7	14,2	-102	1344	Claire
30	8,22	10	300	6,97	14,1	-101	1358	Claire
40	8,3	10	400	6,96	14,2	-101	1359	Claire
45	8,28	10	450	6,98	14,6	-102	1356	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70001P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

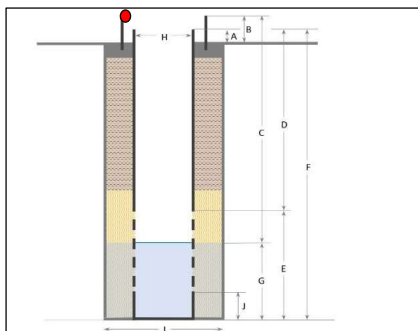
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 23 m Débit de prélèvement : 10 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
Stabilisation sur site	Oui	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	17/03/2026	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZ_IDA5	Couvert nuageux	

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA6
---	---	-------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Schadrac ChiractCHIWANOU	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	13h04	Heure de fin du prélèvement	13h09

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)	60	
Colmatage piézomètre	Non	
Nature du tube	PEHD	
Nature repère	Capot hors sol	
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	44,88	
Niveau piézométrique (m/repère)	6,89	
Niveau piézométrique (m NGF)	37,99	
X	RGF93-CC49	1666845,59
Y		8185236,76
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert	
Méthode de nivellement	Géomètre expert	
Nappe captée	Nappe des calcaires St-Ouen	
Type de nappe	Captive	



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	6,89	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	15,05	Profondeur ouvrage
G (m)	8,16	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h09	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	93
Heure fin pompage	13h09	Profondeur de pompage (m)*	13	Volume minimal à purger (L)**	280
Temps de pompage (min)	60	Niveau avant purge (m)	6,89	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,03	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage									
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité :	ID03EL	☒ Sonde Redox :	ID03CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	O2 dissous (mg/l)	Constats organoleptiques
3	6,96	6	18	7,31	15,6	59	985	-	Légèrement trouble
10	7,01	6	60	7,02	14,8	57	978	-	Claire
20	7,03	6	120	7,03	14,4	58	992	-	Claire
30	7,03	6	180	7,06	14,2	60	994	-	Claire
40	7,03	6	240	7,05	14,1	60	1004	-	Claire
55	7,03	6	330	7,03	14,2	60	1004	-	Claire
55	7,03	6	330	7,03	14,2	59	1006	-	Claire

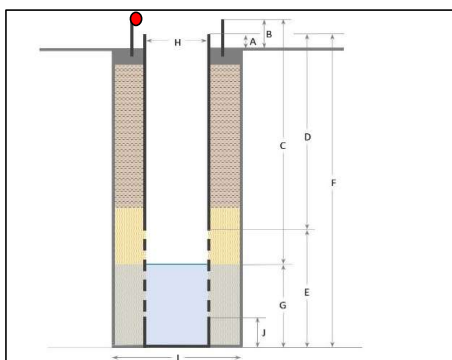
*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
Stabilisation sur site	Oui	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	17/03/2026	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZ_IDA6	Ensoleillé	

Intitulé du Projet
Diagnostic complémentaire

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Dimitri INGRAIN	Date	16/04/2026
Heure de début du prélèvement	16h25	Heure de fin du prélèvement	16h28

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	90
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PEHD
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	45,56
Niveau piézométrique (m/repère)	8,09
Niveau piézométrique (m NGF)	37,47
X	RGF93-CC49
Y	
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Sables de Beauchamp
Type de nappe	Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	8,09	Niveau statique
D (m)	17	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	27,6	Profondeur ouvrage
G (m)	19,51	Hauteur colonne eau
H (mm)	80	Diamètre intérieur
I (mm)	250	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	14h25	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	442
Heure fin pompage	14h35	Profondeur de pompage (m)*	26	Volume minimal à purger (L)**	1326
Temps de pompage (min)	10	Niveau avant purge (m)	8,09	Type de pompe	Super purger
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	27,6	Numéro d'identification de la pompe	ID02DD

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :			☒	Sonde pH/conductivité : ID03EL			☒	Sonde Redox : ID03CR
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	8,15	11	11	7,34	14,7	141	860	Limpide
10	24	11	110	7,52	16	123	1700	Limpide
Assèchement de l'ouvrage. Après 2h, l'ouvrage s'est rempli de seulement 4 m d'eau . Prélèvement de l'ouvrage.								

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 11 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	16/04/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA7

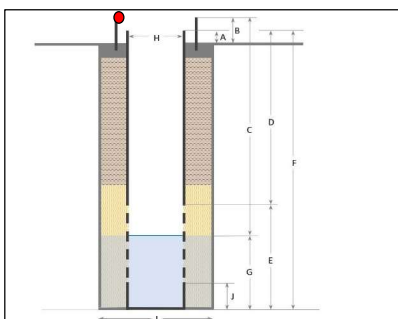
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Ensoleillé	

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA8
---	---	------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	23/03/2026
Heure de début du prélèvement	11h55	Heure de fin du prélèvement	11h57

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	60
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PEHD
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	45,46
Niveau piézométrique (m/repère)	7,2
Niveau piézométrique (m NGF)	38,26
X	RGF93-CC49
Y	1666853,01
	8185285,7
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe	Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	7,2	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	15,21	Profondeur ouvrage
G (m)	8,01	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h20	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	92
Heure fin pompage	11h57	Profondeur de pompage (m)*	8 - 15	Volume minimal à purger (L)**	275
Temps de pompage (min)	37	Niveau avant purge (m)	7,2	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,5	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV				Sonde Redox : ID03CR/CS
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,31	8	8	7,47	13,9	123	672	Eau légèrement trouble
5	7,38	8	40	7,42	13,9	125	663	Eau légèrement trouble
10	7,48	8	80	7,38	13,9	126	662	Eau claire
15	7,51	8	120	7,36	13,9	126	660	Eau claire
20	7,49	8	160	7,37	13,9	126	659	Eau claire
25	7,48	8	200	7,36	13,9	126	660	Eau claire
30	7,5	8	240	7,36	13,9	127	661	Eau claire
35	7,5	8	280	7,36	13,9	126	660	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD
	Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	23/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA8

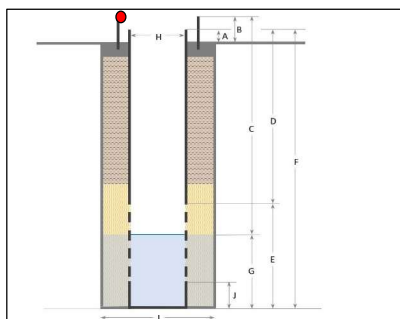
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Couvert nuageux	

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ_IDA9
---	---	-------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	23/03/2026
Heure de début du prélèvement	11h10	Heure de fin du prélèvement	11h12

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	60
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PEHD
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	45,07
Niveau piézométrique (m/repère)	7,02
Niveau piézométrique (m NGF)	38,05
X	RGF93-CC49
Y	8185267,98
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe	Captive



A (m)	-	Hauteur tube piézo
B (m)	-	Hauteur capot
C (m)	7,02	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	15,16	Profondeur ouvrage
G (m)	8,14	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	180	Diamètre de foration
J (mm)	-	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	-

Légende :	
●	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	10h35	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	93
Heure fin pompage	11h12	Profondeur de pompage (m)*	8 - 15	Volume minimal à purger (L)**	280
Temps de pompage (min)	37	Niveau avant purge (m)	7,02	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,19	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,08	8	8	7,75	13,9	88	933	Eau légèrement trouble
5	7,19	8	40	7,35	13,9	117	947	Eau légèrement trouble
10	7,23	8	80	7,21	13,9	118	944	Eau claire
15	7,18	8	120	7,14	13,9	119	936	Eau claire
20	7,19	8	160	7,13	13,9	121	936	Eau claire
25	7,18	8	200	7,11	13,9	122	935	Eau claire
30	7,19	8	240	7,1	13,9	122	935	Eau claire
35	7,19	8	280	7,11	13,9	122	936	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	23/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ_IDA9

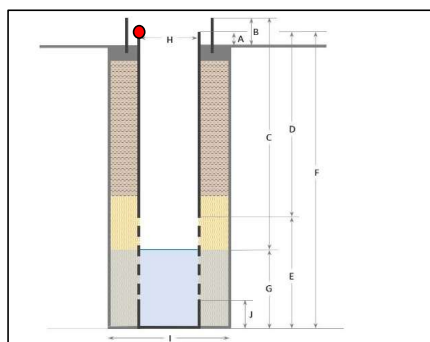
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission
Rinçage du matériel (pompe, sondes et tuyaux)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Couvert nuageux	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Beau1
---	---	-----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	11h08	Heure de fin du prélèvement	11h12

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,28
Niveau piézométrique (m/repère)		7,86
Niveau piézométrique (m NGF)		37,42
X	RGF93 CC49 (m)	1666855,01
Y		8185294,96
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,81	Niveau statique
D (m)	17,4	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	28,15	Profondeur ouvrage
G (m)	20,34	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	10h08	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	170
Heure fin pompage	11h12	Profondeur de pompage (m)*	20 - 26	Volume minimal à purger (L)**	509
Temps de pompage (min)	64	Niveau avant purge (m)	7,86	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	23,2	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage									
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV			Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	O2 dissous (mg/l)	Constats organoleptiques
1	12,19	9	6	7,94	13,9	-101	1981	-	Trouble
10	14,55	9	90	7,69	14	-127	1950	-	Gris clair
20	14,66	9	180	7,67	14,3	-104	1947	-	Gris clair
30	16,4	9	270	7,58	14,2	-86	1964	-	Gris clair
40	21,95	9	360	7,6	14,4	-99	1479	-	Limpide
60	23,2	9	540	7,62	14,6	-82	1614	-	Blanchâtre

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

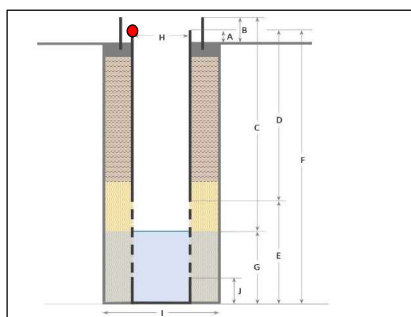
Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 9 L/min Nombre de prises nécessaires : 1			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	18/03/2025			Soleil	
Référence de l'échantillon	Beau1				

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Beau2
---	---	-----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	14h10	Heure de fin du prélèvement	14h12

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,16
Niveau piézométrique (m/repère)		7,97
Niveau piézométrique (m NGF)		37,19
X	RGF93 CC49 (m)	1666844,81
Y		8185271,96
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,97	Niveau statique
D (m)	17,4	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	28,03	Profondeur ouvrage
G (m)	20,06	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	13h20	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	167
Heure fin pompage	14h12	Profondeur de pompage (m)*	20 - 27	Volume minimal à purger (L)**	502
Temps de pompage (min)	52	Niveau avant purge (m)	7,97	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	9,47	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :			☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV			☒ Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	8,8	10	10	7,02	14,2	-12	1545	Gris trouble
10	9,35	10	100	7,19	14,2	-80	1539	Légèrement trouble gris
20	9,41	10	200	7,32	14,2	-78	1519	Eau claire
25	9,46	10	250	7,24	14,2	-56	1520	Eau claire
30	9,46	10	300	7,23	14,2	-79	1525	Eau claire
35	9,51	10	350	7,24	14,2	-77	1541	Eau claire
40	9,48	10	400	7,25	14,2	-82	1545	Eau claire
50	9,47	10	500	7,24	14,2	-80	1539	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70001P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

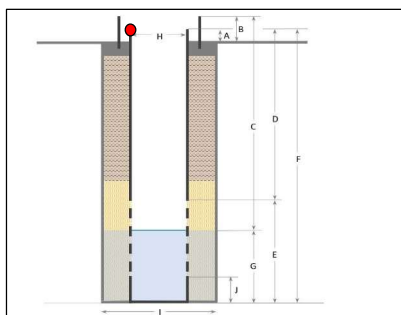
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 10 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	19/03/2025	Soleil	
Référence de l'échantillon	Beau2		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Beau3
---	---	----------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	15h10	Heure de fin du prélèvement	15h12

Caractéristiques de l'ouvrage	
Diamètre externe (mm)	60
Colmatage piézomètre	Non
Nature du tube	PVC
Nature repère	Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	45,19
Niveau piézométrique (m/repère)	7,84
Niveau piézométrique (m NGF)	37,35
X	RGF93 CC49 (m)
Y	166840,21
	8185269,37
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert
Méthode de nivellement	Géomètre expert
Nappe captée	Nappe des sables de Beauchamp
Type de nappe	Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,84	Niveau statique
D (m)	17,5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	26,63	Profondeur ouvrage
G (m)	18,79	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	14h20	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	157
Heure fin pompage	15h12	Profondeur de pompage (m)*	20 - 26	Volume minimal à purger (L)**	470
Temps de pompage (min)	52	Niveau avant purge (m)	7,84	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	10,51	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :								
☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV				☒ Sonde Redox : ID03CR/CS				
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	11,7	10	10	7,39	14,2	15	1866	Gris trouble
10	13,1	10	100	7,29	14,3	3	1616	Gris trouble
20	11,89	10	200	7,22	14,3	-19	1465	Gris trouble
25	10,97	10	250	7,2	14,3	-22	1545	Gris trouble
30	10,68	10	300	7,2	14,2	-25	1565	Légèrement trouble gris
35	10,54	10	350	7,19	14,2	-41	1570	Légèrement trouble gris
40	10,48	10	400	7,21	14,2	-45	1591	Légèrement trouble gris
45	10,52	10	450	7,2	14,2	-44	1589	Eau claire
50	10,51	10	500	7,2	14,2	-46	1576	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec la solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec la solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 10 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	19/03/2025
Référence de l'échantillon	Beau3

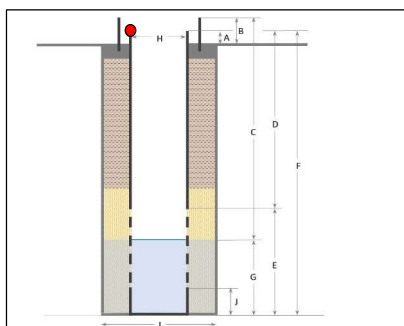
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Soleil	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Beau4
---	---	-----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Préleveur	Schadrac ChiracTCHIWANOU	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	14h55	Heure de fin du prélèvement	15h00

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,16
Niveau piézométrique (m/repère)		7,62
Niveau piézométrique (m NGF)		37,54
X	RGF93 CC49 (m)	1666844,81
Y		8185272,01
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,62	Niveau statique
D (m)	17,3	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	28,34	Profondeur ouvrage
G (m)	20,72	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
●	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	13h40	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	173
Heure fin pompage	15h00	Profondeur de pompage (m)*	25	Volume minimal à purger (L)**	519
Temps de pompage (min)	80	Niveau avant purge (m)	7,62	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	8,48	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :			☒ Sonde pH/conductivité :	ID03EL	☒ Sonde Redox :	ID03CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
5	8,35	8	6	7,62	14,9	44	2250	Légèrement trouble
10	8,41	8	80	7,23	14,9	38	2295	Claire
20	8,43	8	160	7,41	14,9	27	2293	Claire
30	8,44	8	240	7,13	14,8	28	2309	Claire
40	8,44	8	320	7,08	14,8	34	2308	Claire
50	8,46	8	400	7,28	15,5	39	2310	Claire
60	8,48	8	480	7,43	16	36	2315	Claire
70	8,48	8	560	7,37	15,6	34	2317	Claire
75	8,48	8	600	7,36	15,6	33	2318	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

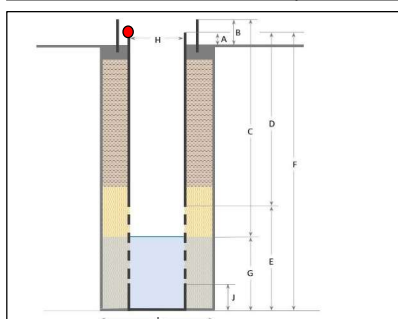
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026	Soleil	
Référence de l'échantillon	Beau4		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Beau5
---	---	-----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Préleveur	Dimitri INGRAIN	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	15h10	Heure de fin du prélèvement	15h12

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,95
Niveau piézométrique (m/repère)		7,81
Niveau piézométrique (m NGF)		37,14
X	RGF93 CC49 (m)	1666847,97
Y		8185302,39
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Sables de Beauchamp
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,81	Niveau statique
D (m)	17,5	Hauteur tube plein
E (m)	10	Hauteur tube crépiné
F (m)	29,49	Profondeur ouvrage
G (m)	21,68	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h20	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	181
Heure fin pompage	12h10	Profondeur de pompage (m)*	20 - 26	Volume minimal à purger (L)**	543
Temps de pompage (min)	52	Niveau avant purge (m)	7,81	Type de pompe	Super Purge
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	8,31	Numéro d'identification de la pompe	ID02DM

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV	☒ Sonde Redox : ID03CR/CS			
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,81	9	9	8,15	13,8	46	2179	Trouble
10	8,22	9	90	7,55	13,7	49	2260	Trouble
15	8,25	9	135	7,54	13,8	51	2216	Trouble
20	8,28	9	180	7,45	13,7	47	2232	Trouble
25	8,28	9	225	7,42	13,7	77	2236	Trouble
30	8,28	9	270	7,38	13,8	59	2247	Trouble
35	8,28	9	315	7,36	13,8	56	2246	Trouble
40	8,28	9	360	7,33	13,9	49	2246	Légèrement trouble
45	8,3	9	405	7,32	13,8	48	2245	Légèrement trouble
50	8,31	9	450	7,3	13,8	46	2258	Légèrement trouble

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 30 m Débit de prélèvement : 9 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	18/03/2025
Référence de l'échantillon	Beau5

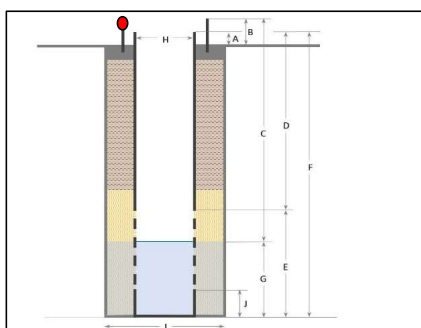
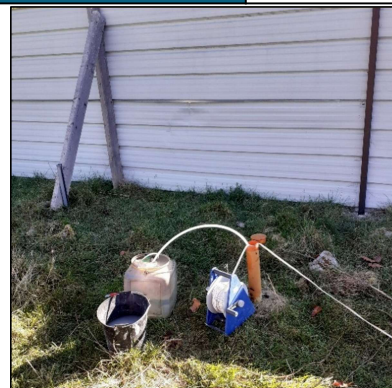
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Soleil	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ6
---	--	--------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	07/04/2026
Heure de début du prélèvement	10h09	Heure de fin du prélèvement	10h11

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		46,24
Niveau piézométrique (m/repère)		8,64
Niveau piézométrique (m NGF)		37,6
X	RGF93 CC49 (m)	1 667 141,33
Y		8 185 171,33
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	inconnu	Hauteur capot
C (m)	8,64	Niveau statique
D (m)	4	Hauteur tube plein
E (m)	9	Hauteur tube crépiné
F (m)	13,23	Profondeur ouvrage
G (m)	4,59	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	9h39	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	38
Heure fin pompage	10h11	Profondeur de pompage (m)*	10 - 13	Volume minimal à purger (L)**	115
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	8,64	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	9,2	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	8,82	6	6	8,14	13,6	261	627	Eau trouble blanchâtre
5	9,19	6	30	7,63	13,6	121	715	Eau trouble blanchâtre
10	9,22	6	60	7,35	13,6	147	758	Eau légèrement trouble blanchâtre
15	9,21	6	90	7,22	13,6	157	770	Eau légèrement trouble blanchâtre
20	9,19	6	120	7,17	13,6	141	786	Eau claire
25	9,19	6	150	7,17	13,6	137	792	Eau claire
30	9,2	6	180	7,17	13,6	140	794	Eau claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

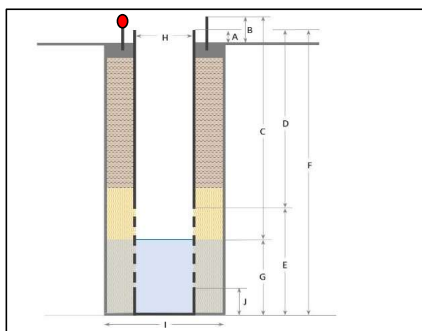
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 15 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
Stabilisation sur site	Oui	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	07/04/2026	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZ6	Soleil	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ8 (RSK)
---	--	--------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	17h33	Heure de fin du prélèvement	17h35

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		41,81
Niveau piézométrique (m/repère)		3,66
Niveau piézométrique (m NGF)		38,15
X	RGF93 CC49 (m)	1 666 536,7
Y		8 185 064,9
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	inconnu	Hauteur capot
C (m)	3,66	Niveau statique
D (m)	3	Hauteur tube plein
E (m)	7	Hauteur tube crépiné
F (m)	10,2	Profondeur ouvrage
G (m)	6,54	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	17h03	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	55
Heure fin pompage	17h35	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	164
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	3,66	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	5,55	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	4,1	6	6	7,45	12,2	72	639	Légèrement trouble
5	4,26	6	30	7,27	12,5	72	642	Trouble
10	5,32	6	60	7,19	12,5	76	656	Légèrement trouble
15	5,38	6	90	7,15	12,6	82	657	Légèrement trouble
20	5,54	6	120	7,13	12,6	84	655	Légèrement trouble
25	5,55	6	150	7,13	12,6	84	661	Légèrement trouble
30	5,56	6	180	7,13	12,6	84	661	Légèrement trouble

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

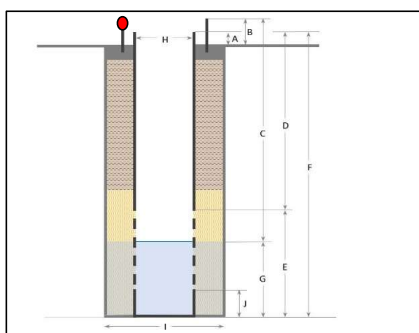
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 10 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
Stabilisation sur site	Oui	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	17/03/2026	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZ8 (RSK)	Couvert nuageux	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ14
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	16h28	Heure de fin du prélèvement	16h33

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		39
Niveau piézométrique (m/repère)		3,6
Niveau piézométrique (m NGF)		35,4
X	RGF93 CC49 (m)	1 666 659
Y		8 184 868,5
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	Inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	Inconnu	Hauteur capot
C (m)	3,6	Niveau statique
D (m)	4,5	Hauteur tube plein
E (m)	6	Hauteur tube crépiné
F (m)	9,74	Profondeur ouvrage
G (m)	6,14	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
● : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	16h03	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	51
Heure fin pompage	16h33	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	154
Temps de pompage (min)	30	Niveau avant purge (m)	3,6	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	5,15	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	3,89	6	6	7,69	11,9	73	1080	Trouble
5	4,51	6	30	7,38	11,8	74	1045	Légèrement trouble
10	4,82	6	60	7,27	11,5	79	1038	Claire
15	5,11	6	90	7,19	11,5	77	1033	Claire
20	5,12	6	120	7,18	11,5	77	1032	Claire
25	5,15	6	150	7,18	11,5	78	1031	Claire
30	5,15	6	180	7,18	11,5	78	1031	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage	
Type de flaconnage	Bocaux verre
Méthode de prélèvement	Pompe
	Type de tuyau : PEHD
	Longueur du tuyau : 11 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1
Stabilisation sur site	Oui
Filtration sur site	-
Expédié le	18/03/2026
Référence de l'échantillon	PZ14

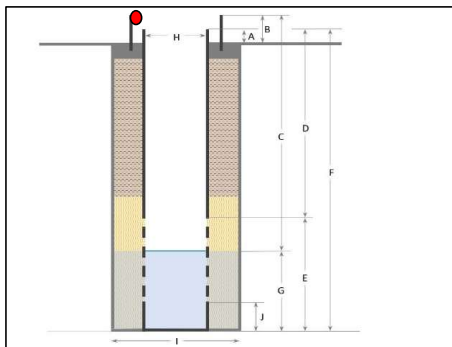
Analyses	
Laboratoire	ALS
Analyses prévues	COHV et TPH
Procédure liée au matériel	
Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Conditions météorologiques / Observations diverses	
Couvert nuageux	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ17 (RSK)
---	---	----------------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	15h50	Heure de fin du prélèvement	15h52

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,21
Niveau piézométrique (m/repère)		6,35
Niveau piézométrique (m NGF)		37,86
X	RGF93 CC49 (m)	1666823,47
Y		8185030,6
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	inconnu	Hauteur capot
C (m)	6,35	Niveau statique
D (m)	5,4	Hauteur tube plein
E (m)	6	Hauteur tube crépiné
F (m)	7	Profondeur ouvrage
G (m)	0,65	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :
 : Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	15h30	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	5
Heure fin pompage	15h50	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	16
Temps de pompage (min)	22	Niveau avant purge (m)	6,35	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** : ☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV ☒ Sonde Redox : ID03CR/CS								
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	6,5	8	8	7,74	13,1	80	1096	Trouble
Ouvrage sec à 2 minutes puis recharge								
5	6,6	8	40	7,24	12,6	74	1136	Légèrement trouble
10	6,6	8	80	7,19	12,5	73	1135	Légèrement trouble

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

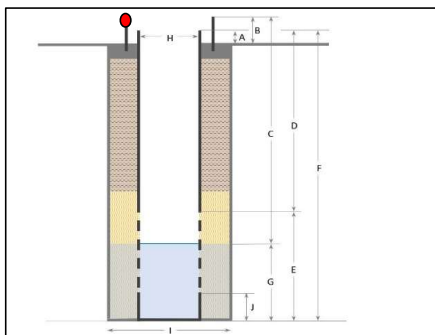
Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 11 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 2			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Non			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026			Dénouement de l'ouvrage avant fin de purge	
Référence de l'échantillon	PZ17 (RSK)				

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ19
---	--	---------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	10h45	Heure de fin du prélèvement	10h50

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,5
Niveau piézométrique (m/repère)		5,12
Niveau piézométrique (m NGF)		39,38
X	RGF93 CC49 (m)	1 666 794,33
Y		6862979,07
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	5,12	Niveau statique
D (m)	4	Hauteur tube plein
E (m)	6	Hauteur tube crépiné
F (m)	10,32	Profondeur ouvrage
G (m)	5,2	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	10h20	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	43
Heure fin pompage	10h50	Profondeur de pompage (m)*	9	Volume minimal à purger (L)**	130
Temps de pompage (min)	40	Niveau avant purge (m)	5,12	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	9,1	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		☒ Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	8,9	6	6	7,21	13	32	1080	Légèrement trouble
5	9,05	6	30	7,08	13,2	-68	1020	Légèrement trouble
10	9,08	6	60	6,93	13,1	-76	1087	Légèrement trouble
15	9,1	6	90	6,9	13,1	-34	1087	Légèrement trouble
20	9,1	6	120	6,88	13,2	8	1086	Légèrement trouble
25	9,1	6	150	6,88	13,2	7	1085	Légèrement trouble

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

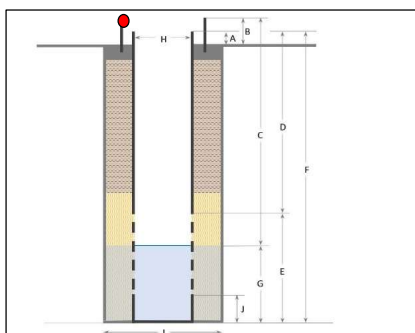
Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 12 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026			Ensoleillé	
Référence de l'échantillon	PZ19				

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ20
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	09h58	Heure de fin du prélèvement	10h04

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Oui
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		44,43
Niveau piézométrique (m/repère)		4,5
Niveau piézométrique (m NGF)		39,93
X	RGF93 CC49 (m)	1666780,61
Y		8185237,37
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	Inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	Inconnu	Hauteur capot
C (m)	4,5	Niveau statique
D (m)	4	Hauteur tube plein
E (m)	6	Hauteur tube crépiné
F (m)	10,15	Profondeur ouvrage
G (m)	5,65	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
●	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	09h28	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	47
Heure fin pompage	10h04	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	141
Temps de pompage (min)	34	Niveau avant purge (m)	4,5	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	Dénoyé	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** : ☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV ☒ Sonde Redox : ID03CR/CS								
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,95	6	6	8,1	13	66	790	Légèrement trouble
5	8,4	6	30	7,58	13,3	76	788	Légèrement trouble
10	9	6	60	7,19	13,2	82	791	Légèrement trouble
Ouvrage puis recharge après 10 minutes								
20	Dénoyé	6	120	7,07	13,2	87	785	Légèrement trouble
Ouvrage puis recharge après 10 minutes								
30	Dénoyé	6	180	7,03	13,4	89	785	Légèrement trouble

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70001P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

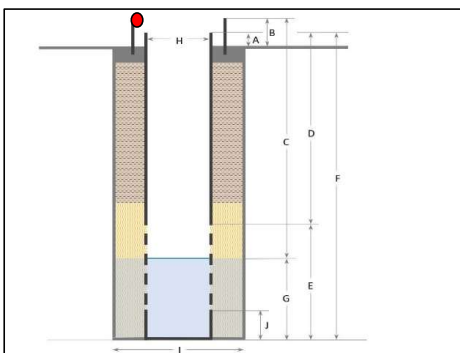
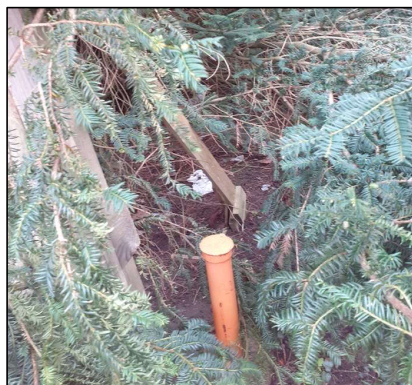
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 10 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 3	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Non	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026	Soleil	
Référence de l'échantillon	PZ20		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ25
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	16h30	Heure de fin du prélèvement	16h36

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,38
Niveau piézométrique (m/repère)		7,68
Niveau piézométrique (m NGF)		37,7
X	RGF93 CC49 (m)	1666916,5
Y		8185181,72
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	7,68	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	5	Hauteur tube crépiné
F (m)	10,05	Profondeur ouvrage
G (m)	2,37	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	inconnu	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h38	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	16
Heure fin pompage	16h36	Profondeur de pompage (m)*	10	Volume minimal à purger (L)**	47
Temps de pompage (min)	6	Niveau avant purge (m)	7,68	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	10	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV	☒ Sonde Redox : ID03CR/CS			
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	Dénoyé	8	8	7,61	13,3	65	701	Limpide
Reprise purge et échantillonnage à 16h36								
10	Dénoyé	8	80	7,49	13	73	696	Limpide

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

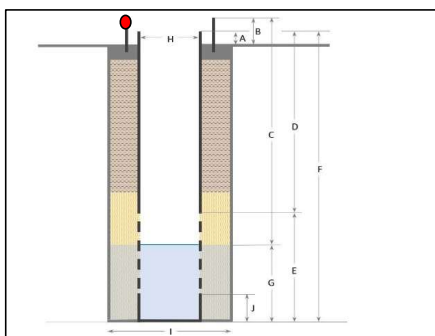
Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 12 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 2			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Non			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026			Dénioement de l'ouvrage avant fin de purge	
Référence de l'échantillon	PZ25				

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ26BIS
---	--	------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	11h37	Heure de fin du prélèvement	11h42

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)	60	
Colmatage piézomètre	Non	
Nature du tube	PVC	
Nature repère	Capot	
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)	42,53	
Niveau piézométrique (m/repère)	5,05	
Niveau piézométrique (m NGF)	37,48	
X	Lambert 93 (m)	666623,46
Y		6862786,55
Méthode de géoréférencement	Géomètre expert	
Méthode de nivellement	Géomètre expert	
Nappe captée	Nappe des calcaires St-Ouen	
Type de nappe	Captive	



A (m)	0,72	Hauteur tube piézo
B (m)	0,72	Hauteur capot
C (m)	5,05	Niveau statique
D (m)	inconnu	Hauteur tube plein
E (m)	inconnu	Hauteur tube crépiné
F (m)	9,62	Profondeur ouvrage
G (m)	4,57	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	inconnu	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h12	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	30
Heure fin pompage	11h42	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	90
Temps de pompage (min)	30	Niveau avant purge (m)	5,05	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	6,58	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		☒ Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	5,51	8	8	7,42	12,8	64	893	Légèrement trouble
5	6,53	8	40	7,11	12,8	61	963	Claire
10	6,56	8	80	7,01	12,8	62	975	Claire
15	6,56	8	120	6,96	12,8	63	982	Claire
20	6,57	8	160	6,93	12,8	64	984	Claire
25	6,58	8	200	6,95	12,8	65	986	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

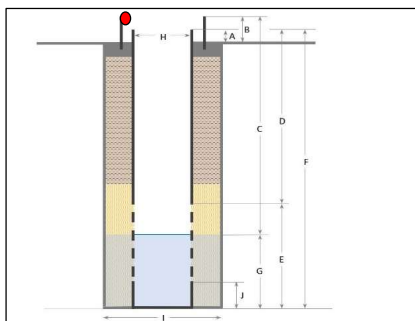
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 10 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026	Couvert nuageux	
Référence de l'échantillon	PZ26BIS		

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ27
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	16/03/2025
Heure de début du prélèvement	15h35	Heure de fin du prélèvement	15h38

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,06
Niveau piézométrique (m/repère)		7,46
Niveau piézométrique (m NGF)		37,6
X	RGF93 CC49 (m)	1666906,12
Y		8185068,17
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	inconnu	Hauteur capot
C (m)	6,01	Niveau statique
D (m)	4	Hauteur tube plein
E (m)	6	Hauteur tube crépiné
F (m)	9,71	Profondeur ouvrage
G (m)	3,7	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	15h05	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	31
Heure fin pompage	15h38	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	93
Temps de pompage (min)	33	Niveau avant purge (m)	7,46	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	9,6	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** : ☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV ☒ Sonde Redox : ID03CR/CS								
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,55	8	8	7,31	14,7	-49	1130	Trouble, odeur matière organique
Dénoie puis rapide recharge								
5	8,6	8	40	7,16	15	-36	1139	Rougeâtre, légèrement trouble
10	9,2	8	80	7,13	15,1	-12	1077	Légèrement trouble, blanchâtre
15	9,4	8	120	7,11	15,1	2	1076	Trouble
20	9,4	8	160	7,09	15,1	8	1077	Limpide
30	9,3	8	240	6,99	15,1	14	1079	Limpide

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

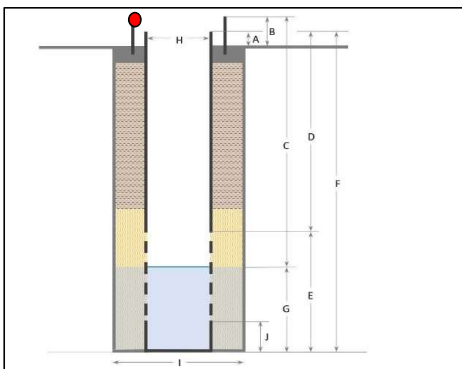
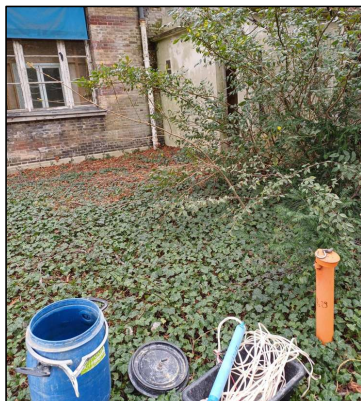
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 10 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 2	Procédure liée au matériel	
	Stabilisation sur site	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Expédié le	17/03/2025	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Référence de l'échantillon	PZ27	Couvert	

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : PZ29
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA240096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Caroline SOLESSE	Date	16/03/2026
Heure de début du prélèvement	15h57	Heure de fin du prélèvement	16h07

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Oui
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		46,14
Niveau piézométrique (m/repère)		8,74
Niveau piézométrique (m NGF)		37,4
X	RGF93 CC49 (m)	1666944,61
Y		8185310,42
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	Inconnu	Hauteur tube piézo
B (m)	Inconnu	Hauteur capot
C (m)	8,04	Niveau statique
D (m)	5	Hauteur tube plein
E (m)	5	Hauteur tube crépiné
F (m)	9,16	Profondeur ouvrage
G (m)	1,12	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	11h00	Type de purge*	Statique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	9
Heure fin pompage	16h07	Profondeur de pompage (m)*	8	Volume minimal à purger (L)**	28
Temps de pompage (min)	14	Niveau avant purge (m)	8,74	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	Dénoyé	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
2	Dénoyé	6	12	7,2	12,5	85	1139	Trouble blanchâtre
Reprise purge et échantillonnage à 15h57								
4	Dénoyé	6	48	7,12	12,7	49	959	Trouble blanchâtre

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

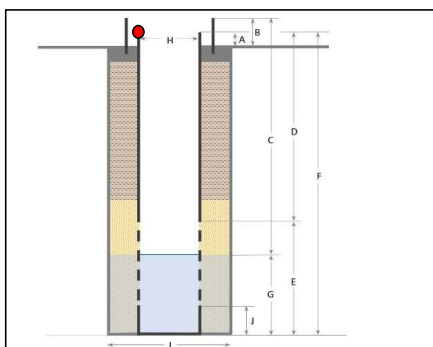
Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 11 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 2			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Non			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	17/03/2026			Soleil	
Référence de l'échantillon	PZ29				

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Sto1
---	--	---------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
--------------------	---------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h40	Heure de fin du prélèvement	12h42

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,3
Niveau piézométrique (m/repère)		7,13
Niveau piézométrique (m NGF)		38,17
X	RGF93 CC49 (m)	1666844,75
Y		8185278,9
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	7,13	Niveau statique
D (m)	6	Hauteur tube plein
E (m)	9	Hauteur tube crépiné
F (m)	14,96	Profondeur ouvrage
G (m)	7,83	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h10	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	65
Heure fin pompage	12h42	Profondeur de pompage (m)*	8 - 14	Volume minimal à purger (L)**	196
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	7,13	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,56	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV		☒ Sonde Redox : ID03CR/CS		
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,56	8	8	7,13	13,4	469	978	Légèrement trouble
5	7,63	8	40	7,15	13,2	471	975	Légèrement trouble
15	7,58	8	120	7,17	13,2	476	977	Claire
20	7,57	8	160	7,17	13,2	478	977	Claire
25	7,58	8	200	7,18	13,2	481	973	Claire
30	7,56	8	240	7,18	13,2	480	973	Claire

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

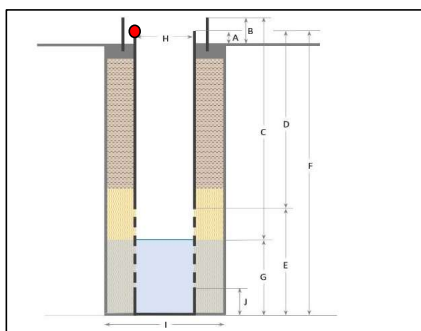
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	18/03/2026	Soleil	
Référence de l'échantillon	Sto1		

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : Sto2
---	---	----------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026
Heure de début du prélèvement	12h40	Heure de fin du prélèvement	12h42

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		60
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		Capot hors sol
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,11
Niveau piézométrique (m/repère)		6,92
Niveau piézométrique (m NGF)		38,19
X	RGF93 CC49 (m)	1666842,86
Y		8185274,83
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0	Hauteur tube piézo
B (m)	0	Hauteur capot
C (m)	6,92	Niveau statique
D (m)	6	Hauteur tube plein
E (m)	9	Hauteur tube crépiné
F (m)	13,91	Profondeur ouvrage
G (m)	6,99	Hauteur colonne eau
H (mm)	52	Diamètre intérieur
I (mm)	150	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	12h10	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	58
Heure fin pompage	12h42	Profondeur de pompage (m)*	8 - 13	Volume minimal à purger (L)**	175
Temps de pompage (min)	32	Niveau avant purge (m)	6,92	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	13,91	Numéro d'identification de la pompe	ID02DJ/ID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés

** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV	☒ Sonde Redox : ID03CR/CS			
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
1	7,6	6	6	7,3	13,5	536	1032	Couleur rouge
5	7,61	6	30	7,23	13,5	557	1043	Couleur rouge
10	7,62	6	60	7,19	13,6	557	1032	Couleur rouge
15	7,6	6	90	7,17	13,7	557	1024	Couleur rosé
20	7,61	6	120	7,16	13,7	557	1022	Couleur rosé
25	7,66	6	150	7,15	13,7	559	1021	Couleur rosé
30	7,59	6	180	7,15	13,7	559	1022	Couleur rosé

*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments

La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments

Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

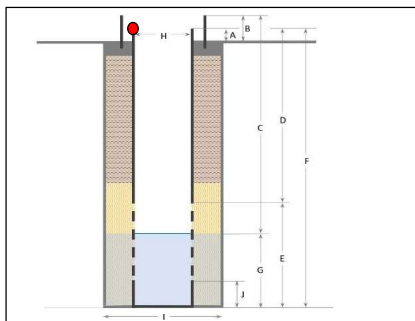
Méthode d'échantillonnage		Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 6 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel	
		Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-	Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	19/03/2026	Soleil	
Référence de l'échantillon	Sto2		

 IDDEA GROUPE GENGIS	Fiche de prélèvement d'eau souterraine	Réf du point : EWA
---	---	---------------------------

Intitulé du Projet	Diagnostic complémentaire
---------------------------	----------------------------------

Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	17/03/2026
Heure de début du prélèvement	15h37	Heure de fin du prélèvement	15h42

Caractéristiques de l'ouvrage		
Diamètre externe (mm)		114
Colmatage piézomètre		Non
Nature du tube		PVC
Nature repère		PVC
Cote de la tête de l'ouvrage (m NGF)		45,09
Niveau piézométrique (m/repère)		7,13
Niveau piézométrique (m NGF)		37,96
X	RGF93 CC49 (m)	1 666 840,24
Y		8 185 276,11
Méthode de géoréférencement		Géomètre expert
Méthode de nivellement		Géomètre expert
Nappe captée		Nappe des calcaires St-Ouen
Type de nappe		Captive



A (m)	0,5	Hauteur tube piézo
B (m)	0,5	Hauteur capot
C (m)	7,13	Niveau statique
D (m)	5,5	Hauteur tube plein
E (m)	9	Hauteur tube crépiné
F (m)	14	Profondeur ouvrage
G (m)	6,87	Hauteur colonne eau
H (mm)	112	Diamètre intérieur
I (mm)	inconnu	Diamètre de foration
J (mm)	inconnu	Hauteur bouchon de fond

Phase organique	Non
Epaisseur (mm)	0

Légende :	
	: Repère pour la mesure du niveau d'eau

Purge de l'ouvrage					
Heure début pompage	14h52	Type de purge*	Dynamique	Volume d'eau dans ouvrage (L)	107
Heure fin pompage	15h42	Profondeur de pompage (m)*	12	Volume minimal à purger (L)**	320
Temps de pompage (min)	40	Niveau avant purge (m)	7,13	Type de pompe	Twister
Gestion des eaux de purge	Filtre à CA	Niveau après purge (m)	7,23	Numéro d'identification de la pompe	ID02D/JID02DK

* Le type de purge et la profondeur de pompage ont été retenus du fait des caractéristiques de l'aquifère et des composés recherchés
 ** Dans le cas d'une purge dynamique ou d'une purge statique sans stabilisation des paramètres in-situ

Suivi des paramètres de pompage								
Etalonnage des appareils de mesures utilisés *** :				☒ Sonde pH/conductivité : ID03CU/CV	☒ Sonde Redox : ID03CR/CS			
Temps de pompage (min)	Niveau dynamique (m)	Débit (L/min)	V purgé (L)	pH	T (°C)	Potentiel oxydo-réduction (mV)	Conduc (µs/cm)	Constats organoleptiques
5	7,25	8	40	7,04	13,7	68	958	Claire
15	7,24	8	120	7,05	13,7	298	957	Claire
20	7,22	8	160	7,07	13,7	330	953	Claire
30	7,23	8	240	7,08	13,7	413	949	Claire
35	7,25	8	280	7,07	13,7	429	949	Claire
40	7,23	8	320	7,08	13,7	434	949	Claire
45	7,23	8	360	7,07	13,7	444	949	Claire

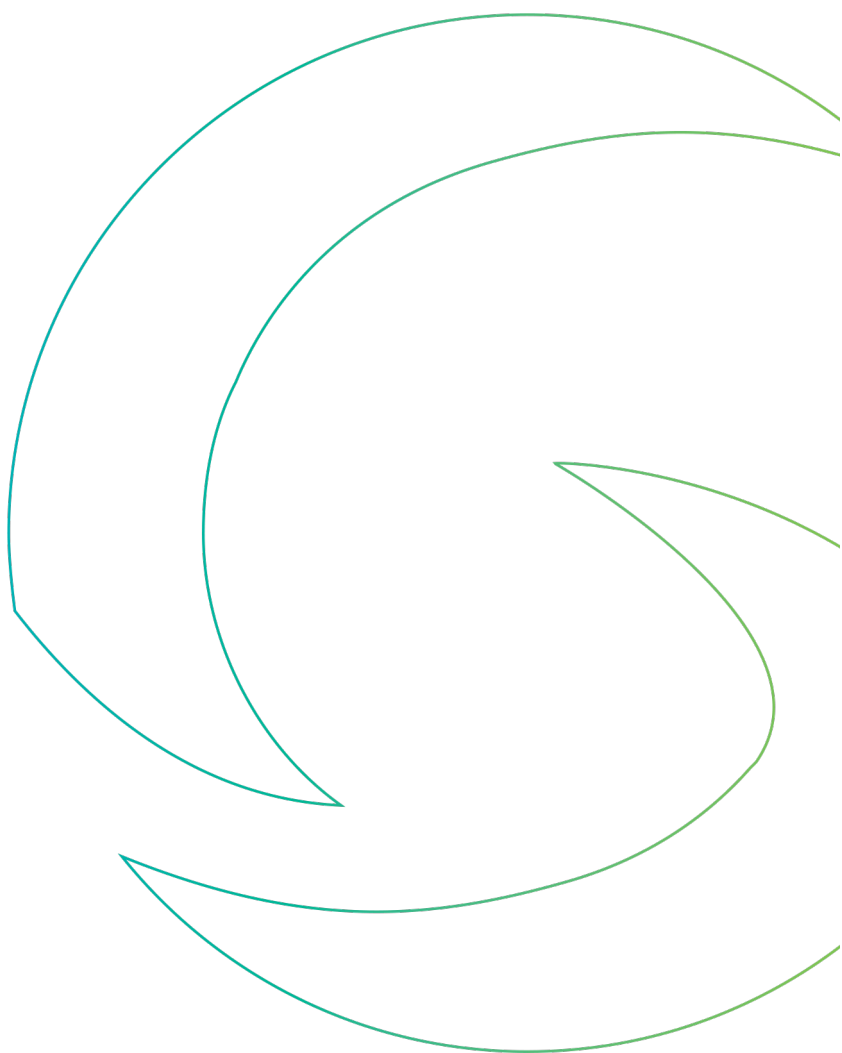
*** Le pH a été étalonné avec les solutions HI70007P et HI70004P de chez Hanna Instruments
 La conductivité a été étalonnée avec le solution HI70031P de chez Hanna Instruments
 Le potentiel d'oxydo réduction a été étalonné avec le solution HI7021 de chez Hanna Instruments

Méthode d'échantillonnage				Analyses	
Type de flaconnage	Bocaux verre			Laboratoire	ALS
Méthode de prélèvement	Pompe			Analyses prévues	COHV et TPH
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 16 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1			Procédure liée au matériel	
				Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage
Stabilisation sur site	Oui			Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement
Filtration sur site	-			Conditions météorologiques / Observations diverses	
Expédié le	18/03/2026			Couvert nuageux	
Référence de l'échantillon	EWA				

	Fiche de prélèvement d'eau souterraine		Blanc Terrain	
Intitulé du Projet		Diagnostic complémentaire		
Client	Grand Paris Aménagement	Référence projet	IDA260096	
Chef de projet	Lucie LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur-Marne (93)	
Préleveur	Tom GERMAIN	Date	19/03/2026	
Heure de début du prélèvement	10h15	Heure de fin du prélèvement	10h20	
Méthode d'échantillonnage		Analyses		
Type de flaconnage	Bocaux verre	Laboratoire	ALS	
Méthode de prélèvement	Pompe	Analyses prévues	COHV et TPH	
	Type de tuyau : PEHD Longueur du tuyau : 1 m Débit de prélèvement : 8 L/min Nombre de prises nécessaires : 1	Procédure liée au matériel		
Stabilisation sur site	-	Renouvellement des tuyaux pour les pompes	Utilisation de tuyaux neufs au démarrage de la mission et à chaque ouvrage	
Filtration sur site	-	Rinçage du matériel (pompe et sondes)	A l'eau du robinet après chaque prélèvement	
Expédié le	19/03/2026	Conditions météorologiques / Observations diverses		
Référence de l'échantillon	Blanc Terrain	Soleil		



Annexe 3 : Compte-rendu de mise en place des piézomètres





Compte rendu relatif à la mise en place de piézomètres

Auteur du compte rendu

▶ Tom GERMAIN

Date de début & fin de travaux

▶ Du 11/03/2026 au 09/04/2026

1. Localisation et identification du site

Commune : Neuilly-sur-Marne

Département : Seine-Saint-Denis (93)

Adresse : Parc Maison Blanche - Avenue Jean Jaurès



2. Fiche signalétique des ouvrages mis en place

Tableau 1 : Fiche signalétique des ouvrages mis en place en mars et avril 2026

Numéro d'identification du piézomètre réalisé	Coordonnées x, y (RGF93-CC49)		Cote NGF de la tête de l'ouvrage (m NGF)	Maître d'Ouvrage	Maître d'œuvre	Conducteur d'opération IDDEA	Entreprise de forage	Profondeur atteinte	Aquifère(s) traversé(s)
	X	Y							
Pz_IDA8	1666853,01	8185285,7	45,07	Grand Paris Aménagement	IDDEA	Alexis MAZZOCUT / Dimitri INGRAIN / Tom GERMAIN	AGRI Environnement	15	Calcaires de Saint-Ouen
Pz_IDA9	1666823,53	8185267,98	45,46					15	
Pz_IDA7	1666862,5	8185268,01	45,56					27	Sables de Beauchamp



3. Déroulement des travaux

3.1. Description matériel utilisé

- Techniques de foration : Tarière mécanique avec des tarières creuses et pleines ;
- Big-bags pour la gestion des cuttings ;
- Pompe (type Twister 12V).

3.2. Organisation du chantier et précautions mises en œuvre pour éviter d'éventuelles pollutions

Pour prévenir au mieux les risques de pollution provenant de l'atelier de forage, les mesures suivantes ont été prises :

- Nettoyage préalable de l'atelier de forage avant l'intervention et entre chaque forage ;
- Vérification de l'état des tuyauteries hydrauliques de l'atelier de forage dans le cadre de sa maintenance régulière ;
- Utilisation de tiges non graissées.

Concernant les déblais de forage, ces derniers ont été conditionnés en big-bags pour une évacuation hors site.

3.3. Caractéristiques physico-chimiques des divers fluides utilisés sur le chantier (boues, carburants, huiles hydrauliques, lubrifiants, etc...)

NEANT.

3.4. Phasage de la réalisation des ouvrages

Tableau 2 : Descriptif des différentes phases de travaux réalisés

Phase	Méthode utilisée	Remarques (problèmes éventuels rencontrés, solutions pour y remédier, etc.)
Foration	Tarière mécanique	RAS
	Diamètre de foration : 180 mm pour la tarière pleine et 250 mm pour la tarière creuse	
Pose de l'équipement	3 Capots hors sol	RAS
	Tube PEHD crépiné	
	Tube PEHD plein	
Composition de l'espace annulaire	Graviers (massif filtrant 2-4 mm)	RAS
	Bouchon argileux	
	Cimentation	

Développement

Pompage des eaux jusqu'à obtention d'une eau claire

RAS

3.5. Caractéristiques physico-chimiques des divers matériaux utilisés pour l'équipement de la colonne de captage

Voir coupe technique du piézomètre et fiche de prélèvements d'eau souterraine.

3.6. Mode de développement des ouvrages

Pompage de l'ouvrage jusqu'à obtention d'une eau claire à l'aide d'une pompe type twister 12V.

3.7. Reportage photographique de la réalisation des ouvrages



Photo 1

Foration de l'ouvrage



Photo 2

Pose du tubage et mise en place du massif filtrant



Photo 3

Mise en place de la bentonite



Photo 4

Nettoyage et développement de l'ouvrage

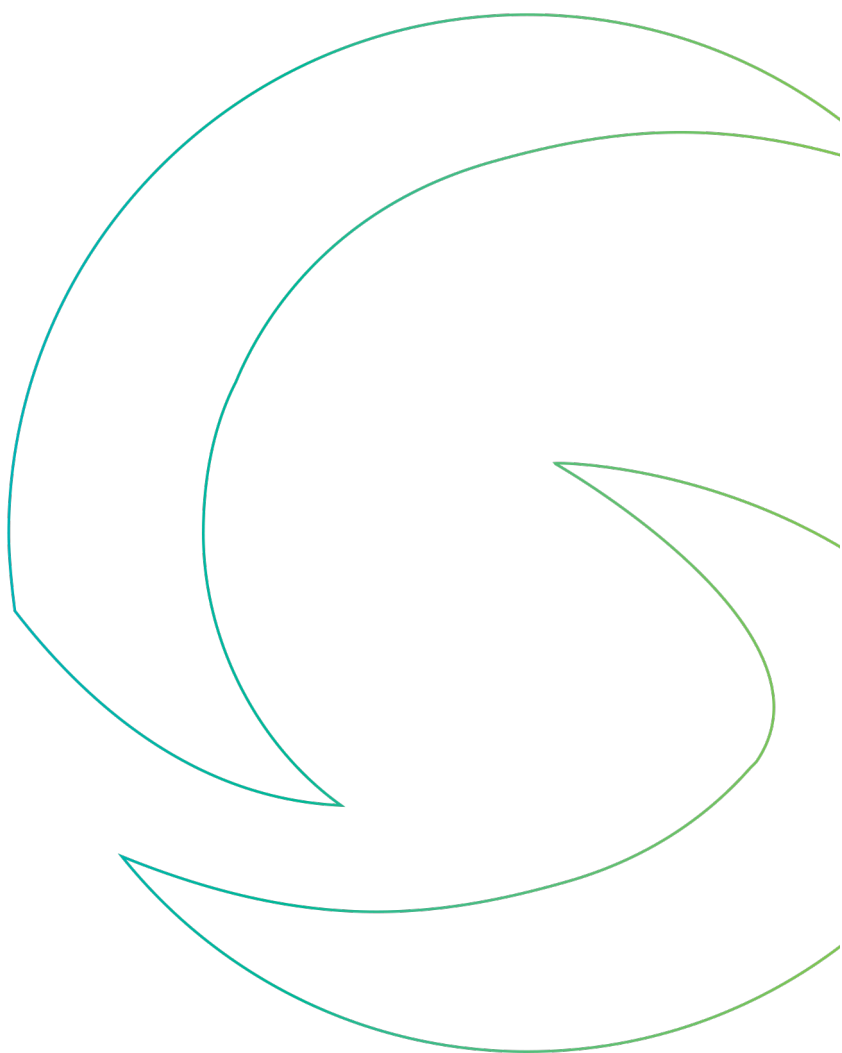


Photo 5

Pose du capot hors sol avec cadenas d'artillerie



Annexe 4 : Coupes des piézairs et fiches de prélèvement de gaz des sols



Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 826 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 061 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	14:13:00	14:13:00	16:56:00	16:56:00	18:16:00	18:16:00	13:42:00	14:13:00	16:56:00	18:16:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	20,1°C	-	-	13,4°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	50%	-	-	62%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0,4ppm	0,3ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,7%	20,9%	20,9%	20,9%

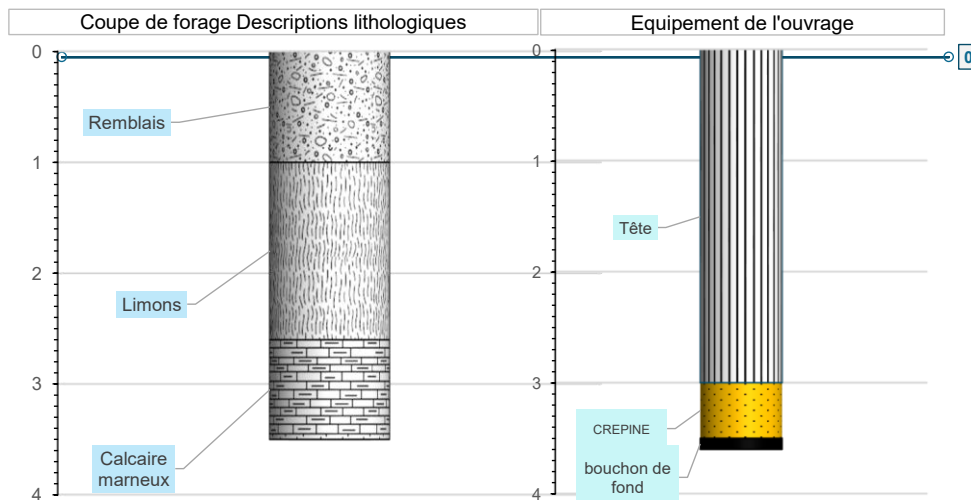


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2700	d/h début	16/03/2026 13:42:00	8 L	0%	0,2700	0,2700
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:12:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2700	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2680	d/h début	16/03/2026 14:13:00	64 L	1,5%	0,2653	0,2640
Pompe n°		Intermediaire	0,264	d/h fin	16/03/2026 18:13:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2640	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 844 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 061 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	08:57:00	08:57:00	10:32:00	10:32:00	13:00:00	13:00:00	08:23:00	08:57:00	10:32:00	13:00:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	10,4°C	-	-	19,4°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	67%	-	-	55%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	1,3ppm	1,9ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,9%	20,9%	20,9%

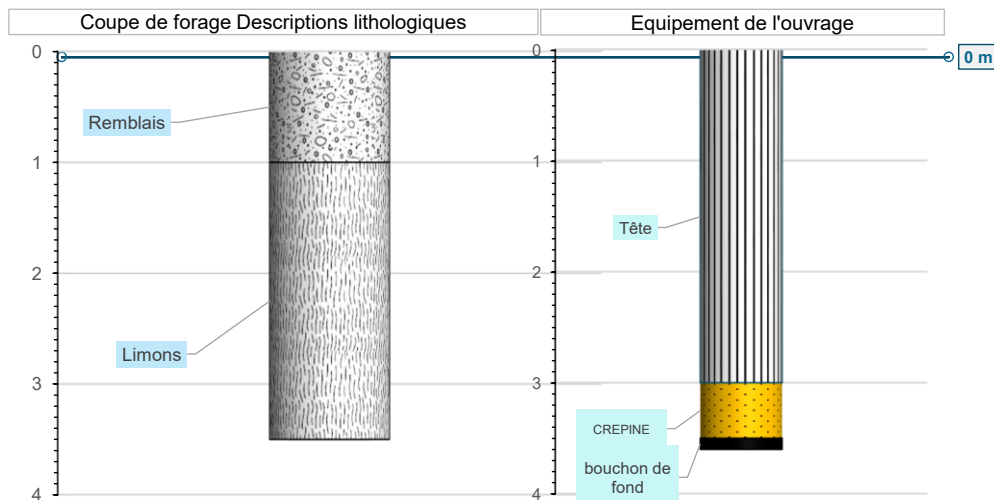


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2820	d/h début	17/03/2026 08:23:00	9 L	0%	0,2820	0,2820
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 08:56:00				
	P3-060	Fin	0,2820	Durée	33 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2800	d/h début	17/03/2026 08:57:00	66 L	2,9%	0,2760	0,2720
Pompe n°		Intermediaire	0,276	d/h fin	17/03/2026 12:57:00				
	P3-060	Fin	0,2720	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 843 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 041 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:10:00	09:10:00	10:37:00	10:37:00	13:15:00	13:15:00	08:38:00	09:10:00	10:37:00	13:15:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	9,3°C	-	-	19,3°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	71%	-	-	39%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	1,14ppm	1,74ppm	1,7ppm	1,7ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,3%	19,3%	19,3%	19,3%

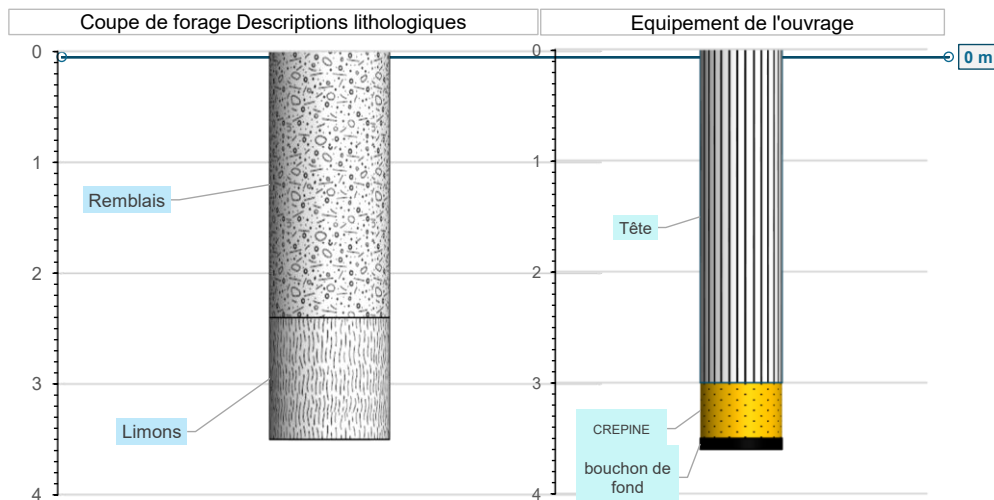


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2599	d/h début	17/03/2026 08:38:00	8 L	0%	0,2599	0,2599
		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:08:00				
Pompe n°	P3-098	Fin	0,2599	Durée	30 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2462	d/h début	17/03/2026 09:10:00	59 L	1,1%	0,2443	0,2434
		Intermediaire	0,24336	d/h fin	17/03/2026 13:10:00				
Pompe n°	P3-098	Fin	0,2434	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 840 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 020 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèveme nt	Fin prélèveme nt
Heure	14:17:00	14:17:00	16:50:00	16:50:00	18:21:00	18:21:00	13:46:00	14:17:00	16:50:00	18:21:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	23,6°C	-	-	11,3°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	64%	-	-	65%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	5,1ppm	2,71ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	18,7%	18,7%	21%	21%

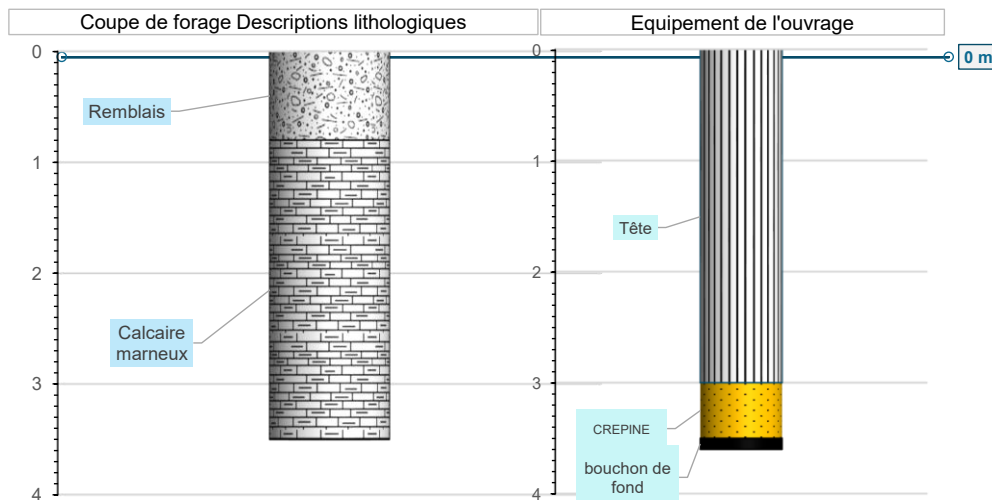


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2658	d/h début	16/03/2026 13:46:00	8 L	2%	0,2679	0,2658
Pompe n°	P3-140	Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:16:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2700	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2640	d/h début	16/03/2026 14:17:00	63 L	0,4%	0,2633	0,2630
Pompe n°	P3-140	Intermediaire	0,263	d/h fin	16/03/2026 18:17:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2630	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 857 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 012 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	09:21:00	09:21:00	12:01:00	12:01:00	13:25:00	13:25:00	08:51:00	09:21:00	12:01:00	13:25:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	9,6°C	-	-	16°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	79%	-	-	67%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,9%	19,8%	19,8%

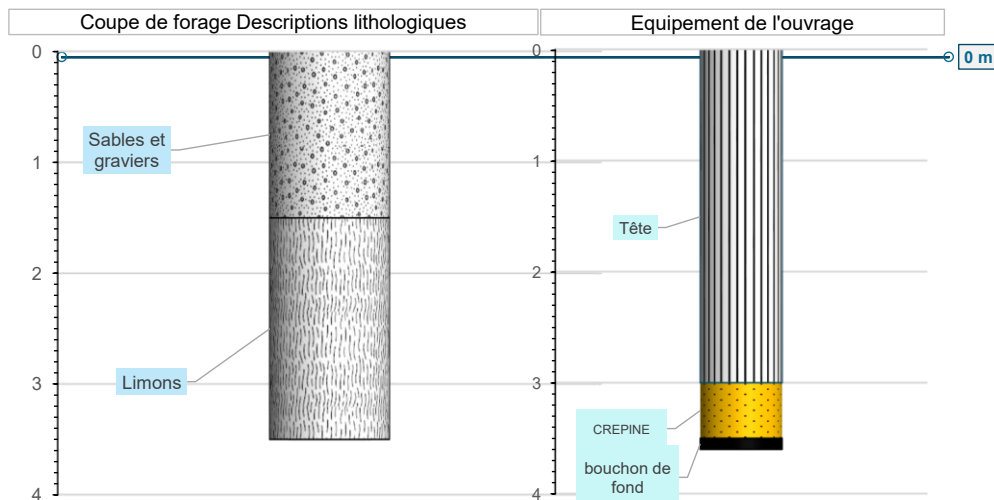


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2500	d/h début	17/03/2026 08:51:00	7 L	0%	0,2500	0,2500
Pompe n°	P3-119	Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:21:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2500	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2530	d/h début	17/03/2026 09:21:00	62 L	2,6%	0,2572	0,2530
Pompe n°	P3-119	Intermediaire	0,259	d/h fin	17/03/2026 13:21:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2595	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 878 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 021 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:34:00	09:34:00	11:54:00	11:54:00	13:37:00	13:37:00	08:51:00	09:34:00	11:54:00	13:37:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	9,9°C	-	-	19,2°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	71%	-	-	49%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	5,6ppm	3,34ppm	1ppm	1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,7%	19,7%	19,7%	19,7%

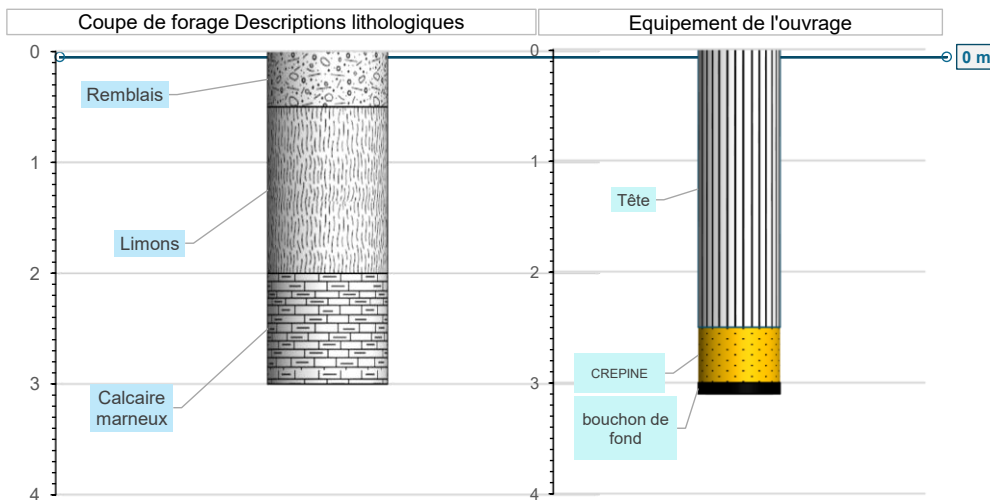


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2704	d/h début	16/03/2026 08:51:00	11 L	0%	0,2704	0,2704
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 09:30:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-097	Fin	0,2704	Durée	39 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2703	d/h début	16/03/2026 09:34:00	63 L	4,3%	0,2623	0,2580
Pompe n°		Intermediaire	0,258	d/h fin	16/03/2026 13:34:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-097	Fin	0,2586	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 885 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 040 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	13:51:00	13:51:00	15:06:00	15:06:00	17:56:00	17:56:00	13:34:00	13:51:00	15:06:00	17:56:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	19,9°C	-	-	20,5°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	58%	-	-	52%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	2ppm	0,2ppm	0,2ppm	0,2ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,8%	19,7%	19,7%	19,7%

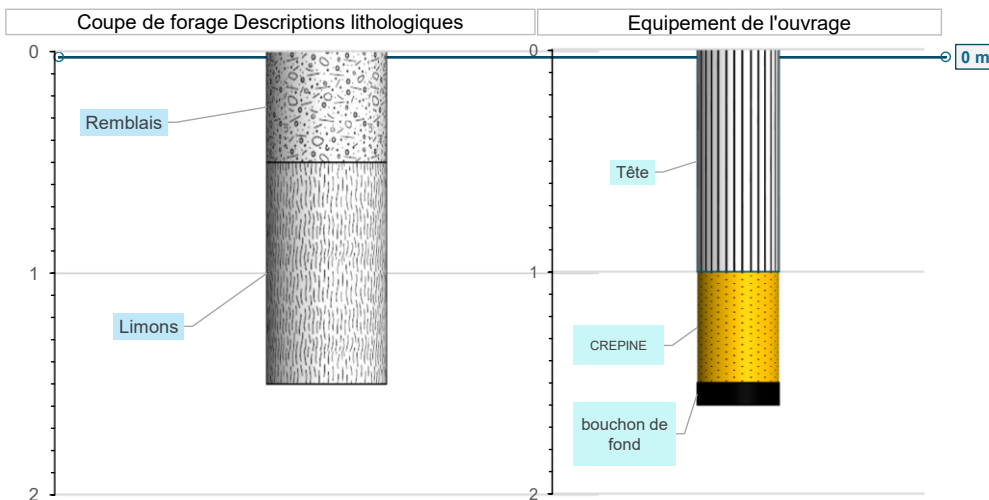


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2130	d/h début	17/03/2026 13:34:00	3 L	0%	0,2130	0,2130
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:49:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-114	Fin	0,2130	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2664	d/h début	17/03/2026 13:51:00	63 L	1,1%	0,2646	0,2636
Pompe n°		Intermediaire	0,26364	d/h fin	17/03/2026 17:51:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2636	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 866 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 054 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	13:35:00	13:35:00	15:16:00	15:16:00	17:37:00	17:37:00	13:15:00	13:35:00	15:16:00	17:37:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	15,6°C	-	-	19,5°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	55%	-	-	65%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,1ppm	0,1ppm	0,1ppm	0,1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,6%	20,7%	20,8%	20,8%

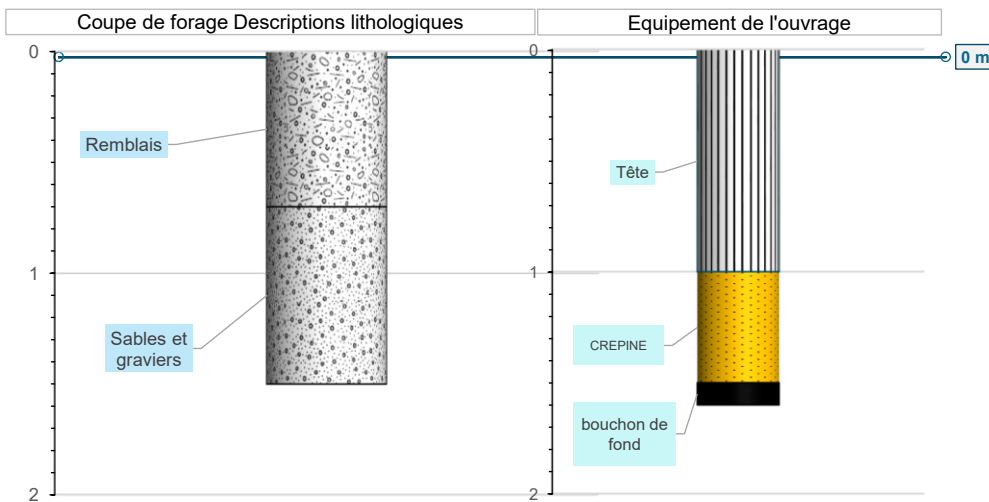


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2770	d/h début	17/03/2026 13:15:00	6 L	0%	0,2770	0,2770
Pompe n°	P3-093	Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:35:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2770	Durée	20 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2600	d/h début	17/03/2026 13:35:00	62 L	0.8%	0,2587	0,2580
Pompe n°	P3-093	Intermediaire	0,258	d/h fin	17/03/2026 17:35:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2580	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 829 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 060 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	14:03:00	14:03:00	16:59:00	16:59:00	18:07:00	18:07:00	13:49:00	14:03:00	16:59:00	18:07:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	16,4°C	-	-	11,4°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	55%	-	-	76%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0,2ppm	1,2ppm	1,2ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,3%	20,6%	20,9%	20,9%

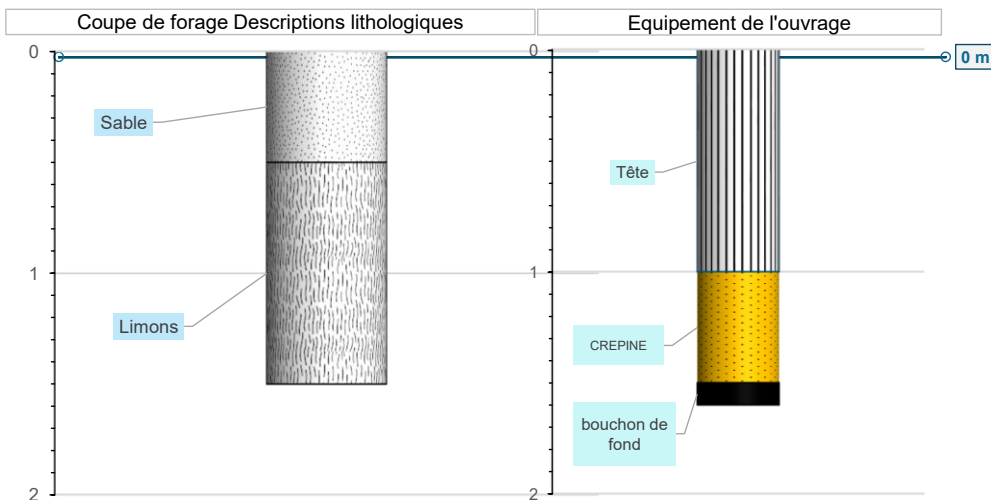


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2670	d/h début	16/03/2026 13:49:00	3 L	0%	0,2670	0,2670
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:02:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-114	Fin	0,2670	Durée	13 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2630	d/h début	16/03/2026 14:03:00	62 L	1,9%	0,2570	0,2500
Pompe n°		Intermediaire	0,25	d/h fin	16/03/2026 18:03:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-114	Fin	0,2580	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Bon

Image du Chantier

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 843 m
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 048 m
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non
	Test d'étanchéité	

METEO	Ensoleillé
-------	------------

ETAT:	Bon
-------	-----

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:03:00	09:03:00	10:36:00	10:36:00	13:07:00	13:07:00	08:45:00	09:03:00	10:36:00	13:07:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	9,3°C	-	-	19,9°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	80%	-	-	47%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	10,4ppm	3,45ppm	3,12ppm	3,12ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	17,1%	19,7%	19,3%	19,3%

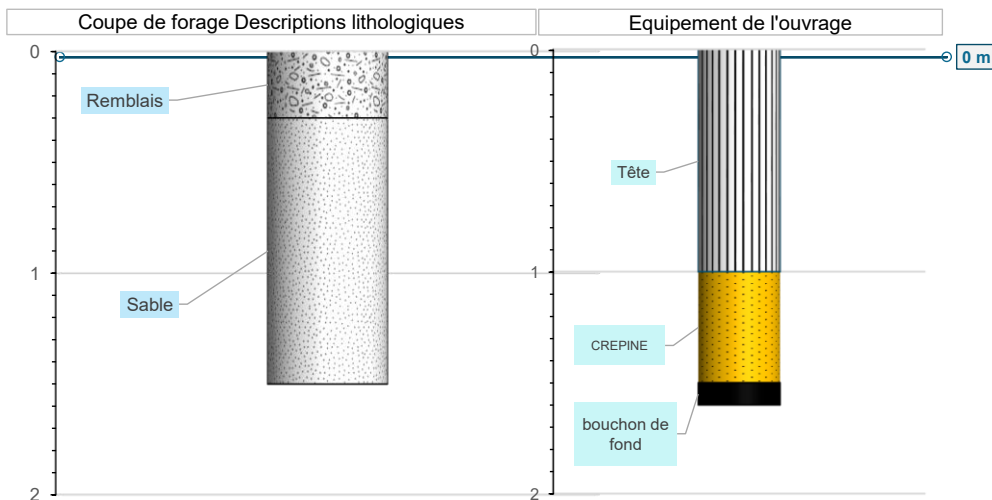


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2724	d/h début	17/03/2026 08:45:00	4 L	0%	0,2721	0,2718
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:00:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-119	Fin	0,2718	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2631	d/h début	17/03/2026 09:03:00	63 L	0.1%	0,2633	0,2631
Pompe n°		Intermediaire	0,2634	d/h fin	17/03/2026 13:03:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-119	Fin	0,2634	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et teflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 844 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 049 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:06:00	09:06:00	10:34:00	10:34:00	13:07:00	13:07:00	08:32:00	09:06:00	10:34:00	13:07:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	10,4°C	-	-	19,9°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	75%	-	-	39%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	3,43ppm	5,14ppm	2,36ppm	2,36ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,3%	19,3%	18,1%	18,1%

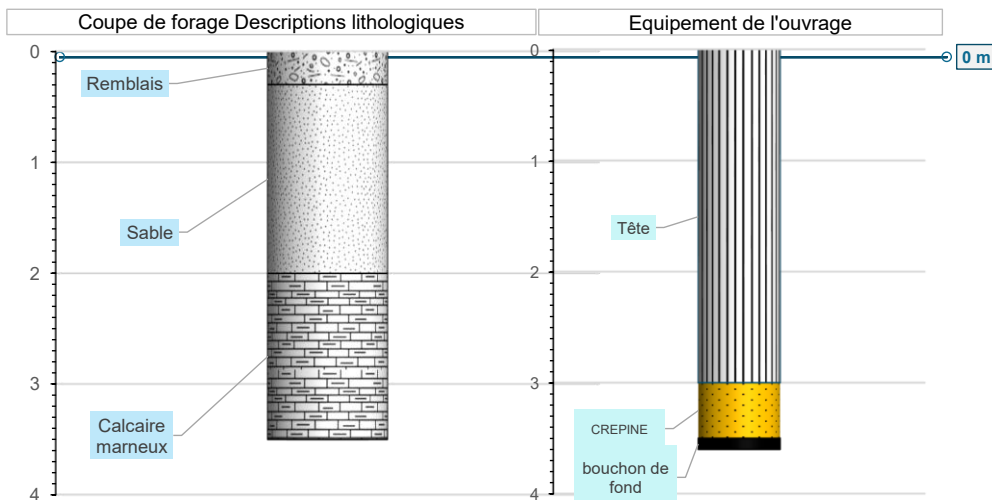


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2690	d/h début	17/03/2026 08:32:00	8 L	0%	0,2690	0,2690
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:03:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-094	Fin	0,2690	Durée	31 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2598	d/h début	17/03/2026 09:06:00	62 L	1,4%	0,2573	0,2561
Pompe n°		Intermediaire	0,2561	d/h fin	17/03/2026 13:06:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-094	Fin	0,2561	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 830 m
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 041 m
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non
	Test d'étanchéité	

METEO	Ensoleillé
-------	------------

ETAT:	Bon
-------	-----

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	14:01:00	14:01:00	17:03:00	17:03:00	18:05:00	18:05:00	13:46:00	14:01:00	17:03:00	18:05:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	13,7°C	-	-	12,1°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	57%	-	-	72%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	21%	21%	21%

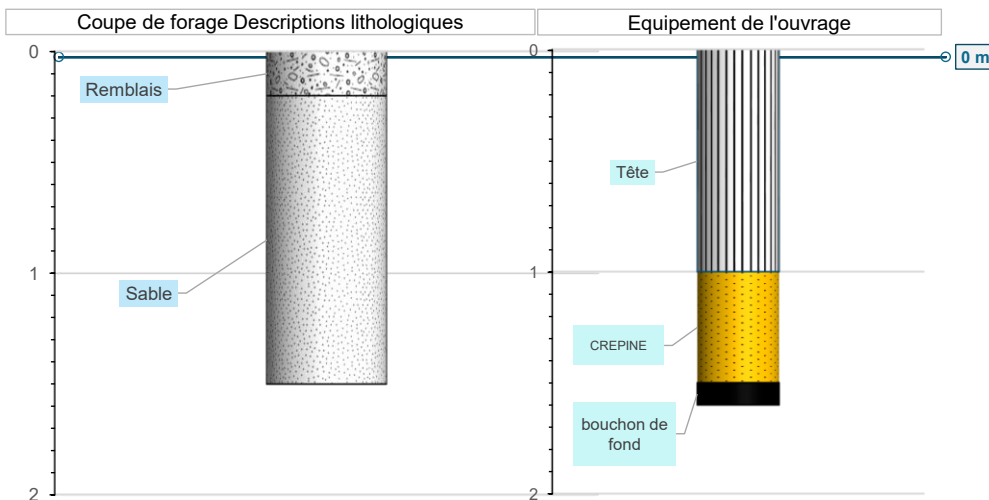


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2650	d/h début	16/03/2026 13:46:00	4 L	0%	0,2650	0,2650
Pompe n°	P3-094	Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:01:00				
		Fin	0,2650	Durée	15 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2620	d/h début	16/03/2026 14:01:00	62 L	0,8%	0,2575	0,2508
Pompe n°	P3-094	Intermediaire	0,2508	d/h fin	16/03/2026 18:01:00				
		Fin	0,2598	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 831 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 041 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	14:08:00	14:08:00	17:04:00	17:04:00	18:15:00	18:15:00	13:38:00	14:08:00	17:04:00	18:15:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	19,3°C	-	-	11,3°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	57%	-	-	79%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0,1ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20%	21,1%	21%	21,1%

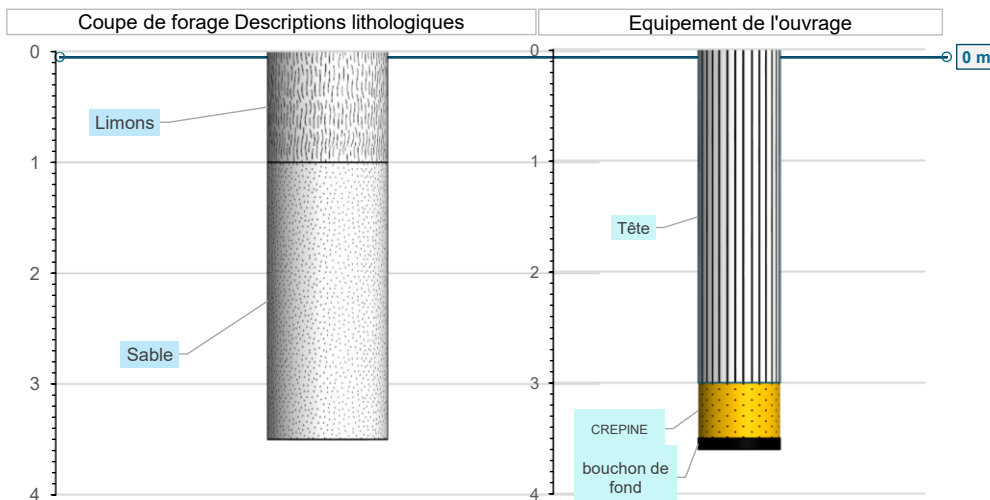


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2660	d/h début	16/03/2026 13:38:00	6 L	0%	0,2660	0,2660
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:00:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-119	Fin	0,2660	Durée	22 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2620	d/h début	16/03/2026 14:08:00	63 L	0.1%	0,2644	0,2620
Pompe n°		Intermediaire	0,269	d/h fin	16/03/2026 18:08:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-119	Fin	0,2622	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 838 m
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 020 m
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non
	Test d'étanchéité	

METEO	Ensoleillé
-------	------------

ETAT:	Bon
-------	-----

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	14:14:00	14:14:00	16:52:00	16:52:00	18:17:00	18:17:00	13:57:00	14:14:00	16:52:00	18:17:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	17°C	-	-	11,4°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	52%	-	-	62%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	1,3ppm	0,7ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	17,8%	17,2%	17,9%	17,9%

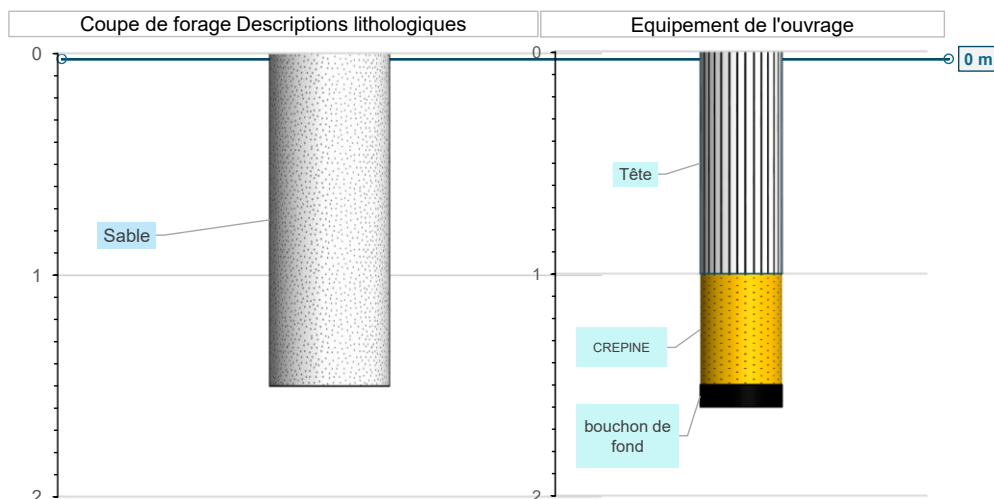


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2601	d/h début	16/03/2026 13:57:00	4 L	0%	0,2601	0,2601
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:13:00				
	P3-137	Fin	0,2601	Durée	16 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2703	d/h début	16/03/2026 14:14:00	65 L	0,4%	0,2696	0,2692
Pompe n°		Intermediaire	0,2692	d/h fin	16/03/2026 18:14:00				
	P3-137	Fin	0,2692	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et teflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Bon

Image du Chantier

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2766	d/h début	16/03/2026 14:05:00	4 L	0%	0,2766	0,2766
		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:20:00				
Pompe n°	P3-142	Fin	0,2766	Durée	15 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2750	d/h début	16/03/2026 14:21:00	65 L	0,9%	0,2723	0,2692
		Intermediaire	0,2692	d/h fin	16/03/2026 18:21:00				
Pompe n°	P3-142	Fin	0,2726	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings						Analyses			
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)			Pompe Gilair			Laboratoire	ALS France		
Type et longueur de flexible			2m et téflon PEHD			Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N		
Type de conditionnement			Glacière			Activités sur et hors site durant les prélèvements			
Expédié le			18/03/2026			Non site en friche / sous surveillance			
Gestion des cuttings			Sur site						
Référence PID			ID06G/ID06H						

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 839 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 025 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	14:23:00	14:23:00	16:46:00	16:46:00	18:29:00	18:29:00	13:52:00	14:23:00	16:46:00	18:29:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		10°C		9°C		9°C	15,2°C	-	-	11,4°C
Hygrométrie (%)		72%		68%		68%	54%	-	-	65%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	3,5ppm	3,1ppm	0,1ppm	0,1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,7%	19,6%	19%	19%

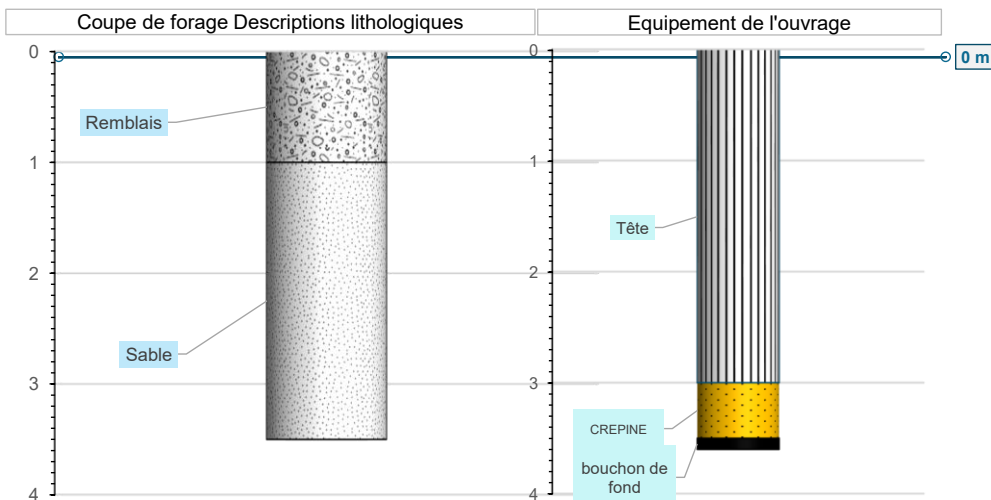


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2718	d/h début	16/03/2026 13:52:00	8 L	0%	0,2718	0,2718
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 14:22:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2718	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2706	d/h début	16/03/2026 14:23:00	65 L	0.2%	0,2703	0,2701
Pompe n°		Intermediaire	0,2701	d/h fin	16/03/2026 18:23:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2701	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Bon

Image du Chantier

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 844 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 010 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	09:30:00	09:30:00	11:30:00	11:30:00	13:37:00	13:37:00	08:54:00	09:30:00	11:30:00	13:37:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	10,2°C	-	-	16,2°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	81%	-	-	60%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	21%	20,9%	20,9%	20,9%

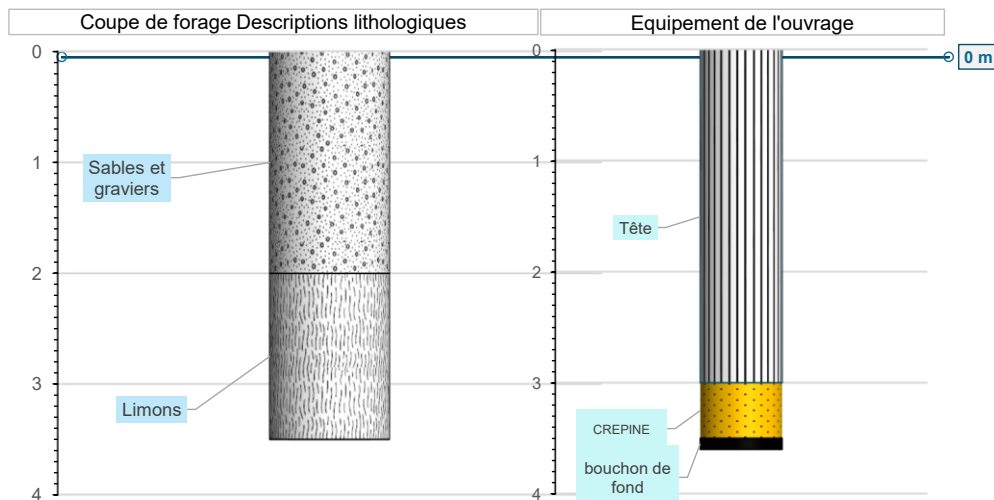


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2530	d/h début	17/03/2026 08:54:00	8 L	0%	0,2530	0,2530
Pompe n°	P3-094	Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:24:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2530	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2550	d/h début	17/03/2026 09:30:00	61 L	0,4%	0,2543	0,2540
Pompe n°	P3-094	Intermediaire	0,254	d/h fin	17/03/2026 13:30:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2540	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

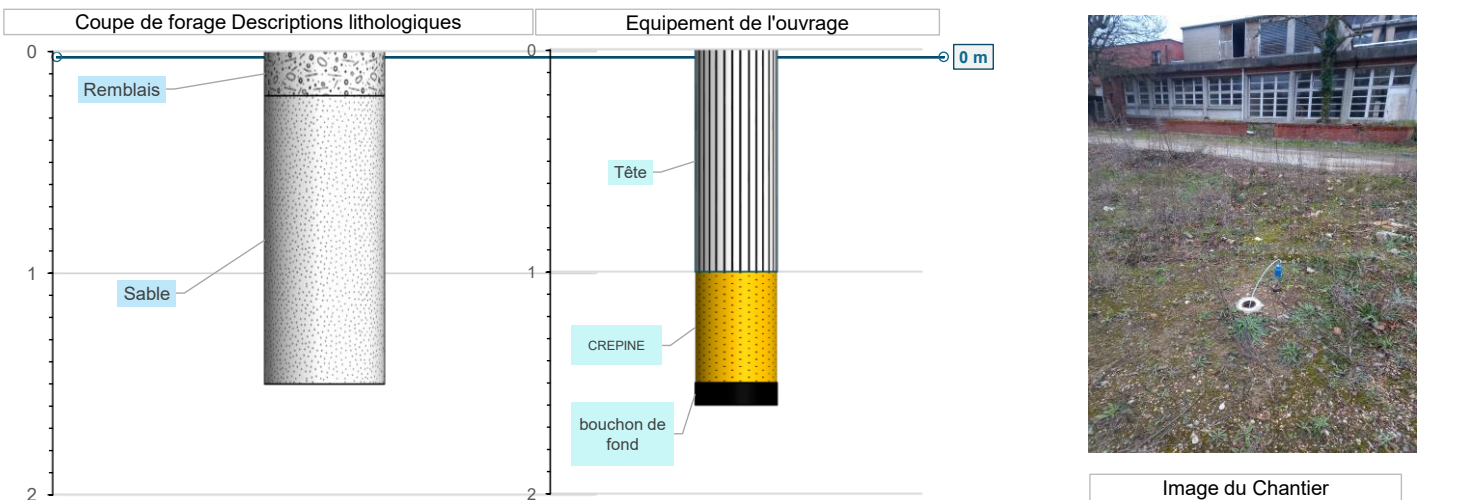
	Fiche de prélèvement Gaz du sol	Pza16
---	--	--------------

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire		
Client	GPA	Référence projet	IDA260096
Chef de projet	L. LECLAIRE	Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU	Date de prélèvement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 859 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 013 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:40:00	09:40:00	12:00:00	12:00:00	13:45:00	13:45:00	09:10:00	09:40:00	12:00:00	13:45:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	11,4°C	-	-	16,7°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	75%	-	-	54%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,1ppm	0ppm	0ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,9%	20,8%	20,8%



Caractéristiques de la purge et du prélèvement									
Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2520	d/h début	17/03/2026 09:10:00	4 L	0%	0,2520	0,2520
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 09:25:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2520	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2520	d/h début	17/03/2026 09:40:00	62 L	3,1%	0,2572	0,2520
Pompe n°		Intermediaire	0,2598	d/h fin	17/03/2026 13:40:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2599	Durée	240 min				
Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings						Analyses			
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)		Pompe Gilair				Laboratoire	ALS France		
Type et longueur de flexible		2m et téflon PEHD				Analyses prévues		TPH, COHV, BTEX-N	
Type de conditionnement		Glacière				Activités sur et hors site durant les prélèvements			
Expédié le		18/03/2026				Non site en friche / sous surveillance			
Gestion des cuttings		Sur site							
Référence PID		ID06G/ID06H							

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 881 m
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 022 m
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non
	Test d'étanchéité	

METEO	Ensoleillé
-------	------------

ETAT:	Bon
-------	-----

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève ment	Fin prélève ment
Heure	09:23:00	09:23:00	11:53:00	11:53:00	13:28:00	13:28:00	09:00:00	09:23:00	11:53:00	13:28:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	8,9°C	-	-	20°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	81%	-	-	45%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	2,49ppm	2,79ppm	0,6ppm	0,6ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,4%	19,4%	19,9%	19,9%

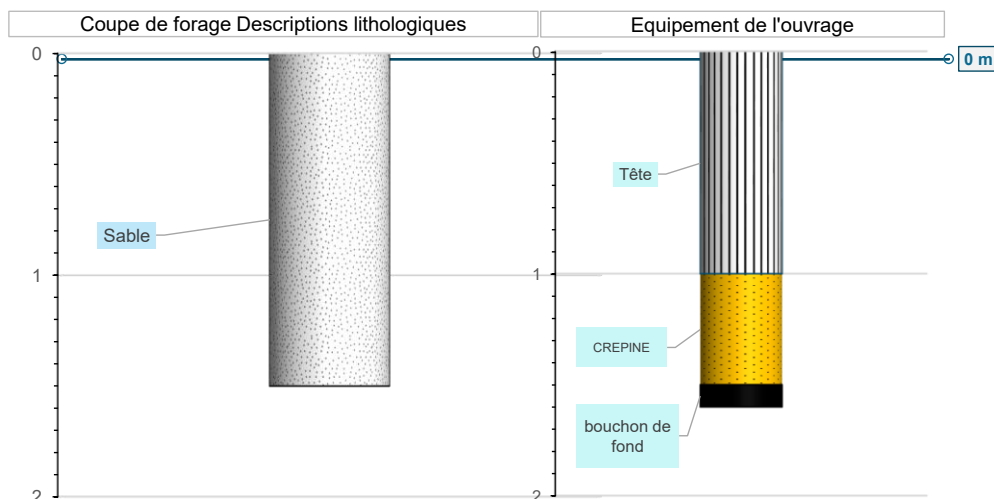


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2650	d/h début	16/03/2026 09:00:00	4 L	0%	0,2650	0,2650
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 09:15:00				
	P3-142	Fin	0,2650	Durée	15 min	Réf. Débitmètre :			
Prélèvement	CA	Début	0,2740	d/h début	16/03/2026 09:23:00	66 L	0,0%	0,2741	0,2740
Pompe n°		Intermediaire	0,2743	d/h fin	16/03/2026 13:23:00				
	P3-142	Fin	0,2740	Durée	240 min	Réf. Débitmètre :			

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et teflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Bon

Image du Chantier

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 895 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 029 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:16:00	09:16:00	11:48:00	11:48:00	13:18:00	13:18:00	08:43:00	09:16:00	11:48:00	13:18:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	9,8°C	-	-	15,5°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	86%	-	-	55%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	4,43ppm	2,56ppm	1ppm	1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,6%	19,4%	19,3%	19,3%

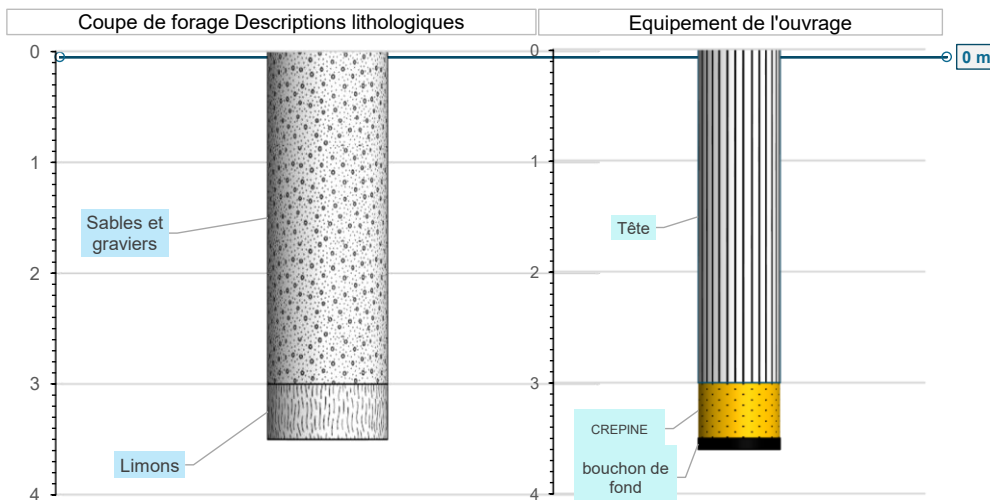


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2700	d/h début	16/03/2026 08:43:00	8 L	0%	0,2700	0,2700
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 09:13:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-140	Fin	0,2700	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2623	d/h début	16/03/2026 09:16:00	63 L	0.6%	0,2612	0,2607
Pompe n°		Intermediaire	0,2607	d/h fin	16/03/2026 13:16:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-140	Fin	0,2607	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 884 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 045 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	13:56:00	13:56:00	15:56:00	15:56:00	18:01:00	18:01:00	13:39:00	13:56:00	15:56:00	18:01:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	21,9°C	-	-	15,2°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	34%	-	-	62%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	1,58ppm	0ppm	0,4ppm	0,4ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,3%	19,3%	18,4%	18,4%

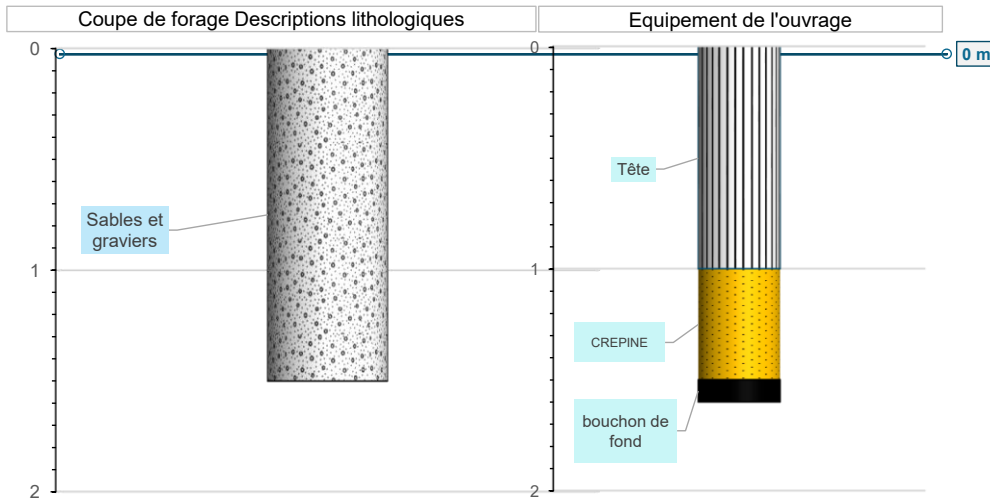


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2508	d/h début	17/03/2026 13:39:00	4 L	0%	0,2508	0,2508
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:54:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-094	Fin	0,2508	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2658	d/h début	17/03/2026 13:56:00	64 L	0.1%	0,2654	0,2650
Pompe n°		Intermediaire	0,265	d/h fin	17/03/2026 17:56:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-094	Fin	0,2655	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 884 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 044 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	13:59:00	13:59:00	16:00:00	16:00:00	18:02:00	18:02:00	13:27:00	13:59:00	16:00:00	18:02:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	28,5°C	-	-	14,2°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	29%	-	-	61%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	4,25ppm	2ppm	0,1ppm	0,1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,8%	19,8%	20,4%	20,4%

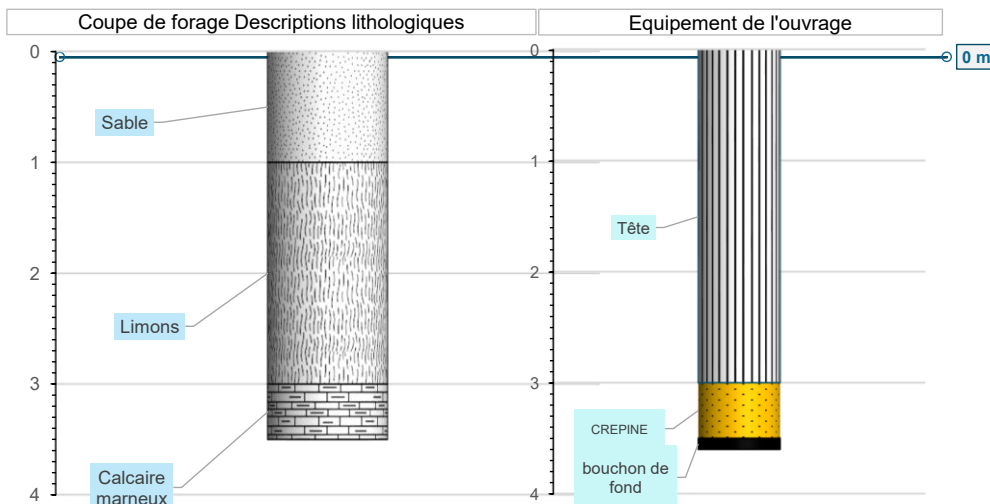


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2536	d/h début	17/03/2026 13:27:00	8 L	0%	0,2536	0,2536
Pompe n°	P3-098	Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:57:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2536	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2192	d/h début	17/03/2026 13:59:00	53 L	0,5%	0,2199	0,2192
Pompe n°	P3-098	Intermediaire	0,2203	d/h fin	17/03/2026 17:59:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2203	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings		Analyses	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair	Laboratoire	ALS France
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD	Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Type de conditionnement	Glacière	Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Expédié le	18/03/2026	Non site en friche / sous surveillance	
Gestion des cuttings	Sur site		
Référence PID	ID06G/ID06H		

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 862 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 040 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèveme nt	Fin prélèveme nt
Heure	13:28:00	13:28:00	15:13:00	15:13:00	17:33:00	17:33:00	13:13:00	13:28:00	15:13:00	17:33:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	15,2°C	-	-	17,9°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	70%	-	-	45%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,1ppm	0,2ppm	0,2ppm	0,2ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,1%	20,8%	20,8%

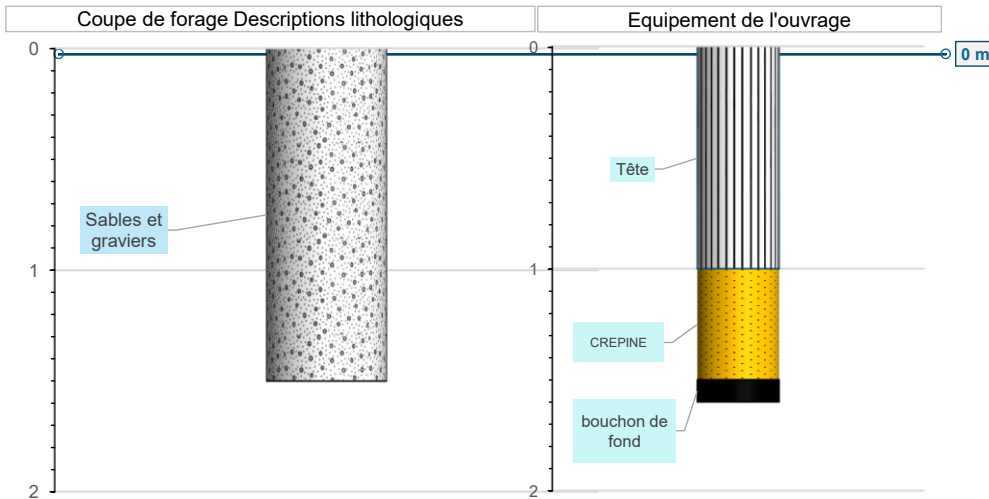


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2770	d/h début	17/03/2026 13:13:00	4 L	0%	0,2770	0,2770
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:28:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2770	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2700	d/h début	17/03/2026 13:28:00	64 L	0.7%	0,2687	0,2680
Pompe n°		Intermediaire	0,268	d/h fin	17/03/2026 17:28:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2680	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 864 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 040 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	13:35:00	13:35:00	15:15:00	15:15:00	17:39:00	17:39:00	13:05:00	13:35:00	15:15:00	17:39:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1019hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		14°C		15°C		15°C	17°C	-	-	17,5°C
Hygrométrie (%)		61%		56%		56%	64%	-	-	64%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,2ppm	0,1ppm	0,1ppm	0,1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,6%	20,1%	20,1%	20,1%

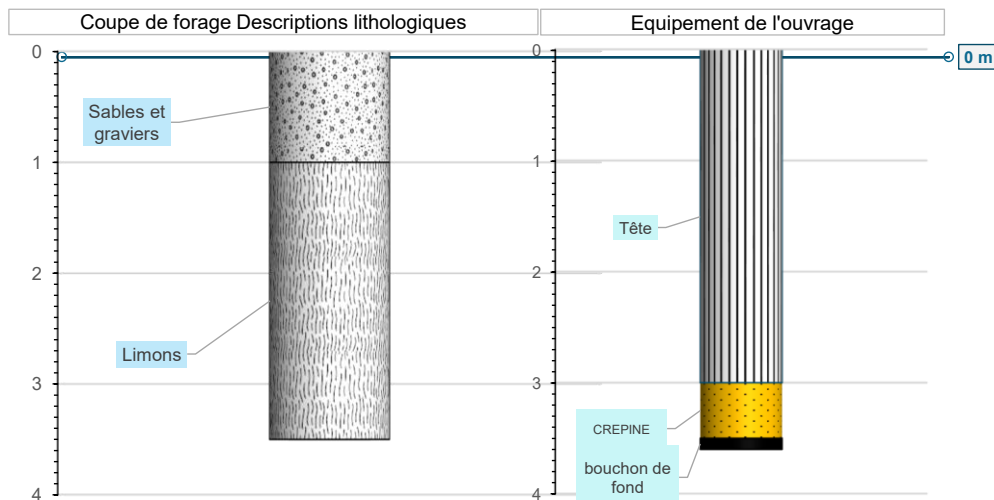


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2770	d/h début	17/03/2026 13:05:00	8 L	0%	0,2770	0,2770
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 13:35:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-142	Fin	0,2770	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2860	d/h début	17/03/2026 13:35:00	68 L	0.7%	0,2847	0,2840
Pompe n°		Intermediaire	0,284	d/h fin	17/03/2026 17:35:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-142	Fin	0,2840	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 852 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 065 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	08:48:00	08:48:00	10:23:00	10:23:00	14:53:00	14:53:00	08:33:00	08:48:00	10:23:00	14:53:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	9,7°C	-	-	15,2°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	80%	-	-	53%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,4ppm	0,2ppm	0,2ppm	0,2ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,1%	20,6%	20,6%

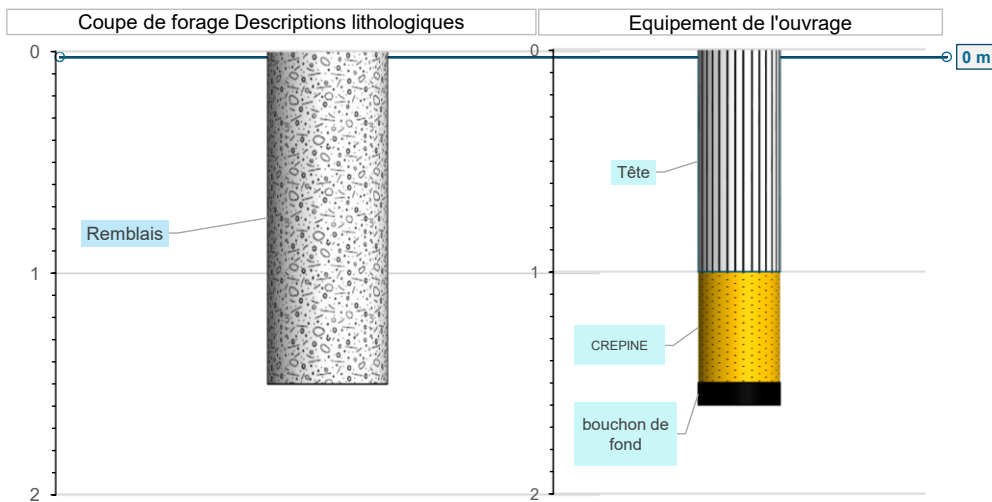


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2770	d/h début	17/03/2026 08:33:00	4 L	0%	0,2770	0,2770
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 08:48:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2770	Durée	15 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2660	d/h début	17/03/2026 08:48:00	64 L	0.8%	0,2670	0,2660
Pompe n°		Intermediaire	0,267	d/h fin	17/03/2026 12:48:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-061	Fin	0,2681	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et teflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 853 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 065 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Bon
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	08:59:00	08:59:00	10:25:00	10:25:00	13:03:00	13:03:00	08:29:00	08:59:00	10:25:00	13:03:00
Pression atm. (hPa)		1021hPa		1020hPa		1020hPa	-	-	-	-
Température (°C)		6°C		14°C		14°C	15,3°C	-	-	15,3°C
Hygrométrie (%)		86%		61%		61%	73%	-	-	52%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0,2ppm	0,2ppm	0,3ppm	0,3ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,9%	20,8%	20,9%	20,9%

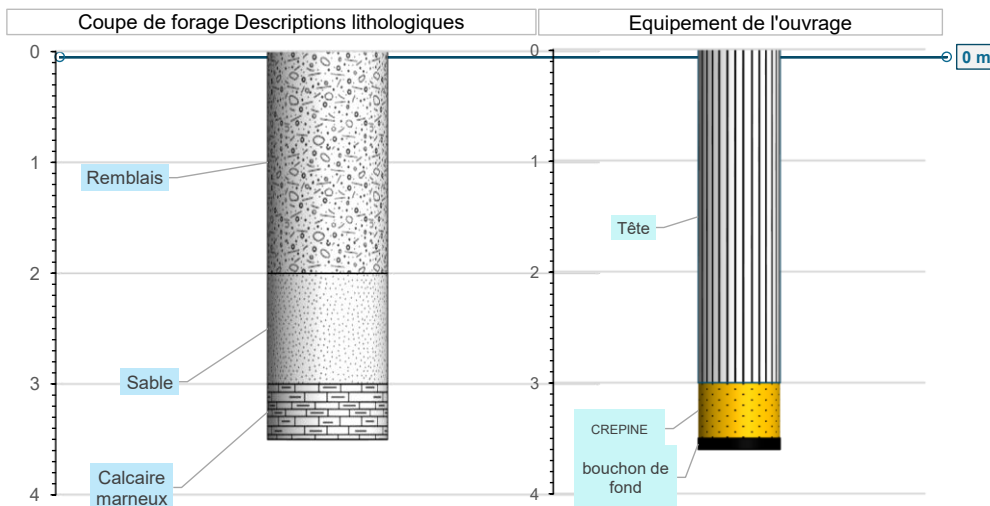


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2810	d/h début	17/03/2026 08:29:00	8 L	0%	0,2810	0,2810
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	17/03/2026 08:59:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-137	Fin	0,2810	Durée	30 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2750	d/h début	17/03/2026 08:59:00	65 L	2.1%	0,2690	0,2630
Pompe n°		Intermediaire	0,263	d/h fin	17/03/2026 12:59:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-137	Fin	0,2691	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	4m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Excellent

Image du Chantier

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Excellent

Image du Chantier

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2690	d/h début	19/03/2026 08:25:00	15 L	0%	0,2690	0,2690
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	19/03/2026 09:20:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-110	Fin	0,2690	Durée	55 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2510	d/h début	19/03/2026 09:24:00	62 L	2,4%	0,2573	0,2510
Pompe n°		Intermediaire	0,264	d/h fin	19/03/2026 13:24:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-110	Fin	0,2570	Durée	240 min				
Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings						Analyses			
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)			Pompe Gilair			Laboratoire	ALS France		
Type et longueur de flexible			2m et téflon PEHD			Analyses prévues		TPH, COHV, BTEX-N	
Type de conditionnement			Glacière			Activités sur et hors site durant les prélèvements			
Expédié le			18/03/2026			Non site en friche / sous surveillance			
Gestion des cuttings			Sur site						
Référence PID			ID06G/ID06H						

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 816 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 017 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Excellent
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélèvement	Fin prélèvement
Heure	09:30:00	09:30:00	11:36:00	11:36:00	13:32:00	13:32:00	08:42:00	09:30:00	11:36:00	13:32:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		8°C		12°C		14°C	11°C	-	-	17,7°C
Hygrométrie (%)		74%		42%		33%	84%	-	-	31%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0,2ppm	0,3ppm	0ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	23%	0%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	20,6%	19,3%	20,8%	20,6%

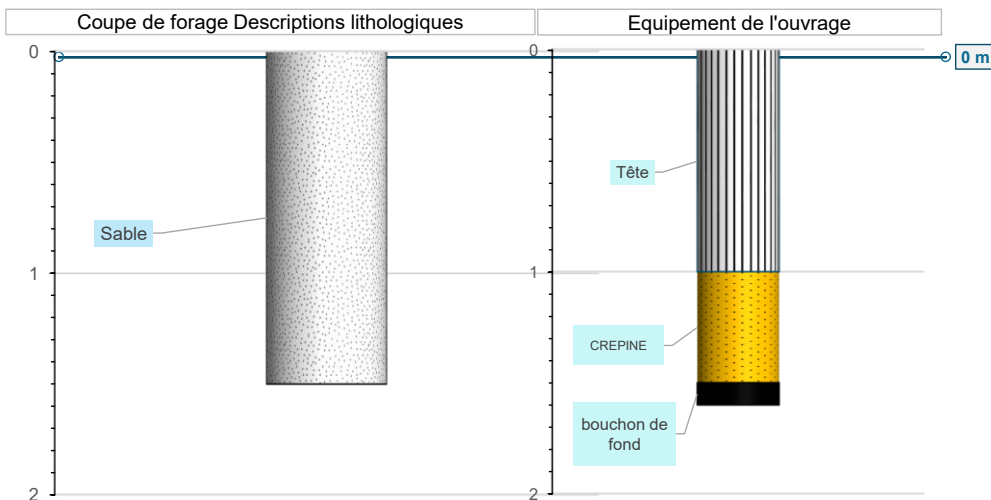


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2650	d/h début	19/03/2026 08:42:00	11 L	0%	0,2650	0,2650
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	19/03/2026 09:25:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2650	Durée	43 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2690	d/h début	19/03/2026 09:30:00	66 L	3,7%	0,2743	0,2690
Pompe n°		Intermediaire	0,275	d/h fin	19/03/2026 13:30:00	Réf. Débitmètre :			
	P3-135	Fin	0,2790	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings	
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Excellent

Image du Chantier

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Intitulé du Projet :	Diagnostic complémentaire
----------------------	---------------------------

Client	GPA
Chef de projet	L. LECLAIRE
Préleveur	T. GERMAIN / C. SOLESSE / S. TCHIWANOU

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

Caractéristiques de l'ouvrage et conditions lors du prélèvement

Piezair	X (RGF93 / Lambert-93)	666 808 m	METEO	Ensoleillé
	Y (RGF93 / Lambert-93)	6 863 036 m		
	Méthode de géoréférencement	GPS de précision décimétrique	ETAT:	Excellent
	Profondeur de la nappe (m) :	5 à 7 m		
	Présence d'eau dans l'ouvrage	Non		
	Test d'étanchéité			

Météorologie au cours du prélèvement	Air ambiant						Ouvrage			
	Début mesure Intérieur	Début mesure Extérieur	Milieu mesure Intérieur	Milieu mesure Extérieur	Fin mesure Intérieur	Fin mesure Extérieur	Avant purge	Après purge	Durant prélève- ment	Fin prélève- ment
Heure	09:44:00	09:44:00	11:52:00	11:52:00	13:54:00	13:54:00	09:07:00	09:44:00	11:52:00	13:54:00
Pression atm. (hPa)		1020hPa		1020hPa		1019hPa	-	-	-	-
Température (°C)		8°C		12°C		14°C	7,9°C	-	-	18,8°C
Hygrométrie (%)		74%		42%		33%	69%	-	-	75%
MesurePID (ppm)	-	-	-	-	-	-	0ppm	0,4ppm	0,3ppm	0,1ppm
Mesure CH4 (%)	-	-	-	-	-	-	0%	0%	0%	0%
Mesure CO (%)	-	-	-	-	-	-	0%	2%	0%	0%
Mesure O2 (%)	-	-	-	-	-	-	19,7%	19%	20,8%	19,6%

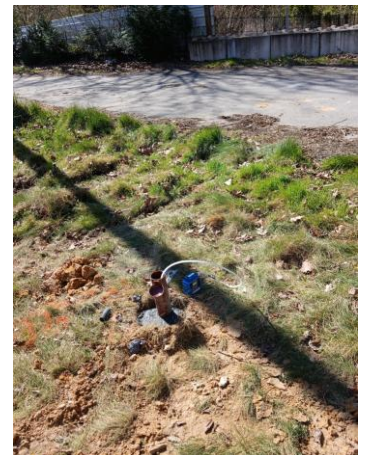
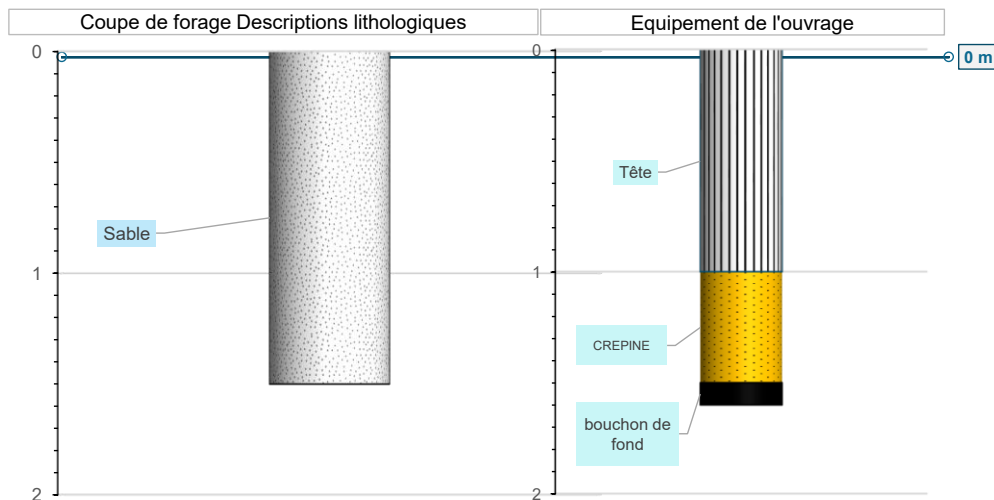


Image du Chantier

Caractéristiques de la purge et du prélèvement

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début	0,2350	d/h début	19/03/2026 09:07:00	8 L	0%	0,2350	0,2350
Pompe n°	P3-098	Intermediaire	-	d/h fin	19/03/2026 09:40:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2350	Durée	33 min				
Prélèvement	CA	Début	0,2530	d/h début	19/03/2026 09:44:00	60 L	0.8%	0,2507	0,2440
Pompe n°	P3-098	Intermediaire	0,244	d/h fin	19/03/2026 13:44:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin	0,2550	Durée	240 min				

Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings

Mode de prélèvement (type de pompe, ...)	Pompe Gilair
Type et longueur de flexible	2m et téflon PEHD
Type de conditionnement	Glacière
Expédié le	18/03/2026
Gestion des cuttings	Sur site
Référence PID	ID06G/ID06H

Analyses

Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N

Activités sur et hors site durant les prélèvements

Non site en friche / sous surveillance

Référence projet	IDA260096
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	Excellent

Image du Chantier

Analyses	
Laboratoire	ALS France
Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N
Activités sur et hors site durant les prélèvements	
Non site en friche / sous surveillance	

Référence projet	IDA260097
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	

0 m

Sans objet

Image du Chantier

Dénomination support et pompe utilisée		Débit de pompage (L/min)		Durée de pompage (min)		Volume prélevé (L)	Dérive du débit (%)	Moyenne des débits (L/min)	Débit mini (L/min)
Prélèvement	Purge	Début		d/h début	16/03/2026 09:05:00	0 L			0,0000
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 09:24:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin		Durée	19 min				
Prélèvement	CA	Début		d/h début	16/03/2026 09:28:00	0 L			0,0000
Pompe n°		Intermediaire	-	d/h fin	16/03/2026 11:50:00	Réf. Débitmètre :			
		Fin		Durée	142 min				
Prélèvement, conditionnement, gestion cuttings						Analyses			
Mode de prélèvement (type de pompe, ...)						Laboratoire	ALS France		
Type et longueur de flexible						Analyses prévues	TPH, COHV, BTEX-N		
Type de conditionnement			Glacière			Activités sur et hors site durant les prélèvements			
Expédié le			16/03/2026			Non site en friche / sous surveillance			
Gestion des cuttings									
Référence PID									

Référence projet	IDA260099
Site/Lieu	Neuilly-sur Marne (93)
Date de prelevement	Du 16 au 19/03/2026

METEO	Ensoleillé
ETAT:	

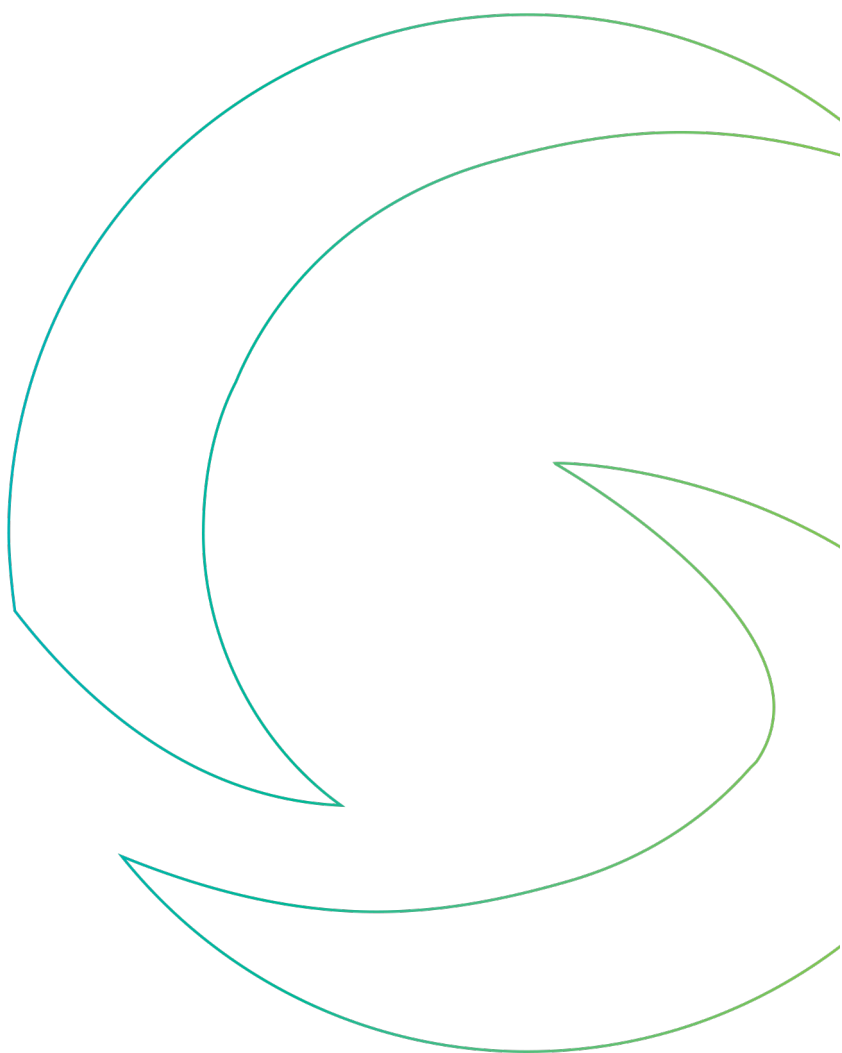
Sans objet

Image du Chantier

Non site en friche / sous surveillance



Annexe 5 : Compte-rendu de mise en place des piézairs





Compte rendu relatif à la mise en place de piézairs

Auteur du compte rendu ▶ Schadrac TCHIWANOU

Date de début & fin de travaux ▶ Du 17/03/2026

1. Contexte et objectifs

Commune : Neuilly-sur-Marne Département : Seine-Saint-Denis (93)

Adresse : Parc Maison Blanche - Avenue Jean Jaurès

2. Déroulement des travaux

2.1. Descriptif du matériel utilisé

Voir Fiche de prélèvements de gaz des sols.

2.2. Organisation du chantier et précautions mises en œuvre pour éviter d'éventuelles pollutions

Pour prévenir au mieux les risques de pollution provenant de l'atelier de forage, les mesures suivantes ont été prises :

- Nettoyage préalable de l'atelier de forage avant l'intervention ;
- Vérification de l'état des tuyauteries hydrauliques de l'atelier de forage dans le cadre de sa maintenance régulière ;
- Utilisation de tiges non graissées.

Les déblais de forage jugés visuellement sains ; ont été épandus sur site dans les zones non bitumées.



2.3. Phasage de la réalisation des ouvrages

Tableau 1 : Descriptif des différentes phases de travaux réalisés

Phase	Méthode utilisée	Remarques (problèmes éventuels rencontrés, solutions pour y remédier, etc...)
Foration	Tarière mécanique Diamètre de foration : 100 mm	RAS
	Capot hors sol	
Pose de l'équipement	Tube PEHD crépiné	RAS
	Tube PEHD plein	
Composition de l'espace annulaire	Graviers	RAS
	Bouchon argileux	
	Cimentation	

2.4. Caractéristiques physico-chimiques des divers matériaux utilisés pour l'équipement de la colonne de captage

Voir fiche de prélèvements de gaz des sols.

2.5. Reportage photographique de la réalisation des ouvrages



Photo 1

Foration Pza22



Photo 2

Mise en place de Pza22



Photo 3

Foration Pza23



Photo 4

Mise en place Pza23



Photo 5

Foration Pza24



Photo 6

Mise en place Pza24



Photo 7

Foration Pza25



Photo 8

Mise en place Pza25



Photo 9

Foration Pza26



Photo 10

Mise en place Pza26



Photo 11

Foration Pza27



Photo 12

Mise en place Pza27



Annexe 6 : Tableau de résultats des gaz des sols

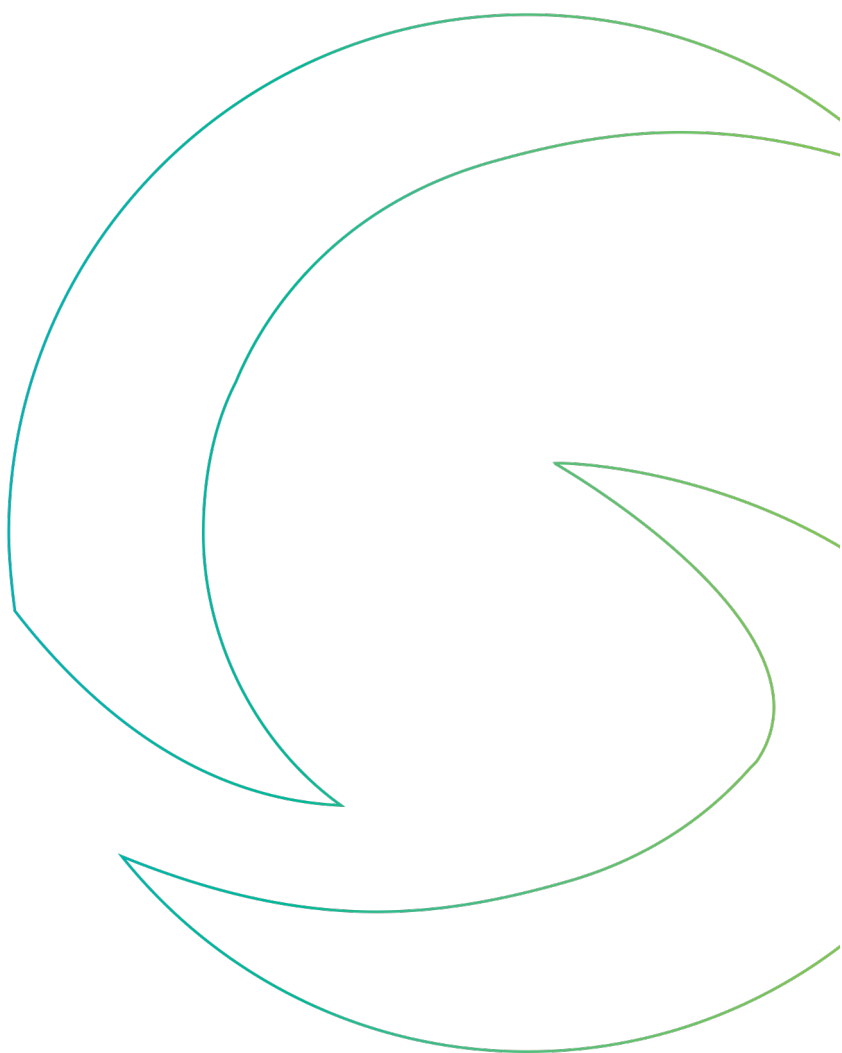


Tableau des résultats des gaz des sols - IDA260096 - Campagne mars 2024, août 2024, février 2025 et mars 2026

Substance	Unité	Valeurs d'analyse de la situation Mise à jour INERIS du 21/10/2021						Organisation Mondiale de la Santé (OMS)	Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (France)	Données prises en compte dans le cadre de l'ARIS sans sous-sol	Blanc de terrain				Pza1												Pza2																				
		R1	R2	R3	OMS 2000, 2005 et 2010	Brut de fond air intérieur - LOGEMENT(2007)	Max GDS totaux profondeurs (µg/m3)				Blanc de terrain				Pza1														Pza2																		
											16/03/2026	17/03/2026	18/03/2026	18/03/2026	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)									
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																															
Benzène	µg/m3	2	10	30	1,7	2,1	4,86				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03	<3,37	<0,337	<6,7E-03	<3,13	<0,313	<6,2E-03	<3,1	<0,31	<6,2E-03	<3,36	<0,336	<6,7E-03	<3,37	<0,337	<6,7E-03	<3,02	<0,302	<6,0E-03									
Cumène	µg/m3	400	4 000	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<5,3E-03	<3,15	<0,315	<5,3E-03	<3,37	<0,337	<5,7E-03	<3,13	<0,313	<5,3E-03	<3,1	<0,31	<5,3E-03	<3,36	<0,336	<5,7E-03	<3,37	<0,337	<5,7E-03	<3,02	<0,302	<5,1E-03									
Ethylbenzène	µg/m3	1 500	15 000	22 000	-	2,3	14,7				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	6,37	0,637	1,2E-02	4,41	0,441	8,1E-03	<3,37	<0,337	<8,2E-03	<3,13	<0,313	<8,2E-03	6,36	0,636	1,2E-02	5,21	0,521	9,6E-03	<3,37	<0,337	<6,2E-03	<3,02	<0,302	<5,9E-03									
Ethyltoluène, m-, p-	µg/m3	-	-	-	-	-	29,5				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	9,3	0,93	2,0E-02	9,13	0,913	1,9E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,13	<0,313	<7,1E-03	8,68	0,868	1,8E-02	11,9	1,19	2,1E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,02	<0,302	<6,4E-03									
Ethyltoluène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<7,3E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,13	<0,313	<6,8E-03	<3,1	<0,31	<6,3E-03	3,53	0,353	7,5E-03	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,02	<0,302	<6,4E-03									
Toluène	µg/m3	20 000	21 000	21 000	-	12,2	68,8				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	29,3	2,93	5,8E-02	17,3	1,73	3,4E-02	<3,37	<0,337	<6,7E-03	5,8	0,58	1,1E-02	31	3,1	6,1E-02	21,8	2,18	4,3E-02	6,57	0,657	1,3E-02	<3,02	<0,302	<6,0E-03									
Triméthylbenzène (Métylène)-1,3,5	µg/m3	60	600	-	-	-	18				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	4,3	0,43	9,1E-03	5,67	0,567	1,2E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,13	<0,313	<6,6E-03	4,03	0,403	8,5E-03	8,06	0,806	1,7E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,02	<0,302	<6,4E-03									
Triméthylbenzène (Pseudocumène), 1,2,4-	µg/m3	60	600	-	-	-	52,4				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	13,4	1,34	2,8E-02	17,3	1,73	3,7E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,13	<0,313	<6,6E-03	12,4	1,24	2,6E-02	23,5	2,35	5,0E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,02	<0,302	<6,4E-03									
Xylène, m-, p-	µg/m3	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	-	-	62,3				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	29,3	2,93	-	20,6	2,06	-	<3,37	<0,337	-	<3,13	<0,313	-	27,9	2,79	-	23,5	2,35	-	<3,37	<0,337	-	<3,02	<0,302	-	<3,02	<0,302	<6,4E-03						
Xylène, o-	µg/m3	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	-	-	27,9				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	9,3	0,93	-	9,45	0,945	-	<3,37	<0,337	-	<3,13	<0,313	-	9,46	0,946	-	11,4	1,14	-	<3,37	<0,337	-	<3,02	<0,302	-	<3,02	<0,302	<6,4E-03						
Xylènes totaux	µg/m3	100	1 000	8 800	-	-	90,1				-	-	-	-	38,6	3,86	6,9E-02	29,9	2,99	5,4E-02	<6,73	<0,673	<1,2E-02	<6,27	<0,627	<1,1E-02	37,4	3,74	6,7E-02	34,9	3,49	6,3E-02	<6,73	<0,673	<1,2E-02	<6,04	<0,604	<1,1E-02									
Somme des CAV-BTEX	µg/m3	-	-	-	-	-	282				-	-	-	-	112	11,2	-	83	8,3	-	-	-	-	-	-	-	109	10,9	-	108	10,8	-	6,57	0,657	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																															
Naphtalène	µg/m3	10	50	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	-	<3,15	<0,315	-	<3,37	<0,337	-	<3,13	<0,313	<4,8E-03	<3,1	<0,31	-	<3,36	<0,336	-	<3,37	<0,337	-	<3,02	<0,302	<4,5E-03									
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																															
Chlorure de vinyle	µg/m3	2,6	26	1 300	10	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<7,5E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,37	<0,337	<7,3E-03	<3,13	<0,313	<6,8E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03	<3,36	<0,336	<7,3E-03	<3,37	<0,337	<7,3E-03	<3,02	<0,302	<6,5E-03									
Dichloroéthane, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,3E-03	<3,15	<0,315	<5,7E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03	<3,36	<0,336	<6,1E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,02	<0,302	<5,9E-03									
Dichloroéthylène, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,3E-03	<3,15	<0,315	<5,7E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,1	<0,31	<5,6E-03	<3,36	<0,336	<6,1E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,02	<0,302	<5,9E-03									
Dichloroéthylène, -cis-1,2-	µg/m3	60	600	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,1E-03	<3,15	<0,315	<5,6E-03	<3,37	<0,337	<6,0E-03	<3,13	<0,313	<5,6E-03	<3,1	<0,31	<5,5E-03	<3,36	<0,336	<6,0E-03	<3,37	<0,337	<6,0E-03	<3,02	<0,302	<5,4E-03									
Dichloroéthylène, -trans, 1,2-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,1E-03	<3,15	<0,315	<5,6E-03	<3,37	<0,337	<6,0E-03	<3,13	<0,313	<5,6E-03	<3,1	<0,31	<5,5E-03	<3,36	<0,336	<6,0E-03	<3,37	<0,337	<6,0E-03	<3,02	<0,302	<5,4E-03									
Dichlorométhane	µg/m3	10	100	2 100	-	-	4,52				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<7,3E-03	<3,15	<0,315	<6,7E-03	<3,37	<0,337	<7,2E-03	<3,13	<0,313	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,6E-03	<3,36	<0,336	<7,2E-03	<3,37	<0,337	<7,2E-03	<3,02	<0,302	<6,4E-03									
Tétrachloroéthylène	µg/m3	250	1 250	1 380	-	1,4	20451				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	826	82,6	1,5E+00	3 150	315	5,7E+00	79,1	7,91	1,4E-01	1 723	172	3,1E+00	4 498	450	8,1E+00	13 774	1 377	2,5E+01	2 694	269	4,8E+00	8 152	815	1,5E+01									
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	1 900	5 000	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,37	<0,337	<6,3E-03	<3,13	<0,313	<5,9E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03	<3,36	<0,336	<6,3E-03	<3,37	<0,337	<6,3E-03	<3,02	<0,302	<5,7E-03									
Trichloroéthane, 1,1,1-	µg/m3	1 000	5 000	5 000	-	-	<3,79				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,37	<0,337	<6,3E-03	<3,13	<0,313	<5,9E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03	<3,36	<0,336	<6,3E-03	<3,37	<0,337	<6,3E-03	<3,02	<0,302	<5,7E-03									
Trichloroéthylène	µg/m3	10	50	3 000	23	1	13,6				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<5,8E-03	<3,15	<0,315	<5,8E-03	<3,37	<0,337	<6,4E-03	<3,13	<0,313	<5,9E-03	3,41	0,341	6,4E-03	10,6	1,06	2,0E-02	<3,37	<0,337	<6,4E-03	4,83	0,483	9,1E-03									
Trichlorométhane	µg/m3	63	150	150	-	-	87,3				<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<3,44	<0,344	<7,4E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,37	<0,337	<7,2E-03	<3,13	<0,313	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03	<3,36	<0,336	<7,2E-03	<3,37	<0,337	<7,2E-03	<3,02	<0,302	<6,5E-03									
Somme des COHV	µg/m3	-	-	-	-	-	20451				-	-	-	-	826	82,6	-	3 150	315	-	79,1	7,91	-	1 723	172	-	4 498	450	-	13 774	1 377	-	2 694	269	-	4,8E+00	8 152	815	-	-	-	-	-	-			
Hydrocarbures Volatils (TPH)																																															
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg/m3	18 000	180 000	-	-	-	<94,7				<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<86,1	<8,61	<1,8E-01	<78,7	<7,87	<1,7E-01	<84,2	<8,42	<1,8E-01	<78,3	<7,83	<1,7E-01	<77,5	<7,75	<1,8E-01	<84	<8,4	<1,8E-01	<84,2	<8,42	<1,8E-01	<77,5	<7,75	<1,8E-01									
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg/m3	-	-	-	-	-	<5,0				<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<86,1	<8,61	-	<78,7	<7,87	-	<84,2	<8,42	-	<78,3	<7,83	-	<77,5	<7,75	-	<84	<8,4	-	<84,2	<													

Valeurs d'analyse de la situation Mise à jour INERIS du 21/10/2021							Organisation Mondiale de la Santé (OMS)		Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (France)		Données prises en compte dans le cadre de l'ARF sans sous-sol		Pza5												Pza6															
Substance	Unité	R1	R2	R3	OMS 2000, 2005 et 2010	Bruit de fond air intérieur - LOGEMENT(2007)	Max GDS toutes profondeurs (µg/m3)	mars-24	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	mars-24	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)		
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																								
Benzène	µg/m3	2	10	30	1,7	2,1	4,86	<2,98	<0,298	<5,9E-03	<3,28	<0,328	<6,5E-03	<3,3	<0,33	<6,6E-03	<3,25	<0,325	<6,5E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	<3,33	<0,333	<6,6E-03	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03	<3,15	<0,315	<6,3E-03
Cumène	µg/m3	400	4 000	-	-	-	<3,79	<2,98	<0,298	<5,1E-03	<3,28	<0,328	<5,6E-03	<3,3	<0,33	<5,6E-03	<3,25	<0,325	<5,5E-03	<3,04	<0,304	<5,2E-03	<3,33	<0,333	<5,7E-03	<3,48	<0,348	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03
Ethylbenzène	µg/m3	1 500	15 000	22 000	-	2,3	14,7	4,45	0,445	8,2E-03	6,03	0,603	1,1E-02	<3,37	<0,337	<6,2E-03	<3,14	<0,314	<5,8E-03	<3,52	<0,352	<6,5E-03	7,02	0,702	1,3E-02	<3,34	<0,334	<6,2E-03	<3,22	<0,322	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,8E-03	<3,15	<0,315	<5,8E-03	<3,15	<0,315	<5,8E-03
Ethyltoluène, m-, p-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03	<3,42	<0,342	<7,2E-03	8,03	0,803	1,7E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,14	<0,314	<6,6E-03	<3,52	<0,352	<7,4E-03	4,04	0,404	8,5E-03	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03
Ethyltoluène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03	<2,98	<0,298	<6,3E-03	8,03	0,803	1,7E-02	<3,3	<0,33	<7,0E-03	<3,25	<0,325	<6,9E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	<3,33	<0,333	<7,0E-03	<3,48	<0,348	<7,1E-03	<3,15	<0,315	<6,7E-03	<3,15	<0,315	<6,7E-03	<3,15	<0,315	<6,7E-03	<3,15	<0,315	<6,7E-03
Toluène	µg/m3	20 000	21 000	21 000	-	12,2	68,8	20,5	2,05	4,1E-02	23,2	2,32	4,6E-02	<3,37	<0,337	<6,7E-03	3,77	0,377	7,5E-03	14,9	1,49	2,9E-02	28,1	2,81	5,6E-02	<3,34	<0,334	<6,7E-03	<3,22	<0,322	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03
Triméthylbenzène (Méxylène)-1,3,5	µg/m3	60	600	-	-	-	18	<3,42	<0,342	<7,2E-03	9,12	0,912	1,9E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,14	<0,314	<6,6E-03	<3,52	<0,352	<7,4E-03	9,65	0,965	2,0E-02	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03
Triméthylbenzène (Pseudocumène), 1,2,4-	µg/m3	60	600	-	-	-	52,4	8,25	0,825	1,6E-01	24,7	2,47	5,2E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,14	<0,314	<6,6E-03	8,61	0,861	1,8E-02	28,1	2,81	5,9E-02	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03
Xylène, m-, p-	µg/m3	-	-	-	-	-	62,3	20,5	2,05	4,1E-02	26,3	2,63	5,2E-02	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,14	<0,314	<6,6E-03	8,61	0,861	1,8E-02	28,1	2,81	5,9E-02	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03
Xylène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	27,9	6,68	0,668	-	11,9	1,19	-	<3,37	<0,337	<7,1E-03	<3,14	<0,314	<6,6E-03	2,98	0,298	-	13,5	1,35	-	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03	<3,15	<0,315	<6,8E-03
Xylènes totaux	µg/m3	100	1 000	8 800	-	-	90,1	27,2	2,72	4,9E-02	38,2	3,82	6,9E-02	<6,75	<0,675	<1,2E-02	<6,29	<0,629	<1,1E-02	20,2	2,02	3,6E-02	43,3	4,33	7,8E-02	<6,8	<0,68	<1,2E-02	<6,44	<0,644	<1,2E-02	<6,3	<0,63	<1,1E-02	<6,3	<0,63	<1,1E-02	<6,3	<0,63	<1,1E-02
Somme des CAV-BTEX	µg/m3	-	-	-	-	-	282	81	8,1	-	118	11,8	-	-	-	3,77	0,377	-	60,7	6,07	-	134	13,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																								
Naphtalène	µg/m3	10	50	-	-	-	<3,79	<3,42	<0,342	-	<3,09	<0,309	-	<3,37	<0,337	-	<3,14	<0,314	<6,8E-03	<3,52	<0,352	-	<3,51	<0,351	-	<3,4	<0,34	-	<3,22	<0,322	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03	<3,15	<0,315	<6,4E-03
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																								
Chlorure de vinyle	µg/m3	2,6	26	1 300	10	-	<3,79	<3,42	<0,342	<7,4E-03	<3,09	<0,309	<6,7E-03	<3,37	<0,337	<7,3E-03	<3,14	<0,314	<6,8E-03	<3,52	<0,352	<7,6E-03	<3,51	<0,351	<7,6E-03	<3,34	<0,334	<7,4E-03	<3,22	<0,322	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03
Dichloroéthane, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,42	<0,342	<6,2E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,14	<0,314	<5,7E-03	<3,52	<0,352	<6,4E-03	<3,51	<0,351	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,2E-03	<3,22	<0,322	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03
Dichloroéthylène, cis-1,2-	µg/m3	60	600	-	-	-	<3,79	<3,42	<0,342	<6,2E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,37	<0,337	<6,1E-03	<3,14	<0,314	<5,7E-03	<3,52	<0,352	<6,4E-03	<3,51	<0,351	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,2E-03	<3,22	<0,322	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03	<3,15	<0,315	<5,9E-03
Dichloroéthylène, -trans, 1,2-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,42	<0,342	<6,1E-03	<3,09	<0,309	<5,5E-03	<3,37	<0,337	<6,0E-03	<3,14	<0,314	<5,6E-03	<3,52	<0,352	<6,3E-03	<3,51	<0,351	<6,2E-03	<3,34	<0,334	<6,0E-03	<3,22	<0,322	<5,7E-03	<3,15	<0,315	<5,7E-03	<3,15	<0,315	<5,7E-03	<3,15	<0,315	<5,7E-03
Dichlorométhane	µg/m3	10	100	2 100	-	-	4,52	<3,42	<0,342	<7,3E-03	<3,09	<0,309	<6,6E-03	<3,37	<0,337	<7,2E-03	<3,14	<0,314	<6,7E-03	<3,52	<0,352	<7,5E-03	<3,51	<0,351	<7,5E-03	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,22	<0,322	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03	<3,15	<0,315	<6,9E-03
Tétrachloroéthylène	µg/m3	250	1 250	1 380	-	1,4	20451	135	13,5	2,4E-01	850	85	1,9E+00	72,5	7,25	1,3E-01	173	17,3	3,1E-01	105	10,5	1,9E-01	149	14,9	2,7E-01	3,91	0,391	7,0E-03	1,77	0,177	3,2E-02	<3,15	<0,315	<3,2E-02	<3,15	<0,315	<3,2E-02	<3,15	<0,315	<3,2E-02
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	1 100	1 900	-	-	2098	<3,79	<3,42	<1,1E-01	<3,09	<0,309	<6,1E-03	<3,37	<0,337	<6,8E-03	<3,14	<0,314	<6,8E-03	<3,52	<0,352	<7,0E-03	<3,51	<0,351	<7,0E-03	<3,34	<0,334	<7,0E-03												

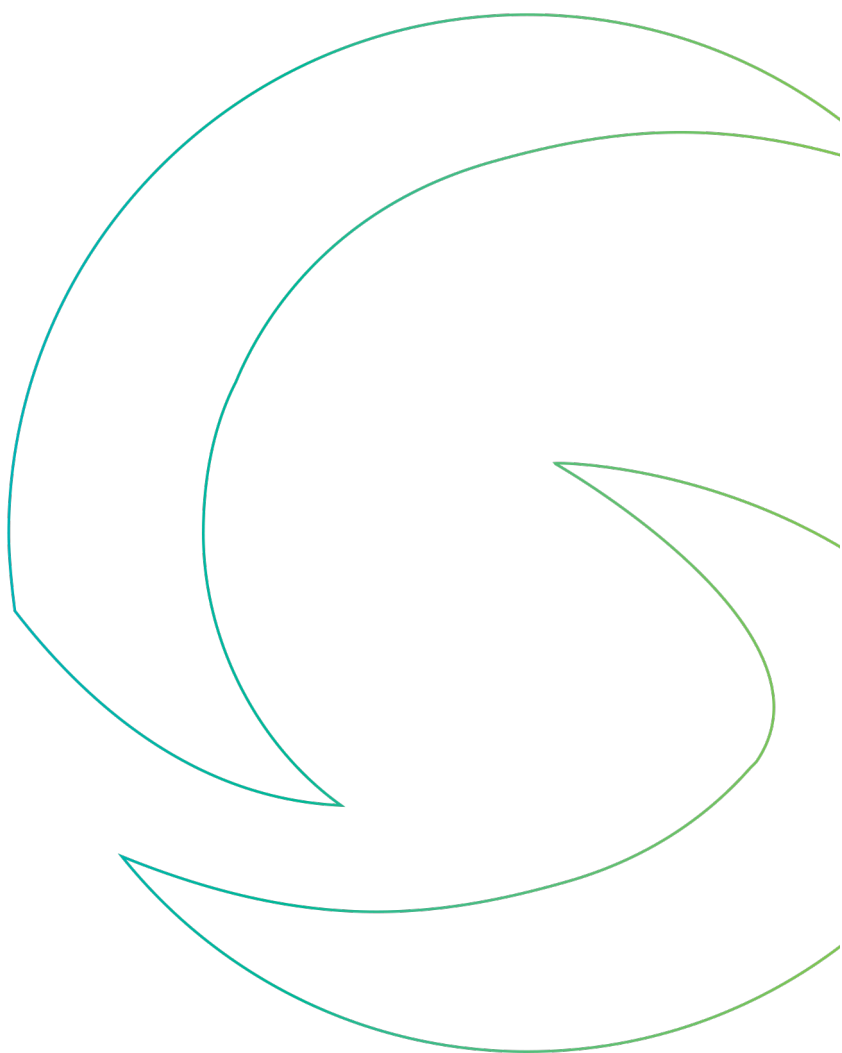
Substance		Unité		Valeurs d'analyse de la situation Mise à jour INERIS du 21/10/2021				Organisation Mondiale de la Santé (OMS)	Observatoire de la Qualité de l'Air Interieur (France)	Données prises en compte dans le cadre de l'ARF sans sous-sol	PzA9										PzA10										PzA11a									
				août-24							févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26									
				Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols				Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)				
				R1	R2	R3	R1				R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R1	R2	R3	
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																								
Benzène	µg/m3	2	10	30	1,7	2,1	4,86	<3,72	<0,372	<7,4E-03	<3,45	<0,345	<6,9E-03	<3,2	<0,32	<6,4E-03	<3,49	<0,349	<6,9E-03	<3,34	<0,334	<6,6E-03	<3,1	<0,31	<6,2E-03	<3,16	<0,316	<6,3E-03	<3,41	<0,341	<6,8E-03	<3,17	<0,317	<6,3E-03						
Cumène	µg/m3	400	4 000	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<6,3E-03	<3,45	<0,345	<5,9E-03	<3,2	<0,32	<5,4E-03	<3,49	<0,349	<5,9E-03	<3,34	<0,334	<5,7E-03	<3,1	<0,31	<5,3E-03	<3,16	<0,316	<5,4E-03	<3,41	<0,341	<5,8E-03	<3,17	<0,317	<5,4E-03						
Ethylbenzène	µg/m3	1 600	15 000	22 000	-	2,3	14,7	6	0,6	1,1E-02	<3,45	<0,345	<6,6E-03	<3,23	<0,323	<5,9E-03	<3,49	<0,349	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,1E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03	4,9	0,49	9,0E-03	<3,41	<0,341	<6,3E-03	<3,17	<0,317	<5,8E-03						
Ethyltoluène, m- p-	µg/m3	-	-	-	-	-	29,5	<3,72	<0,372	<7,9E-03	<3,45	<0,345	<7,3E-03	<3,2	<0,32	<6,8E-03	<3,49	<0,349	<7,4E-03	<3,34	<0,334	<7,1E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	12,3	1,23	2,6E-02	<3,41	<0,341	<7,2E-03	<3,17	<0,317	<6,7E-03						
Ethyltoluène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03	<3,72	<0,372	<7,9E-03	<3,45	<0,345	<7,3E-03	<3,2	<0,32	<6,8E-03	<3,49	<0,349	<7,4E-03	<3,34	<0,334	<7,1E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,41	<0,341	<7,2E-03	<3,17	<0,317	<6,7E-03						
Toluène	µg/m3	20 000	21 000	21 000	-	12,2	68,8	8,74	0,874	1,7E-02	<3,45	<0,345	<6,8E-03	<3,2	<0,32	<6,3E-03	7,86	0,786	1,6E-02	<3,34	<0,334	<6,6E-03	<3,1	<0,31	<6,1E-03	23,7	2,37	4,7E-02	<3,41	<0,341	<6,7E-03	<3,17	<0,317	<6,3E-03						
Triéthylbenzène (Méthylène)-1,3,5	µg/m3	60	600	-	-	-	18	7,29	0,729	1,5E-02	<3,45	<0,345	<7,3E-03	<3,2	<0,32	<6,8E-03	<3,49	<0,349	<7,4E-03	<3,34	<0,334	<7,1E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	6,8	0,68	1,4E-02	<3,41	<0,341	<7,2E-03	<3,17	<0,317	<6,7E-03						
Triéthylbenzène (Pseudocumène), 1,2,4-	µg/m3	60	600	-	-	4,1	52,4	9	0,39	8,2E-03	<3,45	<0,345	<7,3E-03	<3,2	<0,32	<6,8E-03	3,67	0,367	7,8E-03	<3,34	<0,334	<7,1E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	22,1	2,21	4,7E-02	<3,41	<0,341	<7,2E-03	<3,17	<0,317	<6,7E-03						
Xylène, m- p-	µg/m3	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	-	5,6	62,3	6,69	0,669	-	<3,45	<0,345	-	<3,2	<0,32	<6,8E-03	5,77	0,577	-	<3,34	<0,334	-	<3,1	<0,31	-	22,1	2,21	-	<3,41	<0,341	-	<3,17	<0,317	-						
Xylène, o-	µg/m3	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	-	2,3	27,9	<3,72	<0,372	-	<3,45	<0,345	-	<3,2	<0,32	<6,8E-03	<3,49	<0,349	-	<3,34	<0,334	-	<3,1	<0,31	-	9,33	0,933	-	<3,41	<0,341	-	<3,17	<0,317	-						
Xylènes totaux	µg/m3	100	1 000	8 800	-	-	90,1	10,4	1,04	1,9E-02	<6,9	<0,69	<1,2E-02	<6,4	<0,64	<1,2E-02	9,26	0,926	1,7E-02	<6,68	<0,668	<1,2E-02	<6,19	<0,619	<1,1E-02	31,5	3,15	5,7E-02	<6,82	<0,682	<1,2E-02	<6,33	<0,633	<1,1E-02						
Somme des CAV-BTEX	µg/m3	-	-	-	-	-	282	19,3	1,9	-	-	-	-	-	-	-	17,3	1,7	-	-	-	-	-	-	-	102	10,2	-	-	-	-	-	-	-						
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																								
Naphtalène	µg/m3	10	50	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	-	<3,45	<0,345	-	<3,2	<0,32	<4,9E-03	<3,49	<0,349	-	<3,34	<0,334	-	<3,1	<0,31	<4,7E-03	<3,16	<0,316	-	<3,41	<0,341	-	<3,17	<0,317	<4,8E-03						
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																								
Chlorure de vinyle	µg/m3	2,6	26	1 300	10	-	<3,79	<3,72	<0,372	<8,1E-03	<3,45	<0,345	<7,5E-03	<3,2	<0,32	<6,9E-03	<3,49	<0,349	<7,6E-03	<3,34	<0,334	<7,2E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03	<3,16	<0,316	<6,9E-03	<3,41	<0,341	<7,4E-03	<3,17	<0,317	<6,9E-03						
Dichloroéthane, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<6,8E-03	<3,45	<0,345	<6,3E-03	<3,2	<0,32	<6,1E-03	<3,49	<0,349	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,1E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03	<3,16	<0,316	<5,8E-03	<3,41	<0,341	<6,2E-03	<3,17	<0,317	<5,8E-03						
Dichloroéthylène, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<7,4E-03	<3,45	<0,345	<6,8E-03	<3,2	<0,32	<6,3E-03	<3,49	<0,349	<6,9E-03	<3,34	<0,334	<6,6E-03	<3,1	<0,31	<6,1E-03	<3,16	<0,316	<6,3E-03	<3,41	<0,341	<6,7E-03	<3,17	<0,317	<6,3E-03						
Dichloroéthylène, -cis-1,2-	µg/m3	60	600	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<6,8E-03	<3,45	<0,345	<6,3E-03	<3,2	<0,32	<6,1E-03	<3,49	<0,349	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,1E-03	<3,1	<0,31	<5,6E-03	<3,16	<0,316	<5,7E-03	<3,41	<0,341	<6,2E-03	<3,17	<0,317	<5,8E-03						
Dichloroéthylène, -trans, 1,2-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<6,8E-03	<3,45	<0,345	<6,3E-03	<3,2	<0,32	<6,1E-03	<3,49	<0,349	<6,4E-03	<3,34	<0,334	<6,1E-03	<3,1	<0,31	<5,6E-03	<3,16	<0,316	<5,7E-03	<3,41	<0,341	<6,2E-03	<3,17	<0,317	<5,8E-03						
Dichlorométhane	µg/m3	10	100	2 100	-	-	4,52	<3,72	<0,372	<6,6E-03	<3,45	<0,345	<6,1E-03	<3,2	<0,32	<5,7E-03	<3,49	<0,349	<6,2E-03	<3,34	<0,334	<5,9E-03	<3,1	<0,31	<5,5E-03	<3,16	<0,316	<5,6E-03	<3,41	<0,341	<6,1E-03	<3,17	<0,317	<5,6E-03						
Tétrachloroéthylène	µg/m3	250	1 250	1 300	-	1,4	20451	2 451	0,245	3,7E+01	5 866	587	1,1E+01	8 797	8 800	1,8E+01	1 083	1,0E+01	1 019	102	1,2E+00	18 574	1 857	3,3E+01	253	25,3	4,5E-01	920	92	1,7E+00	1 583	158	2,8E+00							
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	190	1 900	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<7,0E-03	<3,45	<0,345	<6,5E-03	<3,2	<0,32	<6,0E-03	<3,49	<0,349	<6,5E-03	<3,34	<0,334	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03	<3,16	<0,316	<5,9E-03	<3,41	<0,341	<6,4E-03	<3,17	<0,317	<5,9E-03						
Trichloroéthane, 1,1,1-	µg/m3	1 000	5 000	5 000	-	-	<3,79	<3,72	<0,372	<7,0E-03	<3,45	<0,345	<6,5E-03	<3,2	<0,32	<6,0E-03	<3,49	<0,349	<6,5E-03	<3,34	<0,334	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03	<3,16	<0,316	<5,9E-03	<3,41	<0,341	<6,4E-03	<3,17	<0,317	<5,9E-03						
Trichloroéthylène	µg/m3	10	50	3 200	23	1	13,6	13,6	1,36	2,6E-02	3,8	0,38	7,2E-03	5,44	0,544	1,0E-02	<3,49	<0,349	<6,6E-03	<3,34	<0,334	<6,3E-03	8,05	0,805	1,5E-02	<3,16	<0,316	<6,0E-03	<3,41	<0,341	<6,4E-03	<3,17	<0,317	<6,0E-03						
Trichlorométhane	µg/m3	63	150	150	-	-	87,3	<3,72	<0,372	<8,0E-03	<3,45	<0,345	<7,4E-03	5,22	<0,522	<6,8E-03	<3,49																							

Valeurs d'analyse de la situation Mise à jour INERIS du 21/10/2021										Organisation Mondiale de la Santé (OMS)				Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (France)		Données prises en compte dans le cadre de l'ARR sans sous-sol		P2A13												P2A14a												P2A14b											
Substance		Unité		R1	R2	R3	OMS 2000, 2005 et 2010	Bruit de fond air intérieur - LOGEMENT(2007)		Max GDS toutes profondeurs (µg/m3)	août-24		fév.-25		mars-26		août-24		fév.-25		mars-26		août-24		fév.-25		mars-26		août-24		fév.-25		mars-26																				
											Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)																			
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																																					
Benzène	µg/m3	2	10	30	1,7	2,1	4,86	<3,79	<0,379	<7,5E-03	<3,29	<0,329	<6,5E-03	<3,09	<0,309	<6,1E-03	<3,13	<0,313	<6,2E-03	<3,35	<0,335	<6,7E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	<3,28	<0,328	<6,5E-03	<3,35	<0,335	<6,7E-03	<3,08	<0,308	<6,1E-03																			
Cumène	µg/m3	400	4 000	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<6,4E-03	<3,29	<0,329	<5,6E-03	<3,09	<0,309	<5,2E-03	<3,13	<0,313	<5,3E-03	<3,35	<0,335	<5,7E-03	<3,04	<0,304	<5,2E-03	<3,28	<0,328	<5,6E-03	<3,35	<0,335	<5,7E-03	<3,08	<0,308	<5,2E-03																			
Ethylbenzène	µg/m3	1 500	15 000	22 000	-	2,3	14,7	<3,79	<0,379	<7,6E-03	<3,29	<0,329	<6,0E-03	<3,09	<0,309	<5,7E-03	0,36	6,8E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,27	<0,327	<5,8E-03	5,86	0,586	1,0E-02	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,08	<0,308	<5,7E-03																				
Ethyltoluène, m- p-	µg/m3	-	-	-	-	-	29,5	7,01	0,701	1,5E-02	<3,29	<0,329	<7,0E-03	<3,09	<0,309	<6,5E-03	9,08	0,908	1,9E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	11,7	1,17	2,5E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,08	<0,308	<6,5E-03																			
Ethyltoluène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03	<3,79	<0,379	<8,0E-03	<3,29	<0,329	<7,0E-03	<3,09	<0,309	<6,5E-03	<3,13	<0,313	<6,6E-03	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	<3,28	<0,328	<6,9E-03	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,08	<0,308	<6,9E-03																			
Toluène	µg/m3	20 000	21 000	21 000	-	12,2	68,8	13,4	1,34	2,7E-02	<3,29	<0,329	<6,5E-03	<3,09	<0,309	<6,1E-03	12,7	1,27	2,5E-02	<3,35	<0,335	<6,6E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	26	2,6	5,1E-02	<3,35	<0,335	<6,6E-03	<3,08	<0,308	<6,1E-03																			
Triméthylbenzène (Mésitylène)-1,3,5	µg/m3	60	600	-	-	-	18	4,17	0,417	8,8E-03	<3,29	<0,329	<7,0E-03	<3,09	<0,309	<6,5E-03	5,79	0,579	1,2E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	6,35	0,635	1,3E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,08	<0,308	<6,9E-03																			
Triméthylbenzène (Pseudocumène), 1,2,4-	µg/m3	60	600	-	-	-	52,4	13,4	1,34	2,9E-02	<3,29	<0,329	<7,0E-03	<3,09	<0,309	<6,5E-03	17,2	1,72	3,6E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	21,2	2,12	4,5E-02	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,08	<0,308	<6,9E-03																			
Xylène, m-, p-	µg/m3	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	cf: xylènes totaux	-	-	62,3	14,6	1,46	-	<3,29	<0,329	-	<3,09	<0,309	-	15,6	1,56	-	<3,35	<0,335	-	<3,04	<0,304	-	24,4	2,44	-	<3,35	<0,335	-	<3,08	<0,308	-																			
Xylène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	27,9	6,44	0,644	-	<3,29	<0,329	-	<3,09	<0,309	-	7,35	0,735	-	<3,35	<0,335	-	<3,04	<0,304	-	10,7	1,07	-	<3,35	<0,335	-	<3,08	<0,308	-																			
Xylènes totaux	µg/m3	100	1 000	8 800	-	-	90,1	21	2,1	3,8E-02	<6,59	<0,659	<1,2E-02	<6,18	<0,618	<1,1E-02	23	2,3	4,1E-02	<6,71	<0,671	<1,2E-02	<6,09	<0,609	<1,1E-02	35,2	3,52	6,3E-02	<6,71	<0,671	<1,2E-02	<6,16	<0,616	<1,1E-02																			
Somme des CAV-BTEX	µg/m3	-	-	-	-	-	282	57,6	5,8	-	-	-	-	-	-	-	71,7	7,2	-	-	-	-	-	-	104	10,4	-	-	-	-	-	-	-	-																			
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																																					
Naphtalène	µg/m3	10	50	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	-	<3,29	<0,329	-	<3,09	<0,309	<4,7E-03	<3,13	<0,313	-	<3,35	<0,335	-	<3,04	<0,304	<4,6E-03	<3,28	<0,328	-	<3,35	<0,335	-	<3,08	<0,308	<4,7E-03																			
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																																					
Chlorure de vinyle	µg/m3	2,6	26	1 300	10	-	<3,79	<3,79	<0,379	<8,2E-03	<3,29	<0,329	<7,1E-03	<3,09	<0,309	<6,7E-03	<3,13	<0,313	<6,8E-03	<3,35	<0,335	<7,3E-03	<3,04	<0,304	<6,6E-03	<3,28	<0,328	<7,1E-03	<3,35	<0,335	<7,3E-03	<3,08	<0,308	<6,7E-03																			
Dichloroéthane, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<9,6E-03	<3,29	<0,329	<8,0E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,04	<0,304	<5,5E-03	<3,28	<0,328	<5,9E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,08	<0,308	<5,9E-03																			
Dichloroéthylène, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<9,6E-03	<3,29	<0,329	<8,0E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,04	<0,304	<5,5E-03	<3,28	<0,328	<5,9E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,08	<0,308	<5,9E-03																			
Dichloroéthylène, -cis-1,2-	µg/m3	60	600	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<9,6E-03	<3,29	<0,329	<8,0E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,04	<0,304	<5,5E-03	<3,28	<0,328	<5,9E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,08	<0,308	<5,9E-03																			
Dichloroéthylène, -trans, 1,2-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<9,6E-03	<3,29	<0,329	<8,0E-03	<3,09	<0,309	<5,6E-03	<3,13	<0,313	<5,7E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,04	<0,304	<5,5E-03	<3,28	<0,328	<5,9E-03	<3,35	<0,335	<6,1E-03	<3,08	<0,308	<5,9E-03																			
Dichlorométhane	µg/m3	10	100	2 100	-	-	4,52	<3,79	<0,379	<8,1E-03	<3,29	<0,329	<7,0E-03	<3,09	<0,309	<6,0E-03	<3,13	<0,313	<6,7E-03	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	10,8	1,08	<3,35	<0,335	<7,1E-03	<3,08	<0,308	<6,0E-03																				
Tétrachloroéthylène	µg/m3	250	1 250	1 380	-	1,4	20451	4,455	455	8,2E+00	1 318	132	2,4E+00	1 545	155	2,8E+00	313	3,13	5,6E-01	184	18,4	3,3E-01	198	19,8	3,6E-01	1058	106	1,9E+00	436	43,6	7,8E-01	416	41,6	7,5E-01																			
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	190	1 900	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<7,1E-03	<3,29	<0,329	<6,2E-03	<3,09	<0,309	<5,8E-03	<3,13	<0,313	<5,9E-03	<3,35	<0,335	<6,3E-03	<3,04	<0,304	<5,7E-03	<3,28	<0,328	<6,0E-03	<3,35	<0,335	<6,3E-03	<3,08	<0,308	<6,0E-03																			
Trichloroéthane, 1,1,1-	µg/m3	1 000	5 000	5 000	-	-	<3,79	<3,79	<0,379	<7,1E-0																																											

		Valeurs d'analyse de la situation Mise à jour INERIS du 21/10/2021						Organisation Mondiale de la Santé (OMS)				Qualité de l'air intérieur (France)		Données prises en compte dans le cadre de l'ARR sans sous-sol		Pa2A17										Pa2A18a										Pa2A18b											
		R1			R2			R3			OMS 2000, 2005 et 2010			Bruit de fond air intérieur - LOGEMENT(2007)			Max GDS tolérés (profondeurs (µg/m3))			août-24		févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26		août-24		févr-25		mars-26					
		R1			R2			R3			OMS 2000, 2005 et 2010			Bruit de fond air intérieur - LOGEMENT(2007)			Max GDS tolérés (profondeurs (µg/m3))			Mesuré gaz des sols		Modélisé AA (facteur de dilution)		Modélisé AA (modélisation de transfert)		Mesuré gaz des sols		Modélisé AA (facteur de dilution)		Modélisé AA (modélisation de transfert)		Mesuré gaz des sols		Modélisé AA (facteur de dilution)		Modélisé AA (modélisation de transfert)		Mesuré gaz des sols		Modélisé AA (facteur de dilution)		Modélisé AA (modélisation de transfert)					
Substance		Unité																																													
Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)																																															
Benzène	µg/m3	2	10	30	1,7	2,1	4,86	<3,16	<0,316	<6,3E-03	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	<3,27	<0,327	<6,5E-03	<3,46	<0,346	<6,9E-03	<3,1	<0,31	<6,2E-03	<3,23	<0,323	<6,4E-03	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,19	<0,319	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<6,3E-03										
Cumène	µg/m3	400	4 000	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<5,4E-03	<3,48	<0,348	<5,9E-03	<3,04	<0,304	<5,2E-03	<3,27	<0,327	<5,9E-03	<3,46	<0,346	<5,9E-03	<3,1	<0,31	<5,3E-03	<3,23	<0,323	<5,5E-03	<3,48	<0,348	<5,9E-03	<3,19	<0,319	<5,4E-03	<3,1	<0,31	<5,4E-03										
Ethylbenzène	µg/m3	1 500	15 000	22 000	-	2,3	14,7	5,21	0,521	9,9E-03	<3,48	<0,348	<6,4E-03	<3,04	<0,304	<5,0E-03	4,08	0,408	7,5E-03	<3,46	<0,346	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03	6,94	0,694	1,3E-02	<3,48	<0,348	<6,4E-03	<3,19	<0,319	<5,5E-03	<3,1	<0,31	<5,5E-03										
Ethyltoluène, m-, p-	µg/m3	-	-	-	-	-	29,5	12,8	1,28	2,7E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	8,82	0,882	1,9E-02	<3,46	<0,346	<7,3E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	10,5	1,05	2,2E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,19	<0,319	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03										
Ethyltoluène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	8,03	3,16	0,316	6,7E-03	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	<3,27	<0,327	<6,9E-03	<3,46	<0,346	<7,3E-03	<3,1	<0,31	<6,6E-03	<3,23	<0,323	<6,8E-03	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,19	<0,319	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03										
Toluène	µg/m3	20 000	21 000	21 000	-	12,2	68,8	22,1	2,21	4,4E-02	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	16,3	1,63	3,2E-02	<3,46	<0,346	<6,8E-03	<3,1	<0,31	<6,1E-03	43,6	4,36	8,6E-02	<3,48	<0,348	<6,9E-03	6,69	0,669	1,3E-02	<3,1	<0,31	<6,7E-03										
Triméthylbenzène (Mésitylène)-1,3,5	µg/m3	60	600	-	-	-	18	6,79	0,679	1,4E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	5,39	0,539	1,1E-02	<3,46	<0,346	<7,3E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	5,48	0,548	1,2E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,19	<0,319	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03										
Triméthylbenzène (Pseudocumène), 1,2,4-	µg/m3	60	600	-	-	-	5,6	52,4	20,5	2,05	4,3E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,04	<0,304	<6,4E-03	16,3	1,63	3,4E-02	<3,46	<0,346	<7,3E-03	<3,1	<0,31	<6,5E-03	16,1	1,61	3,4E-02	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,19	<0,319	<6,7E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03									
Xylène, m-, p-	µg/m3	-	-	-	-	-	5,6	62,3	23,7	2,37	-	<3,48	<0,348	-	<3,04	<0,304	-	18	1,8	-	<3,46	<0,346	-	<3,1	<0,31	-	32,3	3,23	-	<3,48	<0,348	-	<3,19	<0,319	-	<3,1	<0,31	<6,7E-03									
Xylène, o-	µg/m3	-	-	-	-	-	2,3	27,9	9,48	0,948	-	<3,48	<0,348	-	<3,04	<0,304	-	7,84	0,784	-	<3,46	<0,346	-	<3,1	<0,31	-	10	1	-	<3,48	<0,348	-	<3,19	<0,319	-	<3,1	<0,31	<6,7E-03									
Xylènes totaux	µg/m3	100	1 000	8 800	-	-	90,1	33,2	3,32	6,0E-02	<6,96	<0,696	<1,3E-02	<6,08	<0,608	<1,1E-02	25,8	2,58	4,6E-02	<6,92	<0,692	<1,2E-02	<6,21	<0,621	<1,1E-02	42,3	4,23	7,6E-02	<6,96	<0,696	<1,3E-02	<6,37	<0,637	<1,1E-02	<6,37	<0,637	<1,1E-02										
Somme des CAV-BTEX	µg/m3	-	-	-	-	-	282	104	10,4	-	-	-	-	-	-	-	76,7	7,7	-	-	-	-	-	-	-	125	12,5	-	-	-	-	-	6,69	0,669	-	-	-	-									
Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)																																															
Naphtalène	µg/m3	10	50	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	-	<3,48	<0,348	-	<3,04	<0,304	<4,6E-03	<3,27	<0,327	-	<3,46	<0,346	-	<3,1	<0,31	<4,7E-03	<3,23	<0,323	-	<3,48	<0,348	-	<3,19	<0,319	<4,9E-03	<3,1	<0,31	<4,9E-03										
Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)																																															
Chlorure de vinyle	µg/m3	2,6	26	1 300	10	-	<3,79	<3,16	<0,316	<6,9E-03	<3,48	<0,348	<7,5E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	<3,27	<0,327	<7,1E-03	<3,46	<0,346	<7,5E-03	<3,1	<0,31	<6,7E-03	<3,23	<0,323	<7,0E-03	<3,48	<0,348	<7,5E-03	<3,19	<0,319	<6,9E-03	<3,1	<0,31	<6,9E-03										
Dichloroéthane, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<5,8E-03	<3,48	<0,348	<6,4E-03	<3,04	<0,304	<5,5E-03	<3,27	<0,327	<6,0E-03	<3,46	<0,346	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03	<3,23	<0,323	<5,9E-03	<3,48	<0,348	<6,4E-03	<3,19	<0,319	<5,8E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03										
Dichloroéthylène, 1,1-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<6,3E-03	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,04	<0,304	<6,0E-03	<3,27	<0,327	<6,5E-03	<3,46	<0,346	<6,8E-03	<3,1	<0,31	<6,1E-03	<3,23	<0,323	<6,4E-03	<3,48	<0,348	<6,9E-03	<3,19	<0,319	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<6,3E-03										
Dichloroéthylène, -cis-1,2-	µg/m3	60	600	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<5,7E-03	<3,48	<0,348	<6,3E-03	<3,04	<0,304	<5,3E-03	<3,27	<0,327	<5,9E-03	<3,46	<0,346	<6,3E-03	<3,1	<0,31	<5,6E-03	<3,23	<0,323	<5,9E-03	<3,48	<0,348	<6,3E-03	<3,19	<0,319	<5,8E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03										
Dichloroéthylène, -trans, 1,2-	µg/m3	-	-	-	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<5,6E-03	<3,48	<0,348	<6,2E-03	<3,04	<0,304	<5,4E-03	<3,27	<0,327	<5,8E-03	<3,46	<0,346	<6,2E-03	<3,1	<0,31	<5,5E-03	<3,23	<0,323	<5,7E-03	<3,48	<0,348	<6,2E-03	<3,19	<0,319	<5,7E-03	<3,1	<0,31	<5,7E-03										
Dichlorométhane	µg/m3	10	100	2 100	-	-	4,52	<3,16	<0,316	<6,7E-03	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,04	<0,304	<6,5E-03	<3,27	<0,327	<7,0E-03	<3,46	<0,346	<7,4E-03	<3,1	<0,31	<6,6E-03	4,52	0,452	9,8E-03	<3,48	<0,348	<7,4E-03	<3,19	<0,319	<6,8E-03	<3,1	<0,31	<6,8E-03										
Tétrachloroéthylène	µg/m3	250	1 250	1 380	-	1,4	20451	158	15,8	2,8E-01	852	85,2	1,5E+00	109	10,9	2,0E-01	101	10,1	1,8E-01	41,5	4,15	7,5E-02	26,4	2,64	4,7E-02	19,4	1,94	3,5E-02	<3,48	<0,348	<6,2E-03	19,1	1,91	3,4E-02	<3,19	<0,319	<5,8E-03										
Tétrachlorométhane	µg/m3	110	190	1 900	-	-	<3,79	<3,16	<0,316	<5,9E-03	<3,48	<0,348	<6,5E-03	<3,04	<0,304	<5,1E-03	<3,27	<0,327	<6,1E-03	<3,46	<0,346	<6,5E-03	<3,1	<0,31	<5,8E-03	<3,23,																					



Annexe 7 : Bordereaux d'analyses des gaz des sols



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

IDDEA
Madame Lucie LECLAIRE
Chez Groupe GENGIS
7 rue Salvador Allende
91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-010002-1
N° commande	ULY-09872-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	26.03.2026

Rapport d'essai

IDA260096_GDS



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-01	26-036325-01-1	26-036325-02	26-036325-02-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza27 CM	Pza27 CC	Pza26 CM	Pza26 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	1,4	<1,0	2,1	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	9,6	<1,0	32	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	7,4	<1,0	25	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	2,0	<1,0	7,5	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	20 (A)	<5,0 (A)	66 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	12 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	12	-/-	-/-	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-01	26-036325-01-1	26-036325-02	26-036325-02-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza27 CM	Pza27 CC	Pza26 CM	Pza26 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 14002	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	1,4 (A)	<0,2 (A)	2,1 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	9,6 (A)	<0,2 (A)	32 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	1,1 (A)	<0,2 (A)	4,6 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	4,7 (A)	<0,2 (A)	15 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	1,6 (A)	<0,2 (A)	5,8 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	0,73 (A)	<0,2 (A)	3,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	0,29 (A)	<0,2 (A)	0,95 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,65 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	0,54 (A)	<0,2 (A)	2,0 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	19,9	-/-	65,6	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-03	26-036325-03-1	26-036325-04	26-036325-04-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza25 CM	Pza25 CC	Pza24 CM	Pza24 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	1,8	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	5,6	<1,0	27	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	6,2	<1,0	12	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	2,0	<1,0	2,2	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	14 (A)	<5,0 (A)	43 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	31 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	31	-/-	-/-	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-03	26-036325-03-1	26-036325-04	26-036325-04-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza25 CM	Pza25 CC	Pza24 CM	Pza24 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	0,56 (A)	<0,2 (A)	1,8 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	5,6 (A)	<0,2 (A)	27 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	0,88 (A)	<0,2 (A)	3,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	4,1 (A)	<0,2 (A)	5,1 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	1,2 (A)	<0,2 (A)	3,5 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	0,77 (A)	<0,2 (A)	1,1 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	0,26 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,27 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	0,67 (A)	<0,2 (A)	0,36 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	14,1	-/-	42,2	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-05	26-036325-05-1	26-036325-06	26-036325-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza23 CM	Pza23 CC	Pza22 CM	Pza22 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	2,0	<1,0	1,2	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	34	<1,0	17	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	19	<1,0	15	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	5,2	<1,0	4,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	61 (A)	<5,0 (A)	38 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	13 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-	13	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-05	26-036325-05-1	26-036325-06	26-036325-06-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza23 CM	Pza23 CC	Pza22 CM	Pza22 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	2,0 (A)	<0,2 (A)	1,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	34 (A)	<0,2 (A)	17 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	4,1 (A)	<0,2 (A)	2,3 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	9,4 (A)	<0,2 (A)	10 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	5,6 (A)	<0,2 (A)	2,8 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	2,4 (A)	<0,2 (A)	1,6 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	0,69 (A)	<0,2 (A)	0,48 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	0,52 (A)	<0,2 (A)	0,29 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	1,1 (A)	<0,2 (A)	1,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	60,0	-/-	37,2	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-07	26-036325-07-1	26-036325-08	26-036325-08-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza21b (3.5 m) CM	Pza21b (3.5 m) CC	Pza21a (1.5 m) CM	Pza21a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	5,3	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	0,59 (A)	<0,2 (A)	1,7 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	63 (A)	<0,2 (A)	100 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	63	-/-	100	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-07	26-036325-07-1	26-036325-08	26-036325-08-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza21b (3.5 m) CM	Pza21b (3.5 m) CC	Pza21a (1.5 m) CM	Pza21a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,35 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,35	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-09	26-036325-09-1	26-036325-10	26-036325-10-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza20b (3.5 m) CM	Pza20b (3.5 m) CC	Pza20a (1.5 m) CM	Pza20a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	4,3 (A)	<0,2 (A)	2,1 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	4,3	-/-	2,1	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-09	26-036325-09-1	26-036325-10	26-036325-10-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza20b (3.5 m) CM	Pza20b (3.5 m) CC	Pza20a (1.5 m) CM	Pza20a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-11	26-036325-11-1	26-036325-12	26-036325-12-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza19b (3.5 m) CM	Pza19b (3.5 m) CC	Pza19a (1.5 m) CM	Pza19a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	4,1 (A)	<0,2 (A)	2,8 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	4,1	-/-	2,8	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-11	26-036325-11-1	26-036325-12	26-036325-12-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza19b (3.5 m) CM	Pza19b (3.5 m) CC	Pza19a (1.5 m) CM	Pza19a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-13	26-036325-13-1	26-036325-14	26-036325-14-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza18b (3.5 m) CM	Pza18b (3.5 m) CC	Pza18a (1.5 m) CM	Pza18a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	1,2 (A)	<0,2 (A)	1,7 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	1,2	-/-	1,7	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-13	26-036325-13-1	26-036325-14	26-036325-14-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza18b (3.5 m) CM	Pza18b (3.5 m) CC	Pza18a (1.5 m) CM	Pza18a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,42 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,42	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-15	26-036325-15-1	26-036325-16	26-036325-16-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza17 CM	Pza17 CC	Pza16 CM	Pza16 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	7,2 (A)	<0,2 (A)	25 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	7,2	-/-	25	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-15	26-036325-15-1	26-036325-16	26-036325-16-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza17 CM	Pza17 CC	Pza16 CM	Pza16 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,4 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	0,4	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-17	26-036325-17-1	26-036325-18	26-036325-18-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza15b (3.5 m) CM	Pza15b (3.5 m) CC	Pza15a (1.5 m) CM	Pza15a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	8,7 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-	8,7	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-17	26-036325-17-1	26-036325-18	26-036325-18-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza15b (3.5 m) CM	Pza15b (3.5 m) CC	Pza15a (1.5 m) CM	Pza15a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,55 (A)	<0,2 (A)	0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,55	-/-	0,2	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-19	26-036325-19-1	26-036325-20	26-036325-20-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza14b (3.5 m) CM	Pza14b (3.5 m) CC	Pza14a (1.5 m) CM	Pza14a (1.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	27 (A)	<0,2 (A)	13 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	27	-/-	13	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-19	26-036325-19-1	26-036325-20	26-036325-20-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza14b (3.5 m) CM	Pza14b (3.5 m) CC	Pza14a (1.5 m) CM	Pza14a (1.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-21	26-036325-21-1	26-036325-22	26-036325-22-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza13 CM	Pza13 CC	Pza12b (3.5 m) CM	Pza12b (3.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	100 (A)	<0,2 (A)	18 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	100	-/-	18	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-21	26-036325-21-1	26-036325-22	26-036325-22-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza13 CM	Pza13 CC	Pza12b (3.5 m) CM	Pza12b (3.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,43 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	0,43	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-23	26-036325-23-1	26-036325-24	26-036325-24-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza12a (1.5 m) CM	Pza12a (1.5 m) CC	Pza11b (3.5 m) CM	Pza11b (3.5 m) CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	20	<0,2 (A)	130	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	20	-/-	130	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-23	26-036325-23-1	26-036325-24	26-036325-24-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza12a (1.5 m) CM	Pza12a (1.5 m) CC	Pza11b (3.5 m) CM	Pza11b (3.5 m) CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-25	26-036325-25-1	26-036325-26	26-036325-26-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza11a (1.5 m) CM	Pza11a (1.5 m) CC	Pza10 CM	Pza10 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,52 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	100 (A)	<0,2 (A)	1200 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	100	-/-	1200	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-25	26-036325-25-1	26-036325-26	26-036325-26-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza11a (1.5 m) CM	Pza11a (1.5 m) CC	Pza10 CM	Pza10 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-27	26-036325-27-1	26-036325-28	26-036325-28-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza9 CM	Pza9 CC	Pza8 CM	Pza8 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	0,34 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	550 (A)	<0,2 (A)	1,1 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	550	-/-	1,1	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-27	26-036325-27-1	26-036325-28	26-036325-28-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza9 CM	Pza9 CC	Pza8 CM	Pza8 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-29	26-036325-29-1	26-036325-30	26-036325-30-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza7 CM	Pza7 CC	Pza6 CM	Pza6 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	11 (A)	<0,2 (A)	0,45 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	11	-/-	0,45	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-29	26-036325-29-1	26-036325-30	26-036325-30-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza7 CM	Pza7 CC	Pza6 CM	Pza6 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,24 (A)	<0,2 (A)	0,37 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,24	-/-	0,37	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-31	26-036325-31-1	26-036325-32	26-036325-32-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza5 CM	Pza5 CC	Pza4 CM	Pza4 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	7,2	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	30 (A)	<0,2 (A)	3,5 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	30	-/-	3,5	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-31	26-036325-31-1	26-036325-32	26-036325-32-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza5 CM	Pza5 CC	Pza4 CM	Pza4 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,45 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,45	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-33	26-036325-33-1	26-036325-34	26-036325-34-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza3 CM	Pza3 CC	Pza2 CM	Pza2 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	0,32 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	7,2 (A)	<0,2 (A)	540 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	7,2	-/-	540	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-33	26-036325-33-1	26-036325-34	26-036325-34-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza3 CM	Pza3 CC	Pza2 CM	Pza2 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026	20/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-35	26-036325-35-1	26-036325-36	26-036325-36-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza1 CM	Pza1 CC	Blanc de terrain 16/03/26 CM	Blanc de terrain 16/03/26 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	5,3	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	110 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	110	-/-	-/-	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-35	26-036325-35-1	26-036325-36	26-036325-36-1
Désignation d'échantillon	Unité	Pza1 CM	Pza1 CC	Blanc de terrain 16/03/26 CM	Blanc de terrain 16/03/26 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		20/03/2026	20/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	0,37 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	0,37	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	20.03.2026	20.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-37	26-036325-37-1	26-036325-38	26-036325-38-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc de terrain 17/03/26 CM	Blanc de terrain 17/03/26 CC	Blanc de terrain 18/03/26 CM	Blanc de terrain 18/03/26 CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)	<5,0 (A)
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)	<25 (A)

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-



Le 26.03.2026

N° d'échantillon		26-036325-37	26-036325-37-1	26-036325-38	26-036325-38-1
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc de terrain 17/03/26 CM	Blanc de terrain 17/03/26 CC	Blanc de terrain 18/03/26 CM	Blanc de terrain 18/03/26 CC

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026	23/03/2026
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)	<0,2 (A)
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-	-/-	-/-

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol	Gaz du sol
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026	18.03.2026
Récipient :	CA	CA	CA	CA
Température à réception (C°) :	2.7	2.7	2.7	2.7
Début des analyses :	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026	26.03.2026



Le 26.03.2026

N° d'échantillon

26-036325-39

26-036325-39-1

Désignation d'échantillon

Unité

Blanc de
transport 18/03/26
CM

Blanc de
transport 18/03/26
CC

Hydrocarbures volatils

Indice hydrocarbures volatils C5 à C16 - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988		
Hydrocarbures aromatiques C6-C7	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C7-C8	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C8-C9	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C9-C10	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C10-C11	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C11-C12	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C12-C13	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C13-C14	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C14-C15	µg / support	<1,0	<1,0		
Hydrocarbures aromatiques C15-C16	µg / support	<1,0	<1,0		
Indice Hydrocarbures Aromatiques C6-C16	µg / support	<5,0 (A)	<5,0 (A)		
Hydrocarbures aliphatiques C5-C6	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C6-C7	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C7-C8	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C8-C9	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C9-C10	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C10-C11	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C11-C12	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C12-C13	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C13-C14	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C14-C15	µg / support	<5,0	<5,0		
Hydrocarbures aliphatiques C15-C16	µg / support	<5,0	<5,0		
Indice Hydrocarbures Aliphatiques C5-C16	µg / support	<25 (A)	<25 (A)		

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Hydrocarbures halogénés volatils - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988		
Chlorure de vinyle	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Dichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1-Dichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Trichlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Tétrachlorométhane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,1,1-Trichloroéthane	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Trichloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Tétrachloroéthylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Somme des COHV	µg / support	-/-	-/-		



Le 26.03.2026

N° d'échantillon

26-036325-39

26-036325-39-1

Désignation d'échantillon

Unité

**Blanc de
transport 18/03/26
CM**

**Blanc de
transport 18/03/26
CC**

Benzène et aromatiques (CAV - BTEX)

Benzene et aromatiques (CAV-BTEX) - Méthode interne : AIR ACTIF-TPH-COHV-BTEX-GC/MS - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Date d'extraction		23/03/2026	23/03/2026		
Type de support / N° de lot		Anasorb 747 - 34988	Anasorb 747 - 34988		
Benzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Toluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Ethylbenzène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
m-, p-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
o-Xylène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Cumène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
m-, p-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,3,5-Triméthylbenzène (Mésitylène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
o-Ethyltoluène	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
1,2,4-Triméthylbenzène (Pseudocumène)	µg / support	<0,2 (A)	<0,2 (A)		
Naphtalène	µg / support	<0,2	<0,2		
Somme des CAV-BTEX	µg / support	-/-	-/-		

< : résultat inférieur à la limite de quantification

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026		
Type d'échantillon :	Gaz du sol	Gaz du sol		
Date de prélèvement :	18.03.2026	18.03.2026		
Récipient :	CA	CA		
Température à réception (C°) :	2.7	2.7		
Début des analyses :	20.03.2026	20.03.2026		
Fin des analyses :	26.03.2026	26.03.2026		



Le 26.03.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Les résultats fournis et les limites de quantification indiquées ne prennent pas en compte le rendement de désorption du support.

Les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction d'interférences chimiques.

Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

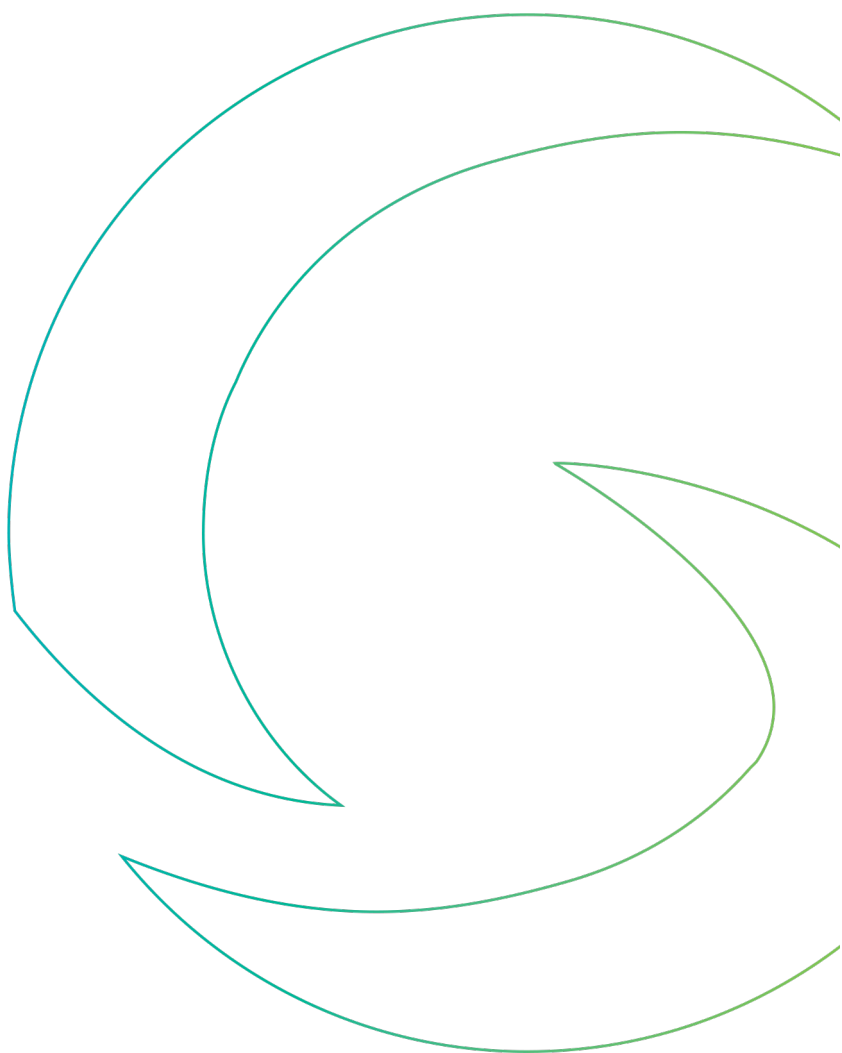
Approuvé par :

Frédéric GEAY

Responsable laboratoire organique



Annexe 8 : Caractéristiques de volatilité des composés étudiés



VOLATILITE DES SUBSTANCES

Substances	Source bibliographique	Constante de Henry - Kh (en Pa.m3/mol)	Pression de vapeur - Pv (en Pa)	Volatilité
HAP				
Naphtalène	Fiche toxico INERIS (à 25°C)	48,9		Faiblement volatil
COUPES D'HYDROCARBURES				
Aliphatiques C5-C6	TPHWG (T° non renseignée)		35464	Volatil
Aliphatiques C>6-C8	TPHWG (T° non renseignée)		6383	Volatil
Aliphatiques C>8-C10	TPHWG (T° non renseignée)		638	Volatil
Aliphatiques C>10-C12	TPHWG (T° non renseignée)		64	Faiblement volatil *
Aliphatiques C>12-C16	TPHWG (T° non renseignée)		5	Faiblement volatil *
Aliphatiques C>16-C21	TPHWG (T° non renseignée)		0,11	Non volatil
Aliphatiques C>21-C35			NC	Non volatil
Aromatiques C>8-C10	TPHWG (T° non renseignée)		638	Volatil
Aromatiques C>10-C12	TPHWG (T° non renseignée)		64	Faiblement volatil *
Aromatiques C>12-C16	TPHWG (T° non renseignée)		4,9	Faiblement volatil *
Aromatiques C>16-C21	TPHWG (T° non renseignée)		0,11	Non volatil
Aromatiques C>21-C35	TPHWG (T° non renseignée)		0,000045	Non volatil
BTEX				
Benzène	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	457		Volatil
Ethylbenzène	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	608		Très volatil
Cumène	TPHWG (calculé pour 20°C)	1441		Très volatil
Toluène	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	562		Très volatil
Xylènes totaux	BP RISC	706		Très volatil
CHLORES				
Trichlorométhane (Chloroforme)	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	336		Volatil
Chlorure de méthylène	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	247		Volatil
Chlorure de vinyle	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	2196		Très volatil
Dichloroéthane, 1,1-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	570		Très volatil
Dichloroéthane, 1,2-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	149		Volatil
Dichloroéthène, 1,1-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	2206		Très volatil
Dichloroéthène, 1,2cis-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	364		Volatil
Dichloroéthène, 1,2trans-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	867		Très volatil
Tétrachloroéthène (PCE)	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	1427		Très volatil
Tétrachlorure de carbone	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	2348		Très volatil
Trichlorobenzène, 1,2,3-	Fiche toxico INERIS (à 20°C)	99		Volatil
Trichlorobenzène, 1,2,4-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	185		Volatil
Trichloroéthane, 1,1,1-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	1478		Très volatil
Trichloroéthane, 1,1,2-	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	75		Faiblement volatil
Trichloroéthène	Soil Vapor Extraction Technology à 20°C	852		Très volatil
Référentiel : Guide sur le comportement des polluants dans les sols et les nappes , BRGM, 2008.				
Kh < 100 => Faiblement volatil		Pv < 133 => Non volatil Pv >= 133 => Volatil		
100 <= Kh < 500 => Volatil				
Kh >= 500 => Très volatil				



Annexe 9 : Référentiels de comparaison pour les analyses d'air ambiant



Type de donnée			Valeurs de gestion réglementaires (µg/m³)																Statistiques / Informatives (µg/m³)													
Source	Code de l'Environnement		Réglementation française		Haut Conseil de la Santé Publique		Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation et du Travail (ANSES)		Organisation Mondiale de la Santé (OMS)		Projet INDEX		Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation et du Travail (ANSES)		Réglementation française		Valeurs d'analyse de la situation								Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (France)				Organisation Mondiale de la Santé (OMS)			
Référence	Article R221-1 du Code de l'Environnement (Décret n° 2007-1479 du 12 octobre 2007, article 1er et Décret n° 2008-1152 du 7 novembre 2008, article 1er et Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010, article 1er)		Décret 2011-1727 du 2 décembre 2011	Décret 2015-1926 du 30 décembre 2015	Avis et rapports		Avis et saisines		Air Quality Guideline for Europe: 2000 et 2005 Lignes directrices 2021 (*)	OMS, GUIDELINES FOR INDOOR AIR QUALITY 2010 (*) Lignes directrices 2021 (*)	Critical Appraisal of the Setting and Implementation of Indoor - Exposure Limits in the EU, Final Report, 2005		Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles VLEP		Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles INRS - 2770/2022		R1 1/ Décret 2011-1727 2/VR du HCSP 3/ VGAI ANSES 4/VTR R2 1/ Décret 2015-1926 2/ VAR du HCSP 3/ Min (VGAI court terme;10xR1;10xVGAI) 4/ VTR court terme ANSES 5/ VTR court terme INERIS 6/ MIN (VTR court terme;10xR1) R3 1/VGAI court terme 2/ VTR court terme ou aiguë								Bruit de fond air intérieur- LOGEMENT (2007)		Bruit de fond air intérieur- GARAGE (2007)		Bruit de fond air extérieur (2007)		OMS 2000, 2005 et 2010	
	Sensibilité de l'usage		Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Sensible	Non sensible	Non sensible										Sensible				Sensible					
	Air intérieur / extérieur		Extérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur et extérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur											Intérieur et extérieur				Valeurs Informatives				
	Dénomination de la donnée		Valeurs réglementaires		Valeurs réglementaires	Valeurs réglementaires	Valeurs guides		Valeurs guides	Valeurs guides	Valeurs guides	VLEP	Valeurs réglementaires										Valeurs statistiques				Valeurs Informatives					
Nom chimique	Valeur limite (en moyenne annuelle sauf indication)	Objectif de qualité (en moyenne annuelle sauf indication)	Valeur guide (exposition à long terme)	Valeur pour laquelle des investigations compt. doivent être menées + préfet du département informé	Valeur repère pour l'air intérieur (VRAI) Valeur d'action rapide (VAR)	Date	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Date	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	VLCT (sur 15 min) VLEP (sur 8h) Valeur plafond (ne doit jamais être dépassée)	Date	VLEP-8h	VLCT	Valeur	Source	Valeur	Source	Valeur	Source	Médiane	P90	Médiane	P90	Médiane	P90	Concentration pour un ERU de 10 ⁶				
Benzène	5	2	2		10 (2 (VRAI) 10 (VAR))	juin-10	30 (sur 1 à 14 js) 20 (sur 14 js à 1 an) VGAI long terme : - - Effet hématologique non cancérogènes : 2 (pour un ERU de 10-5)	juil.-08						3250		2	Décret 2011-1727 du 2 décembre 2011	10	Décret 2015-1926 du 30 décembre 2015 VAR du HCSP	30	VGAI court terme (AFSSET, 2008)	2,1	5,7	4,4	13 < 1,1	2,2	1,7					
Cumène (isopropylbenzène)														50000	250000	400	VTR chronique à seuil (US-EPA, 1997)	4000	10 x VTR chronique à seuil (US-EPA, 1997)													
Ethylbenzène							22 000 (durée = 24h) VGAI court terme 1500 (>1 an)/VGAI long terme	mai-16						88400	442000	1500	VGAI long terme (ANSES 2016)	15000	10 x VGAI long terme (ANSES 2016)	22000	VGAI court terme (ANSES, 2016)	2,3	7,5	18	122	1	2,1					
Mesitylène (1,3,5 Triméthylbenzène)														100000	250000	60	VTR chronique à seuil (US-EPA, 2016)	600	10 x VTR chronique à seuil (US-EPA, 2016)													
Pseudocumène (1,2,4 Triméthylbenzène)														100000	250000	60	VTR chronique à seuil (US-EPA, 2016)	600	10 x VTR chronique à seuil (US-EPA, 2016)			4,1	13,7	18,7	137,2	1,4	3,3					
Toluène							20000 (VGAI court terme / long terme)	juil.-18 260 (sur 7 jours)		300 (court et long terme)	75400 (VLEP) 377000 (VLCT)	2008	76800	384000	20000	VTR chronique à seuil, ANSES 2017	21000	VTR aiguë (ANSES, 2017)		21000 R3=R2	12,2	46,9	110,4	506,8	3,5	9						
Xylène, o -										cf. xylènes totaux				cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	2,3	8,1	20,8	146,7	1,1	2,3					
Xylènes totaux							200 (sur le long terme) 20 (sur le court terme)							221000	442000	100	VTR chronique à seuil (ANSES, 2020)	1000	10 x VTR chronique à seuil (ANSES, 2020)	8800	VTR aiguë (1 à 14) (ATSDR, 2007)											
Xylènes, m+p -										cf. xylènes totaux				cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	cf. xylènes totaux	5,6	22	58,9	376,8	2,4	5,6					
Bromoforme														5000			VTR chronique pour 9,1 les effets sans seuil (US EPA 1991)		10 x VTR chronique pour 91 pour les effets sans seuil (US EPA 1991)		Pas de valeur											
Chlorobenzène														23000	70000		VTR chronique à seuil (Santé Canada, 2010)		10 x VTR chronique à 100 seuil (Santé Canada, 2010)													
Chlorure de vinyle														2590			VTR chronique pour 2,6 les effets sans seuil (ANSES 2012)		26 pour les effets sans seuil (ANSES 2012)	1300	VTR aiguë (ATSDR 2006)							10				
Dichlorobenzène, 1,2-														122000	306000		Absence de VTR chronique à seuil valide															
Dichlorobenzène, 1,4-														4500	60000		VTR chronique pour 0,91 les effets sans seuil (OEHA 2009)		10 x VTR chronique pour 9,1 pour les effets sans seuil (OEHA 2009)	12000	VTR aiguë (ATSDR 2006)	4,2	68,5	2,2	8,2	1,8	3,3					
Dichloroéthane, 1,2-									700 (sur 24h)			8200 (VLEP)		8200																		
Dichloroéthane, 1,2cis-																	VTR chronique à seuil (RVM 2007)		600	10 x VTR chronique à seuil (RVM 2007)		Pas de valeur										
Dichlorométhane (=chlorure de méthylène)									3000 (sur 24h) 450 (sur 7 jours)			178000 (VLEP) 356000 (VLCT)	2009	178000	356000	10	VTR chronique sans seuil (OEHA 2009)		100 sans seuil (OEHA 2009)	2100	VTR aiguë (ATSDR 2000)											
Tétrachloroéthylène					1250 250 (VR) 1250 (VAR)	juin-10	1 380 (sur 1 à 14 js) 250 (effet non cancérogène sur > 1 an)	juil.-05 250 (sur 1 an)	250 (sur 1 an)			138000 ⁽¹⁾ (VLEP) 275000 ⁽¹⁾ (VLCT)	2010	138000	275000		Valeur repère pour les 250 effets à seuil (HCSP, 2010)		Valeur d'Action Rapide (VAR) (HCSP, 2010)	1380	VGAI court terme (ANSES 2010)	1,4	5,2 < 1,2		1,9 < 1,2		2,4					
Tétrachlorure de carbone														6400	32000	110	VTR chronique à seuil (ANSES 2017)		190	VTR intermédiaire (ATSDR 2005)	1900	VTR aiguë (OEHA 1999)										
Trichlorobenzène, 1,2,4-														15100	37800	7	VTR chronique à seuil (Santé Canada 2010)		10 x VTR chronique à 70 seuil (Santé Canada 2010)			Pas de valeur										
Trichlorobenzène, 1,3,5-																	VTR chronique à seuil (Santé Canada 2010)		10 x VTR chronique à 36 seuil (Santé Canada 2010)			Pas de valeur										
Trichlorobenzènes																	VTR chronique à seuil (RVM 2001)		500	10 x VTR chronique à seuil (RVM 2001)			Pas de valeur									
Trichloroéthane, 1,1,1-														555000	1110000	1000	VTR chronique à seuil (OEHA 2005)		5000	VTR aiguë à seuil (US EPA 2007)	5000	R3=R2										
Trichloroéthylène					10 (VRAI) 50 (VAR)	juil.-20	3 200 (sur 14 js à 1 an) 10 (pour un ERU de 10-5)	juil.-05						54700	164100		Valeur repère pour les 10 effets sans seuil (HCSP, 2020)		Valeur d'Action Rapide (VAR) (HCSP, 2020)	3200	VTR ANSES chronique/subchronique (2018)	1	3,3 < 1		2,1 < 1		1,6	23				
Trichlorométhane ou chloroforme														10000	250000		VTR chronique pour les effets sans seuil (AFSSET 2008)		150	VTR aiguë (ATSDR 1997)	150	R3=R2										
HC aliphatiques C10-C12																	1000	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		10000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aliphatiques C12-C16																	1000	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		10000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aliphatiques C5-C8																	18000	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		180000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aliphatiques C6-C8																	18000	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		180000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aliphatiques C8-C10																	1000	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		10000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aromatiques C10-C12																	200	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		2000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aromatiques C12-C16																	200	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		2000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
HC aromatiques C8-C10																	200	VTR chronique à seuil (TPHCWG 1999)		2000	seuil (TPHCWG 1999)			Pas de valeur								
Hydrocarbures benzéniques en C9-C12 (vapeurs)												150000 (VLEP)	2021																			
Hydrocarbures en C6-C12 (ensemble des vapeurs)												1000000 (VLEP-1) et 500000 (VLCT-1)	2021																			
Acétaldéhyde							3000 (1h) 160 (> 1an)	juil.-05			200 (court et long terme)				180000								11,6	24,3			1,3	2,4				
Acide cyanhydrique (HCN)														1000	5000	0,8	VTR chronique à seuil (US EPA 2010)	8	10 x VTR chronique à seuil (US EPA 2010)			Pas de valeur retenue										
Acroléine							6,9 (1h) 0,8 (>1 an)	Saisine n°2011-SA-0354 - Avril 2013						50	120								1,1	2,6		<0,3		0,4				
Acrylamide														100			10 (fibres/litre en ppm)															
Amiante (fibres)																																
Ammoniac														7000	14000	500	VTR chronique à seuil (ANSES 2018)		5000	10 x VTR chronique à seuil (ANSES 2018)	5900	VTR aiguë (ANSES 2018)										
Bis-2-éthylhexylphthalate (BEHP)														5000			VTR chronique pour 4,2 les effets sans seuil (OEHA 2009)		42 pour les effets sans seuil (OEHA 2009)													
Butadiène, 1,3-														2200		0,33	VTR chronique pour 0 chronique pour															

Type de donnée			Valeurs de gestion réglementaires (µg/m³)																	Statistiques / Informatives (µg/m³)												
Source	Code de l'Environnement		Réglementation française		Haut Conseil de la Santé Publique		Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation et du Travail (ANSES)		Organisation Mondiale de la Santé (OMS)		Projet INDEX		Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, de l'Alimentation et du Travail (ANSES)		Réglementation française		Mise à jour selon le guide "Méthode d'élaboration des valeurs d'analyse de la situation et choix des valeurs toxicologiques de référence pour la voie d'ingestion dans le cadre de la démarche de diagnostics réalisés dans les lieux accueillant des enfants & adolescents (démarche "établissements sensibles")", INERIS - 207006 - 2746219 - v2.0 du 05/01/2023								Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (France)						Organisation Mondiale de la Santé (OMS)	
Référence	Article R221-1 du Code de l'Environnement (Décret n° 2007-1479 du 12 octobre 2007, article 1er et Décret n° 2008-1152 du 7 novembre 2008, article 1er et Décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010, article 1er)		Décret 2011-1727 du 2 décembre 2011	Décret 2015-1926 du 30 décembre 2015	Avis et rapports		Avis et saisines		Air Quality Guideline for Europe 2000 et 2005 Lignes directrices 2021 (*)	OMS, GUIDELINES FOR INDOOR AIR QUALITY 2010 (*) Lignes directrices 2021 (*)	Critical Appraisal of the Setting and Implementation of Indoor - Exposure Limits in the EU, Final Report, 2005		Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles VLEP		Valeurs Limites d'Exposition Professionnelles INRS - 27/10/2022		R1 1/ Décret 2011-1727 2/VR du HCSP 3/ VGAI ANSES 4/VTR R2 1/ Décret 2015-1926 2/ VAR du HCSP 3/ Min (VGAI court terme;10xR1;10xVGAI) 4/ VTR court terme ANSES 5/ VTR court terme INERIS 6/ MIN (VTR court terme;10xR1) R3 1/VGAI court terme 2/ VTR court terme ou aiguë								Brut de fond air intérieur- LOGEMENT (2007)		Brut de fond air intérieur- GARAGE (2007)		Brut de fond air extérieur (2007)		OMS 2000, 2005 et 2010	
Sensibilité de l'usage	Sensible		Sensible	Sensible	Sensible		Sensible		Sensible	Sensible	Sensible	Non sensible		Non sensible										Sensible		Sensible						
Air intérieur / extérieur	Extérieur		Intérieur	Intérieur	Intérieur		Intérieur		Intérieur et extérieur	Intérieur	Intérieur	Intérieur		VLEP		Intérieur										Intérieur et extérieur		Valeurs informatives				
Dénomination de la donnée	Valeurs réglementaires		Valeurs réglementaires	Valeurs réglementaires	Valeurs guides		Valeurs guides		Valeurs guides	Valeurs guides	Valeurs guides	VLEP		Valeurs réglementaires										Valeurs statistiques		Valeurs informatives						
Nom chimique	Valeur limite (en moyenne annuelle sauf indication)	Objectif de qualité (en moyenne annuelle sauf indication)	Valeur guide (exposition à long terme)	Valeur pour laquelle des investigations compl. doivent être menées + préfet du département informé	Valeur repère pour l'air intérieur (VRAI)	Date	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Date	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	Valeur guide (en moyenne sur une durée d'exposition)	VLCT (sur 15 min) VLEP (sur 8h) Valeur plafond (ne doit jamais être dépassée)	Date	VLEP-8h	VLCT	Valeur	Source	Valeur	Source	Valeur	Source	Médiane	P90	Médiane	P90	Médiane	P90	Concentration pour un ERU de 10⁴				
Butoxyéthanol, 2- Butoxy-éthylacétate, 2-														49000 66500	246000 333000							<0,3	1,6	<0,3	5,5	<0,4	<0,3	2,1	<0,4	<0,3		
Décane, n-																	1000	VTR chronique à seuil (TPHWG, 1999)	10000	10 x VTR chronique à seuil (TPHWG, 1999)			5,3	29,1	<0,3	10,8	113	1,9	4,6			
Dinitrotoluène, 2,4-																	0,11	VTR chronique pour les effets sans seuil (OEHA 2009)	1,1	10 x VTR chronique pour les effets sans seuil (OEHA 2009)		Pas de valeur										
Dioxyde d'azote	40 (200 en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 fois par an) 125 (en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 3 fois par année civile)	40					200 (sur 1h) 120 (sur 8h) 25 (sur 24h) ** 10 (sur 1 an) **	mars-13	200 (1h) 25 (sur 24h) ** 10 (1 an) **	200 (sur 1h) < 40 (sur 1 an)				960	1910																	
Dioxyde de soufre	350 (en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 24 fois par année civile)	50					500 (sur 10 min) 40 (sur 24h) ** 50 (sur 1 an)		40 (sur 24h) **					1300	2700																	
Disulfure de carbone														15000	75000	900	VTR chronique à seuil (ATSDR 1996)	6200	VTR aiguë à seuil (OEHA 1999)													
Formaldéhyde			30 (à partir de 2015) 10 (à partir de 2023)	100 (VRAI) 30 (Valeur de gestion provisoire) Plus basse possible dans les bâtiments neufs à partir de 2020	max-19	100 (court terme à respecter de manière répétée et continue pour toute la journée) 50 (sur 2h) 10 (>1an)	juil.-18	100 (sur 30 min)	100 (30 min + long terme)	30 (court et long terme)	370 (VLEP) 740 (VLCT)	2020	370	740	30	Décret 2011-1727 du 2 décembre 2011	100	Décret 2015-1926 du 30 décembre 2015		Pas de valeur		19,6	39,9			1,9	3,1					
Hexachlorocyclohexane = Lindane (gamma-HCH tous isomères) Hexaldéhyde														500		0,0091	VTR chronique pour les effets sans seuil (OEHA 2009)	0,091	10 x 10-5VTR sans seuil (OEHA 2009)		Pas de valeur											
Méthoxy-2-propanol, 1- Méthoxy-2-propylacétate, 1-												188000 (VLEP) et 375000 (VLCT)	2007	188000 275000	375000 550000							13,6 1,9	35,6 10,8	<0,5 <0,5		<0,7 3,7	<0,5 <0,5	<0,5 <0,5	1,1			
Méthyl tert butyl ether (MTBE)														183500	367000	37	VTR chronique à seuil (Santé Canada 2010)	370	10 x VTR chronique à seuil (Santé Canada 2010)	7300	VTR aiguë (ATSDR 1997)	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7	<0,7					
Monoxyde de carbone	10000 (pour le maximum journalier de la moyenne sur 8h) 120 (pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures, seul à ne pas dépasser plus de vingt-cinq jours par année civile en moyenne calculée sur trois ans ou, à défaut d'une série complète et continue de données annuelles sur cette période, calculée sur des données valides relevées pendant un an)	120 (pour le maximum journalier de la moyenne sur 8h (pdt une année civile))					10 000 (sur 8h) 30 000 (sur 1h) 60 000 (sur 30 min) 100 000 (sur 15 min)	juil.-07	100000 (sur 15 min) 60000 (sur 30 min) 35000 (sur 1 h) 10000 (sur 8h) 4 000 (sur 24h) **	100000 (sur 15 min) 10 000 (sur 8h) 4 000 (sur 24h) **	23000 (VLEP) 117000 (VLCT)	2019	23000	117000																		
Ozone							60 (Moy des [O3] max sur 8h et 6 mois consécutifs ** 100 (sur 8h) **						200	400																		
Particules (PM10)	40 (50 en moyenne journalière à ne pas dépasser plus de 35 fois par an)	15					15 (moyenne annuelle) ** 45 (sur 24h) **		15 (moyenne annuelle) ** 45 (sur 24h) **			Du 01/01/2022 au 30/06/2023 : 7000 [Décret n°2021-1763] >30/06/2023 : 4000 [Art. R4222-10 Code du Travail]									31,3	113,4										
Particules (PM2,5)		25	10				5 (moyenne annuelle) ** 15 (sur 24h) **		5 (moyenne annuelle) ** 15 (sur 24h) **			Du 01/01/2022 au 30/06/2023 : 3500 [Décret n°2021-1763] >30/06/2023 : 900 [Art. R4222-10 Code du Travail]																				
PCB (Somme des 6 congénères NDL: 28, 52, 101, 138, 153 et 180)														1000 (42% de Cl :) 500 (54% de Cl :)		0,5	VTR chronique à seuil (RVIM 2001)	5	10 x VTR chronique à seuil (RVIM 2001)		Pas de valeur											
PCB NDL (Arochlor 1254)														1000 (42% de Cl : 1 000) 500 (54% de Cl : 500)		1	VTR chronique à seuil (RVIM 2001)	10	10 x VTR chronique à seuil (RVIM 2001)		Pas de valeur											
Pentachlorophénol											500 (VLEP :)	1986	500				VTR chronique pour 20 pour les effets sans seuil (OEHA 2011)	10 x VTR chronique 20 pour les effets sans seuil (OEHA 2011)		Pas de valeur												
Phénol													7800	15600	20	VTR chronique à seuil (RVIM 2001)	200	10 x VTR chronique à seuil (RVIM 2001)														
Styrène							260 (sur 7 jours)		250 (sur le long terme) 2 000 (court terme)	100000 (VLEP) 200000 (VLCT)	2010	100000	200000	850	VTR chronique pour les effets sans seuil (ATSDR 2010)	8500	10 x VTR chronique pour les effets sans seuil (ATSDR 2010)			1	2	1,2	4,9	0,4	0,6							
Sulfure d'hydrogène													7000	14000	2	VTR chronique à seuil (US EPA 2003)	20	10 x VTR chronique à seuil (US EPA 2003)	100	VTR aiguë (ATSDR 2006)												
Undécane, n-														1000	VTR chronique à seuil (TPHWG 1999)	10000	10 x VTR chronique à seuil (TPHWG 1999)				6,2	33,6	8,6	76,7	1,8	5,2						
Benzo(a)pyrène	0,001 (valeur cible sur fraction PM10)															9,1E-03	VTR chronique à seuil (US EPA 2017)	9,1E-02	10 x VTR chronique à seuil (US EPA 2017)										0,00012			
Naphtalène				10 (VR) 50 (VAR)	janv.-12	10 (>1an)	juil.-05	10 (sur un an)	10 (sur un an)	10 (long terme)			50000				Valeur repère pour les 10 effets à seuil (HCSP 2012)	50	Valeur d'action rapide (HCSP 2012)		Pas de valeur											
Arsenic (As)	0,080 (valeur cible sur fraction PM10)										200	2021	200 (bioxyde de diarsenic)																0,0066			
Beryllium (et composés)											0,01 (VLEP) 0,05 (VLCT)	2010	0,6																			
Cadmium (Cd) et ses composés inorganiques	0,005 (valeur cible sur fraction PM10)						0,005 (sur 1 an)				4	2021	4																			
Chrome VI											0,001 (VLEP pour ERU-10⁴) 0,005 (VLCT) 200 (VLEP pour les fumées) 1 000 (VLEP pour les poussières)	2010	2000 (Cr total) 1 (Cr VI)	5 (Cr VI)														0,00025				
Cuivre (Cu)													1000	2000																		
Fluor							1 (ce n'est pas une valeur guide mais reconnue pour être suffisante)							1580	3160																	
Manganèse (Mn)							0,15 (sur 1 an)						50 (8h et ses composés alvéolaires : 50) 200 (Mn fraction inhalable : 200)																			
Mercurc (Hg)							1 (sur 1 an, Hg inorganique)						20		0,03	VTR chronique à seuil (OEHA 2008)	0,2	VTR (ATSDR 2001 et OMS 2003)		Pas de valeur retenue												
Nickel (Ni)	0,020 (valeur cible sur fraction PM10)												1000																0,025			
Plomb (Pb)	0,5	0,25					0,5 (sur 1 an)						100																			
Vanadium (Va)							1 (sur 24h)						50																			

Les valeurs limites : c'est le niveau maximal de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement (Code de l'Environnement, L221-1).

Les objectifs de qualité : il s'agit d'un niveau de concentration de substances polluantes dans l'atmosphère, fixé sur la base des connaissances scientifiques, dans le but d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs de ces substances pour la santé humaine ou pour l'environnement, à atteindre dans une période donnée (Code de l'Environnement, L221-1).

VR: cette valeur repère doit être immédiatement applicable et respectée dans tous les bâtiments, avec un délai des actions correctives fixé à 5 ans.
VAR: les actions correctives mises en oeuvre visent à abaisser le niveau de concentration jusqu'à la VR.

(*) les valeurs guides de 2000 et 2005 ne sont pas propres à l'un des deux milieux / les valeurs guides édictées en 2010 font en revanche clairement référence au milieu air intérieur / En gras les changements de 2010 par rapport aux données précédentes



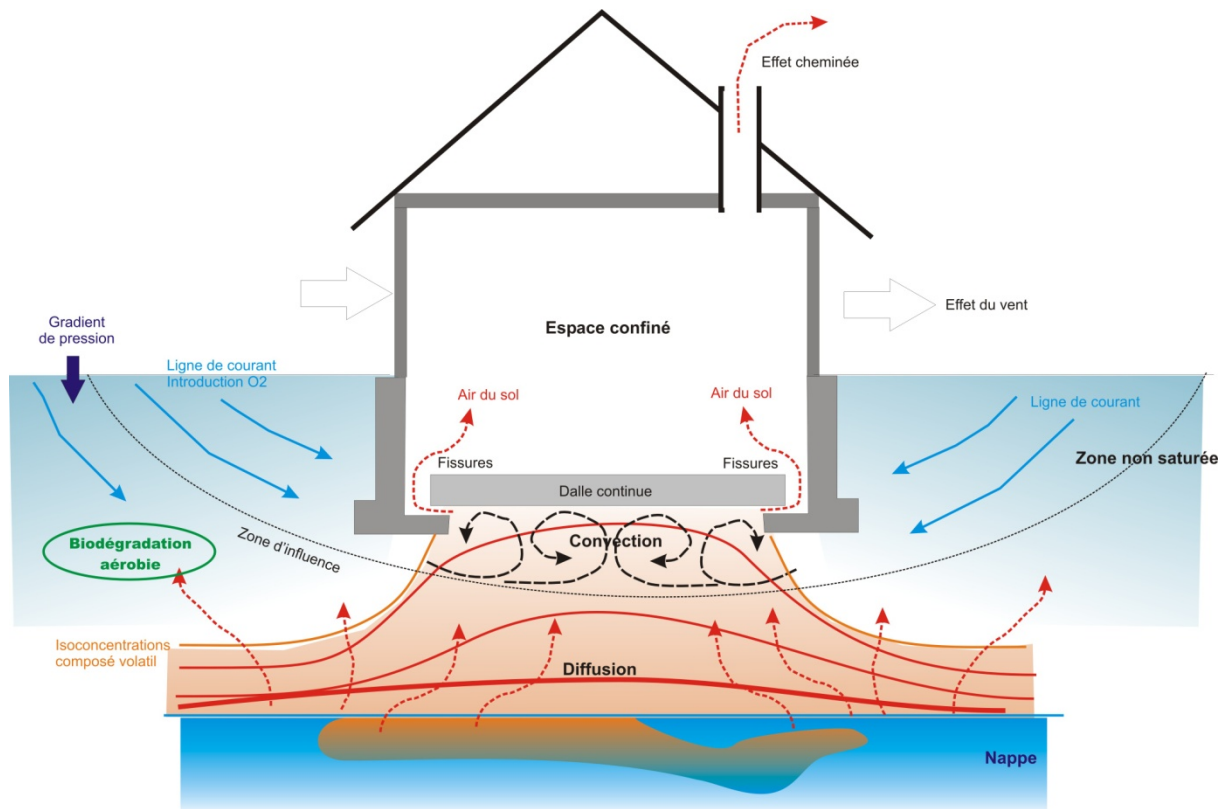
Annexe 10 : Calcul du facteur de dilution



MODELISATION DE LA REMONTEE DE VAPEURS DANS UN BATIMENT SANS SOUS-SOL

Modèle utilisé :

« User's guide for the **Johnson and Ettinger** (1991/2004) model for subsurface vapor intrusion into buildings », préparé par Environmental Quality Management, Inc., pour E.H. Pechan & Associates, Inc. (U.S. Environmental Protection Agency), septembre 1997. Essentiellement chapitre 2-5 : « The infinite source solution to convective and diffusive transport ».



A partir des concentrations mesurées dans l'air du sol, calcul des concentrations dans l'air ambiant, au rez-de-chaussée du bâtiment, en tenant simultanément compte des phénomènes de diffusion et de convection.

Concentrations dans l'air du sol



Concentration dans l'air ambiant
du rez-de-chaussée

Le calcul de la concentration dans l'air ambiant du rez-de-chaussée à partir de la concentration dans l'air du sol est le suivant :

$$C_{air\ ambiant} = C_{air\ du\ sol} \times \alpha$$

Avec :

$C_{air\ ambiant}$	Concentration dans l'air ambiant (en mg/m ³)
$C_{air\ du\ sol}$	Concentration dans l'air du sol (en mg/m ³)
α	Coefficient d'atténuation (sans unité)

En considérant une source infinie, les transports diffusif et convectif des vapeurs au travers des sols, le coefficient d'atténuation s'exprime de la façon suivante (*équation 13 de Johnson & Ettinger*) :

$$\alpha = \frac{\frac{D_{eff\ sol} \times A_b}{Q_{bat} \times Prof_{source}} \times \exp\left(\frac{Q_{sol} \times Ep\ dal\ sol\ rdc}{D_{eff\ sol} \times A_{crack}}\right)}{\exp\left(\frac{Q_{sol} \times Ep\ dal\ sol\ rdc}{D_{eff\ sol} \times A_{crack}}\right) + \frac{D_{eff\ sol} \times A_b}{Q_{bat} \times Prof_{source}} + \frac{D_{eff\ sol} \times A_b}{Q_{sol} \times Prof_{source}} + \left(\exp\left(\frac{Q_{sol} \times Ep\ dal\ sol\ rdc}{D_{eff\ sol} \times A_{crack}}\right) - 1\right)}$$

Avec (le calcul de certains des paramètres suivants est présenté ci-après) :

D_{eff_sol}	Coefficient de diffusion effectif équivalent du sol (m ² /s)
A_b	Surface de l'espace fermé (m ²)
Q_{bat}	Taux de ventilation du bâtiment (m ³ /s)
$Prof_{source}$	Profondeur qui sépare le bâtiment de la source (m)
Q_{sol}	Flux de gaz du sol pénétrant dans le bâtiment (m ³ /s)
$Ep_dal_sol_rdc$	Epaisseur des fondations (m)
A_{crack}	Surface totales des fissures (m ²)
$Deff_F$	Coefficient de diffusion effectif à travers les fissures (m ² /s), supposé être équivalent au coefficient effectif de la couche du sol en contact avec le bâtiment

Calcul des paramètres de calcul intermédiaires

↪ Calcul du **taux de ventilation du bâtiment** (Q_{bat}) selon l'équation 14 de Johnson & Ettinger :

$$Q_{bat} = Long \times Lar \times H_{rdc} \times Ren_{rdc}$$

Avec :

Long	Longueur de la pièce (m)
Lar	Largueur de la pièce (m)
H_rdc	Hauteur de la pièce (m)
Ren_rdc	Taux de renouvellement d'air du rez-de-chaussée (s ⁻¹)

↪ Calcul du **flux de gaz du sol pénétrant dans le bâtiment** (Q_{sol}) selon l'équation 15 de Johnson & Ettinger :

$$Q_{sol} = \frac{2 \times \pi \times Diff P \text{ sol rdc} \times Kv \times 2(Long + Lar)}{\mu \times \ln\left(\frac{2 \times Pr \text{ fiss rdc}}{r_{crack}}\right)}$$

Avec :

Diff P sol rdc	Gradient de pression entre la surface du sol et l'espace clos (g/cm-s ²)
Kv	Perméabilité du sol au flux de vapeur, spécifique du sol (m ²)
μ	Viscosité de l'air (g/cm-s)
Pr fiss rdc	Profondeur des fissures sous le rez-de-chaussée (m)
r _{crack}	Rayon équivalent des fissures (m)

↪ Calcul de la **surface totale des fissures** (A_{crack}) selon l'équation 16 de Johnson & Ettinger :

$$A_{crack} = r_{crack} \times 2(Long + Lar)$$

↪ La **fraction de surface occupée par les fissures** (η) se calcule donc ainsi (η est sans dimension) :

$$\eta = \frac{A_{crack}}{Long \times Lar}$$

↪ Calcul du **coefficient de diffusion effectif équivalent à travers les fissures, équivalent au coefficient de diffusion effectif équivalent du sol** ($Deff_F$ ou $Deff_sol$) selon la 1^{ère} équation A13 du Tier 2 de RBCA ou l'équation 11 de Johnson & Ettinger :

$$Deff_sol = D_{air} \cdot \frac{\theta_{as,int}^{3.33}}{(\theta_{as,int} + \theta_{es,int})^2} + \frac{D_{eau}}{H} \cdot \frac{\theta_{es,int}^{3.33}}{(\theta_{as,int} + \theta_{es,int})^2}$$

	Avec : D_{eff_sol} Coefficient de diffusion effectif équivalent du sol (m²/s) D_{air} Diffusivité dans l'air, pour la substance considérée (m²/s) D_{eau} Diffusivité dans l'eau, pour la substance considérée (m²/s) $\theta_{as,int}$ Teneur en air volumique de la couche de sol (sans dimension) $\theta_{es,int}$ Teneur en eau volumique de la couche de sol (sans dimension) H Constante de Henry, pour la substance considérée (sans dimension)
--	---

Les valeurs numériques utilisées sont les suivantes :

<i>Paramètres calculés ou par défaut</i>	Acronyme	Valeur	Unité	Source
Densité	Dens	1.7	g/cm3	BP RISC
Rayon équivalent des fissures_plain pied	r_crack	0.001	m	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Différence de pression sol/RDC	Diff_P_sol_rdc	40	g/cm-s ²	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Densité des fissures	Dens_fiss	0.2	/m ²	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Fraction d'ouverture dans la dalle	fof	1.00E-05	-	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Fraction de surface occupée par des fissures	nu	5.0E-04		Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Tortuosité	Tau	1	-	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Viscosité de l'air	μ	1.75E-04	g/cm-s	Paramètre par défaut de Johnson & Ettinger
Profondeur de la source gaz des sols	Prof _{source}	1,0	m	Profondeur de la crépine
Longueur pièce	Long	8	m	Dimensions "classiques" d'une dalle sans reprise
Largeur pièce	Lar	8	m	
Hauteur RDC	H_rdc	2,5	m	Hypothèse projet
Taux de renouvellement d'air RDC	Ren_rdc	0,5	volume/h	RBCA pour un scénario résidentiel / sensible
Epaisseur dalle sol / RDC	Ep_dal_sol_rdc	0,1	m	Hypothèse conservatoire
Teneur en air du sol	Oas_int	0,321	-	Correspond aux caractéristiques d'un sol de type sableux selon Johnson & Ettinger
Teneur en eau du sol	Oes_int	0,054	-	
Perméabilité	Kv_int	9,91E-12	m ²	
foc	foc_int	0,002	-	Valeur par défaut selon Johnson & Ettinger



Annexe 11 : Tableau des résultats des eaux souterraines

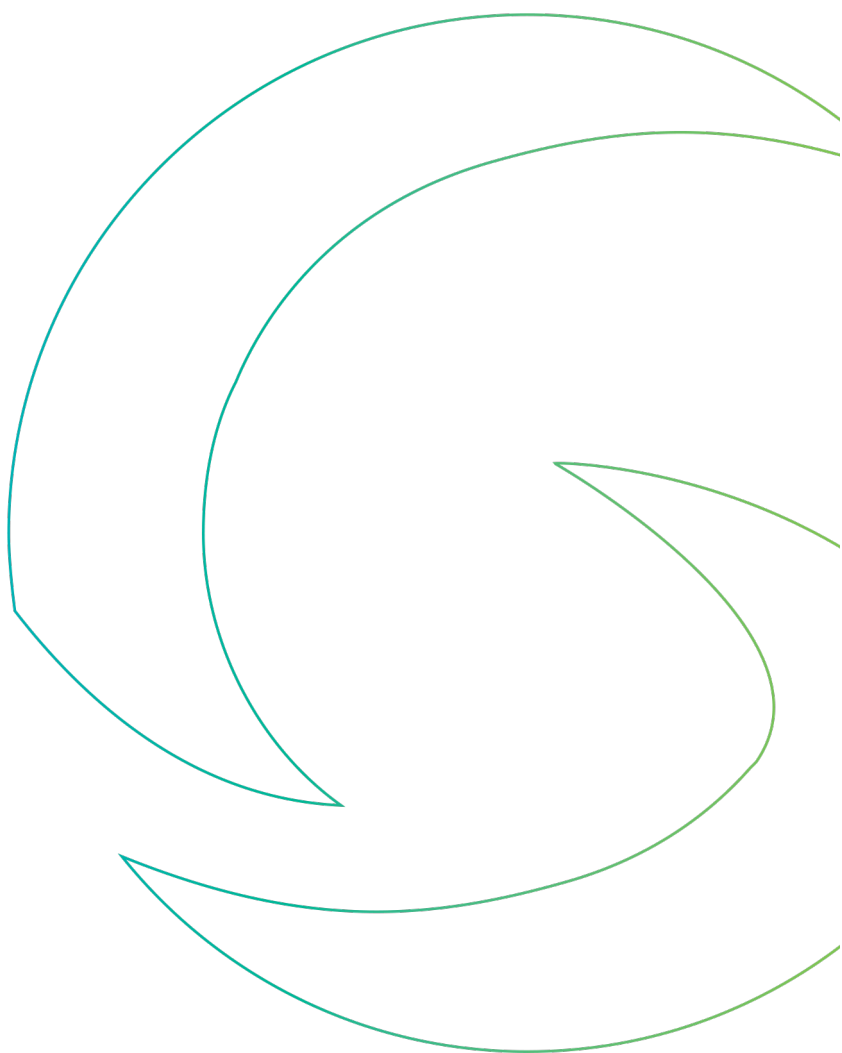
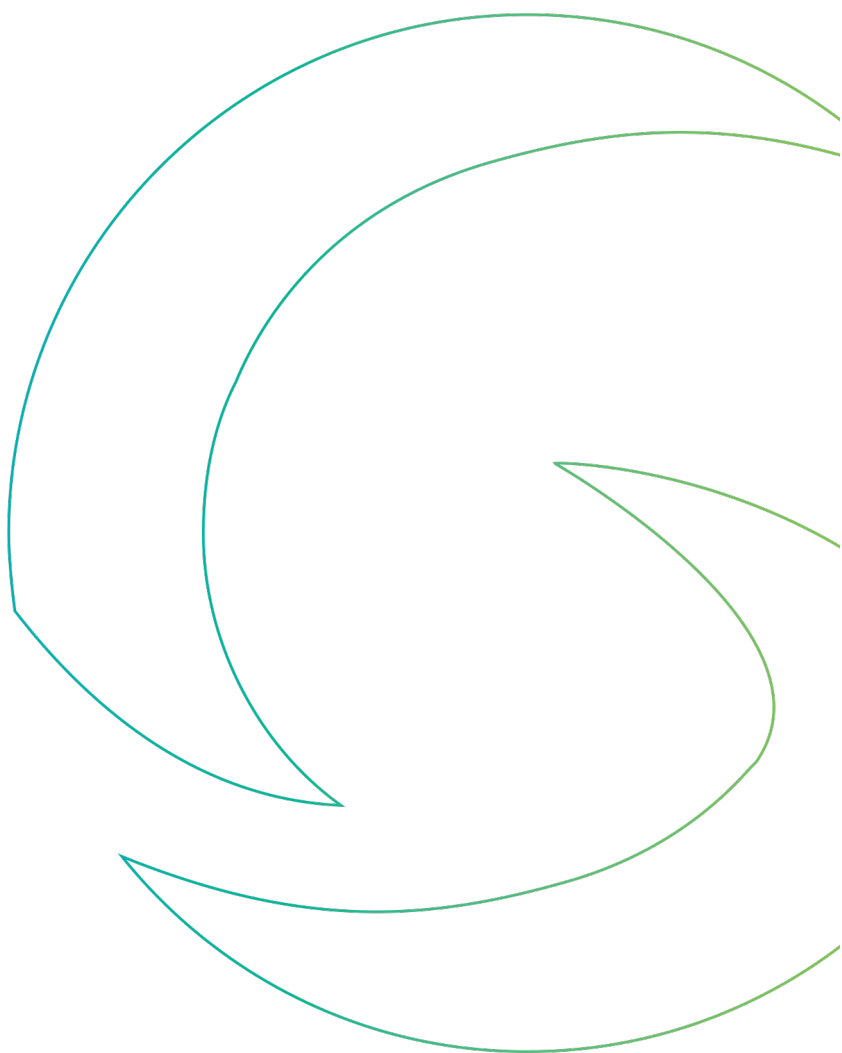


Tableau des résultats des eaux souterraines - IDA260096 - Campagne mars 2024, août 2024, février 2025 et mars 2026

				Nappe alluviale des Calcaires de Saint-Ouen																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Substance	Unité	Seuil de dépollution (cf. Plan de gestion de RSK environnement, référéncé n° 703645- R6)	Seuil sanitaire (cf. EORS de RSK environnement, référéncé n° 703645- R5)	EAUX DE CONSUMMATION Limite/Référence de Qualité Annexe I de l' Arrêté du 30 décembre 2022	Guidelines OMS pour l'eau potable (µg/L)	Valeurs seuils (Annexe II de l'Arrêté du 9 octobre 2023 - Eaux souterraines) (en µg/L)	P22bis (prof. 9,6 m)																																P229 (prof. 10 m)		P220 (prof. 10 m)		P225 (prof. 10 m)			P226a (prof. 9,6 m)			P227 (prof. 10 m)			P229 (prof. 10 m)			PZA (prof. 14 m)				PZB (prof. 14 m)				PZC (prof. 13,7 m)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
							IDDEA	IDDEA - Surface	IDDEA - Fond	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA	IDDEA



Annexe 12 : Bordereaux d'analyses d'eaux souterraines



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

IDDEA
Madame Lucie LECLAIRE
Chez Groupe GENGIS
7 rue Salvador Allende
91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-010186-1
N° commande	ULY-09678-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	27.03.2026

Rapport d'essai

IDA260096



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-01	26-035559-02	26-035559-03	26-035559-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ25	PZ29	PZ_IDA1	PZ27

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,6 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,7 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	0,8 (A)	340 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-	0,8	340	-/-

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1	<0,1	0,4	<0,1
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-	-/-	0,4	-/-
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-	-/-	0,4	-/-

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-01	26-035559-02	26-035559-03	26-035559-04
Désignation d'échantillon	Unité	PZ25	PZ29	PZ_IDA1	PZ27

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
Récipient :	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	4	4	4	4
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-05	26-035559-06	26-035559-07	26-035559-08
Désignation d'échantillon	Unité	Beau1	PZ_IDA2	PZ_IDA6	Beau4

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	1,4 (A)	1,2 (A)	0,8 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	1,2 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	1,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,7 (A)	<0,5 (A)	370 (A)	<0,7 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-	1,4	370	0,8

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1	<0,1	0,5	<0,1
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-	-/-	0,5	-/-
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-	-/-	0,5	-/-

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-05	26-035559-06	26-035559-07	26-035559-08
Désignation d'échantillon	Unité	Beau1	PZ_IDA2	PZ_IDA6	Beau4

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
Récipient :	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	4	4	4	4
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-09	26-035559-10	26-035559-11	26-035559-12
Désignation d'échantillon	Unité	Sto1	EWA	PZ_ID5	PZ26bis

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	1,1 (A)	18 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,8 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,6 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	1,5 (A)	2,2 (A)	2,2 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	2000 (A)	1700 (A)	22 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	2000	1700	42	-/-

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,2	<0,2	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	3,5	2,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	3,5	2,1	-/-	-/-
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	3,5	2,1	-/-	-/-

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-09	26-035559-10	26-035559-11	26-035559-12
Désignation d'échantillon	Unité	Sto1	EWA	PZ_ID5	PZ26bis

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
Récipient :	250VB WES204+2*40ml HS WES138	250VB WES204+2*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	4	4	4	4
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-13	26-035559-14	26-035559-15	26-035559-16
Désignation d'échantillon	Unité	PZ19	PZ20	PZ8	PZ14

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	2,8 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	-/-	-/-	-/-	2,8

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-13	26-035559-14	26-035559-15	26-035559-16
Désignation d'échantillon	Unité	PZ19	PZ20	PZ8	PZ14

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
Récipient :	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	4	4	4	4
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-17	26-035559-18	26-035559-19	26-035559-20
Désignation d'échantillon	Unité	PZ17	PZ_IDA3	Beau5	PZC

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	4,1 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	0,6 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	5,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	41 (A)	56 (A)	<0,5 (A)	760 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	41	57	-/-	770

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	1,9
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	1,9
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	1,9

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 27.03.2026

N° d'échantillon		26-035559-17	26-035559-18	26-035559-19	26-035559-20
Désignation d'échantillon	Unité	PZ17	PZ_IDA3	Beau5	PZC

Informations sur les échantillons

Date de réception :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine
Date de prélèvement :	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026	17.03.2026
Récipient :	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138	250VB WES204+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	4	4	4	4
Début des analyses :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Fin des analyses :	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026	27.03.2026



Le 27.03.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

C5C10 majorés par la présence de composés aromatiques volatils et/ou de COHV. :

-Indices aliphatique/aromatique C6-C10, Indice aliphatique >nC8-nC10 : Valable pour les échantillons 26-035559-09, -20

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

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

IDDEA
Monsieur Tom GERMAIN
Chez Groupe GENGIS
7 rue Salvador Allende
91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-010620-1
N° commande	ULY-10082-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	31.03.2026

Rapport d'essai

IDA260096_19_03_2026



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 31.03.2026

N° d'échantillon		26-037006-01	26-037006-02	26-037006-03	26-037006-04
Désignation d'échantillon	Unité	Blanc terrain	Beau2	Beau3	Sto2

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	230 (A)	230 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	3,8 (A)	4,4 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	5,3 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	21 (A)	23 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	630 (A)	730 (A)	830 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	5,3	880	990	830

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1	<0,2	<0,2	<0,2
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1	1,2	1,4	1,5
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-	1,2	1,4	1,5
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-	1,2	1,4	1,5

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 31.03.2026

N° d'échantillon		26-037006-01	26-037006-02	26-037006-03	26-037006-04
Désignation d'échantillon	Unité	<i>Blanc terrain</i>	<i>Beau2</i>	<i>Beau3</i>	<i>Sto2</i>

Informations sur les échantillons

Date de réception :	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026
Type d'échantillon :	<i>Eau souterraine</i>	<i>Eau souterraine</i>	<i>Eau souterraine</i>	<i>Eau souterraine</i>
Date de prélèvement :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026
Récipient :	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138
Température à réception (C°) :	9.2	9.2	9.2	9.2
Début des analyses :	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026
Fin des analyses :	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026



Le 31.03.2026

N° d'échantillon	26-037006-05	26-037006-06	26-037006-07	
Désignation d'échantillon	Unité	PzA	PzD	PzB

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	1,1 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	1500 (A)	8,5 (A)	170 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	1500	8,5	170

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,2	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	2,6	<0,1	0,4
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	2,6	-/-	0,4
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	2,6	-/-	0,4

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 31.03.2026

N° d'échantillon		26-037006-05	26-037006-06	26-037006-07
Désignation d'échantillon	Unité	PzA	PzD	PzB

Informations sur les échantillons

Date de réception :	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026	
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	
Date de prélèvement :	19.03.2026	19.03.2026	19.03.2026	
Récipient :	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	
Température à réception (C°) :	9.2	9.2	9.2	
Début des analyses :	20.03.2026	20.03.2026	20.03.2026	
Fin des analyses :	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	



Le 31.03.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C sont rendus avec réserve.

C5C10 majorés par la présence de composés aromatiques volatils et/ou de COHV. :

-Indices aliphatique/aromatique C6-C10, Indice aliphatique >nC8-nC10 : Valable pour les échantillons 26-037006-02, -03, -04, -05, -07

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

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

IDDEA
Monsieur Tom GERMAIN
Chez Groupe GENGIS
7 rue Salvador Allende
91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-010547-1
N° commande	ULY-10505-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	31.03.2026

Rapport d'essai

IDA260096_23_03_26



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 31.03.2026

N° d'échantillon		26-039580-01	26-039580-02	26-039580-03
Désignation d'échantillon	Unité	Pz_IDA4	Pz_IDA8	Pz_IDA9

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	91 (A)	<0,5 (A)	1,3 (A)
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	2,7 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	2,2 (A)	<0,5 (A)
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Trichloroéthylène	µg/l E/L	40 (A)	<0,5 (A)	0,6 (A)
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	1200 (A)	1,5 (A)	260 (A)
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)	<0,5 (A)	<0,5 (A)
Somme des COHV	µg/l E/L	1300	3,7	260

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,2	<0,1	<0,2
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	2,7	<0,1	0,6
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025	<0,025	<0,025

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1	<0,1	<0,1

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	2,7	-/-	0,6
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-	-/-	-/-
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	2,7	-/-	0,6

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 31.03.2026

N° d'échantillon		26-039580-01	26-039580-02	26-039580-03
Désignation d'échantillon	Unité	Pz_IDA4	Pz_IDA8	Pz_IDA9

Informations sur les échantillons

Date de réception :	24.03.2026	24.03.2026	24.03.2026	
Type d'échantillon :	Eau souterraine	Eau souterraine	Eau souterraine	
Date de prélèvement :	23.03.2026	23.03.2026	23.03.2026	
Récipient :	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138	
Température à réception (C°) :	7,3	7,3	7,3	
Début des analyses :	24.03.2026	24.03.2026	24.03.2026	
Fin des analyses :	31.03.2026	31.03.2026	31.03.2026	



Le 31.03.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice. Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".

C5C10 majorés par la présence de composés aromatiques volatils et/ou de COHV. :

-Indices aliphatique/aromatique C6-C10, Indice aliphatique >nC8-nC10 : Valable pour les échantillons 26-039580-01, -03

Approuvé par :
Jean-Francois CAMPENS
Président

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

IDDEA
Monsieur Tom GERMAIN
Chez Groupe GENGIS
7 rue Salvador Allende
91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-012612-1
N° commande	ULY-12559-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	16.04.2026

Rapport d'essai

IDA260096_07_04



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 16.04.2026

N° d'échantillon

26-046219-01

Désignation d'échantillon

Unité

Pz6

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

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

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025			
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025			

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1			

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-			
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-			
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-			

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 16.04.2026

N° d'échantillon

26-046219-01

Désignation d'échantillon

Unité

Pz6

Informations sur les échantillons

Date de réception :	08.04.2026			
Type d'échantillon :	Eau souterraine			
Date de prélèvement :	07.04.2026			
Récipient :	500 VB ALS402+3*40ml HS WES138			
Température à réception (C°) :	15.8			
Début des analyses :	08.04.2026			
Fin des analyses :	16.04.2026			



Le 16.04.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".
Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C sont rendus avec réserve.

Approuvé par :
Robin T'JAMPENS
Responsable Pôle Déchet / Directeur de site
adjoint

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

IDDEA

Monsieur mail général mail général

Chez Groupe GENGIS

7 rue Salvador Allende

91120 PALAISEAU

N° rapport d'essai	ULY26-014689-1
N° commande	ULY-14076-26
Interlocuteur (interne)	J. Garambois
Téléphone	+33 42 63 89 56 5
Courrier électronique	j-b.garambois@alsglobal.com
Date	29.04.2026

Rapport d'essai

IDA260096_16_04_26



Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis à l'essai et tels qu'ils ont été reçus (dans le cas où le laboratoire n'a pas prélevé les échantillons).

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

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

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

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

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

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

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



Le 29.04.2026

N° d'échantillon

26-051274-01

Désignation d'échantillon

Unité

PZ-IDA7

Hydrocarbures halogénés volatils (COHV)

Composés Organo-Halogénés volatils (COHV) - NF EN ISO 10301 - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Chlorure de vinyle	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Dichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)			
cis-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	1,4 (A)			
trans-1,2-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Trichlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)			
1,1,1-Trichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Tétrachlorométhane	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Trichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Tétrachloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)			
1,1-Dichloroéthane	µg/l E/L	<0,5 (A)			
1,1-Dichloroéthylène	µg/l E/L	<0,5 (A)			
Somme des COHV	µg/l E/L	1,4			

TPH C6-C40 : spéciation aromatiques / aliphatiques

Indices aliphatique/aromatique C6-C10 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC6-nC8	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC8-nC10	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC6-nC8	mg/L	<0,025			
Indice aromatique >nC8-nC10	mg/L	<0,025			

Indices aliphatique/aromatique C10-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Indice aliphatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1			
Indice aliphatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC10-nC12	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC12-nC14	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC14-nC16	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC16-nC21	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC21-nC35	mg/L	<0,1			
Indice aromatique >nC35-nC40	mg/L	<0,1			

Somme des indices aliphatique/aromatique C6-C40 - Méthode interne - Réalisé par ALS France, Lyon (France)

Somme des indices aliphatiques	mg/L	-/-			
Somme des indices aromatiques	mg/L	-/-			
Somme des indices aliphatiques et aromatiques	mg/L	-/-			

E/L : Eau/lixiviat

< : résultat inférieur à la limite de quantification



Le 29.04.2026

N° d'échantillon

26-051274-01

Désignation d'échantillon

Unité

PZ-IDA7

Informations sur les échantillons

Date de réception :	17.04.2026			
Type d'échantillon :	Eau souterraine			
Date de prélèvement :	16.04.2026			
Récipient :	2*40ml HS WES138+500 VB ALS402			
Température à réception (C°) :	8.8			
Début des analyses :	17.04.2026			
Fin des analyses :	29.04.2026			



Le 29.04.2026

Informations sur vos résultats d'analyses :

Pour parfaire la lecture de vos résultats, les seuils sont susceptibles d'être augmentés en fonction de la nature chimique de la matrice.
Seuls les résultats quantifiés (résultats égaux ou supérieurs à la LQ) sont pris en compte dans le calcul des sommes. Dans le cas contraire la somme est rendue "-/-".
Les résultats des échantillons reçus à une température supérieure à 8°C sont rendus avec réserve.

Approuvé par :
Sébastien CHANLON
Coordinateur



Annexe 13 : Cartographie des résultats dans les gaz des sols et les eaux souterraines



Substance	PzA1 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,13	<0,313	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	5,8	0,58	-
Tétrachloroéthylène	1 723	172	3,1E+00
Somme des COHV	1 723	172	-
HC aliph. C5-C16	<392	<39,2	-
HC arom. C6-C16	<78,3	<7,83	-
Hydrocarbures C6-C12	569	56,9	-

Substance	PzA12b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,18	<0,318	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	6,84	0,684	-
Tétrachloroéthylène	286	28,6	5,1E-01
Somme des COHV	286	28,6	-
HC aliph. C5-C16	<397	<39,7	-
HC arom. C6-C16	<79,5	<7,95	-
Hydrocarbures C6-C12	<572	<57,2	-

Substance	PzA3 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,4	<0,34	<6,8E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	123	12,3	2,2E-01
Somme des COHV	123	12,3	-
HC aliph. C5-C16	<426	<42,6	-
HC arom. C6-C16	<85,1	<8,51	-
Hydrocarbures C6-C12	<613	<61,3	-

Substance	PzA14b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,08	<0,308	<6,1E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	416	41,6	7,5E-01
Somme des COHV	416	41,6	-
HC aliph. C5-C16	<385	<38,5	-
HC arom. C6-C16	<77,1	<7,71	-
Hydrocarbures C6-C12	<555	<55,5	-

Substance	PzA15b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,27	<0,327	<6,5E-03
Somme des CAV-BTEX	9	0,9	-
Tétrachloroéthylène	<3,27	<0,327	<5,9E-03
Somme des COHV	-	-	-
HC aliph. C5-C16	<409	<40,9	-
HC arom. C6-C16	<81,9	<8,19	-
Hydrocarbures C6-C12	<589	<58,9	-

Substance	PzA11b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,23	<0,323	<6,4E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	2 100	210	3,8E+00
Somme des COHV	2 100	210	-
HC aliph. C5-C16	<404	<40,4	-
HC arom. C6-C16	<80,8	<8,08	-
Hydrocarbures C6-C12	<582	<58,2	-

Substance	PzA2 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,02	<0,302	<6,0E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	8 152	815	1,5E+01
Somme des COHV	8 152	815	-
HC aliph. C5-C16	<377	<37,7	-
HC arom. C6-C16	<75,5	<7,55	-
Hydrocarbures C6-C12	<543	<54,3	-

Substance	PzA21b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,06	<0,306	<6,1E-03
Somme des CAV-BTEX	5,36	0,536	-
Tétrachloroéthylène	965	96,5	1,7E+00
Somme des COHV	965	96,5	-
HC aliph. C5-C16	<383	<38,3	-
HC arom. C6-C16	<76,6	<7,66	-
Hydrocarbures C6-C12	556	55,6	-

Substance	PzA20b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<2,92	<0,292	<5,8E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	62,9	6,29	1,1E-01
Somme des COHV	62,9	6,29	-
HC aliph. C5-C16	<365	<36,5	-
HC arom. C6-C16	<73,1	<7,31	-
Hydrocarbures C6-C12	<526	<52,6	-

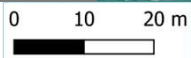
Substance	PzA19b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,79	<0,379	<7,5E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	77,7	7,77	1,4E-01
Somme des COHV	77,7	7,77	-
HC aliph. C5-C16	<474	<47,4	-
HC arom. C6-C16	<94,8	<9,48	-
Hydrocarbures C6-C12	<683	<68,3	-

Substance	PzA18b mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,19	<0,319	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	6,69	0,669	-
Tétrachloroéthylène	19,1	1,91	3,4E-02
Somme des COHV	19,1	1,91	-
HC aliph. C5-C16	<398	<39,8	-
HC arom. C6-C16	<79,7	<7,97	-
Hydrocarbures C6-C12	<574	<57,4	-

Substance	PzA6 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,15	<0,315	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	5,83	0,583	-
Tétrachloroéthylène	7,09	0,709	1,3E-02
Somme des COHV	7,09	0,709	-
HC aliph. C5-C16	<394	<39,4	-
HC arom. C6-C16	<78,8	<7,88	-
Hydrocarbures C6-C12	<567	<56,7	-

Substance	PzA4 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,16	<0,316	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	55,3	5,53	9,9E-02
Somme des COHV	55,3	5,53	-
HC aliph. C5-C16	<395	<39,5	-
HC arom. C6-C16	<79,1	<7,91	-
Hydrocarbures C6-C12	604	60,4	-

Substance	PzA5 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,25	<0,325	<6,5E-03
Somme des CAV-BTEX	7,32	0,732	-
Tétrachloroéthylène	488	48,8	8,8E-01
Somme des COHV	488	48,8	-
HC aliph. C5-C16	<407	<40,7	-
HC arom. C6-C16	<81,3	<8,13	-
Hydrocarbures C6-C12	<585	<58,5	-



IDDEA GROUPE GENGIS 	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des gaz des sols – Campagne mars 2026 (µg/m³) – Profondeur 3,5 m		
	Version rapport : A	Légende  Emprise constructible  Emprise du site  Piézairs à 1,5 m - Mars 2026  Piézairs à 1,5 m - Juillet 2024  Piézairs à 3,5 m - Juillet 2024  Piézairs - Mars 2024 <XX Valeur < Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil R1 Seules les familles de composés quantifiés sont présentées.		

Substance	PzA11a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,17	<0,317	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	1 583	158	2,8E+00
Somme des COHV	1 583	158	-
HC aliph. C5-C16	<396	<39,6	-
HC arom. C6-C16	<79,1	<7,91	-
Hydrocarbures C6-C12	<570	<57	-

Substance	PzA12a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,19	<0,319	<6,3E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	319	31,9	5,7E-01
Somme des COHV	319	31,9	-
HC aliph. C5-C16	<399	<39,9	-
HC arom. C6-C16	<79,9	<7,99	-
Hydrocarbures C6-C12	<575	<57,5	-

Substance	PzA14a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,04	<0,304	<6,0E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	198	19,8	3,6E-01
Somme des COHV	198	19,8	-
HC aliph. C5-C16	<386	<38,6	-
HC arom. C6-C16	<76,1	<7,61	-
Hydrocarbures C6-C12	<548	<54,8	-

Substance	PzA13 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,09	<0,309	<6,1E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	1 545	155	2,8E+00
Somme des COHV	1 545	155	-
HC aliph. C5-C16	<386	<38,6	-
HC arom. C6-C16	<77,2	<7,72	-
Hydrocarbures C6-C12	<556	<55,6	-

Substance	PzA15a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,42	<0,342	<6,8E-03
Somme des CAV-BTEX	3,42	0,342	-
Tétrachloroéthylène	149	14,9	2,7E-01
Somme des COHV	149	14,9	-
HC aliph. C5-C16	<428	<42,8	-
HC arom. C6-C16	<85,6	<8,56	-
Hydrocarbures C6-C12	<616	<61,6	-

Substance	PzA9 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,2	<0,32	<6,4E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	8 797	880	1,6E+01
Somme des COHV	8 797	880	-
HC aliph. C5-C16	<400	<40	-
HC arom. C6-C16	<80	<8	-
Hydrocarbures C6-C12	<676	<57,6	-

Substance	PzA10 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,1	<0,31	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	18 574	1 857	3,3E+01
Somme des COHV	18 574	1 857	-
HC aliph. C5-C16	<387	<38,7	-
HC arom. C6-C16	<77,4	<7,74	-
Hydrocarbures C6-C12	<557	<55,7	-

Substance	PzA21a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,12	<0,312	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	1 560	156	2,8E+00
Somme des COHV	1 560	156	-
HC aliph. C5-C16	<390	<39	-
HC arom. C6-C16	<78	<7,8	-
Hydrocarbures C6-C12	<562	<56,2	-

Substance	PzA8 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,22	<0,322	<6,4E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	17,7	1,77	3,2E-02
Somme des COHV	17,7	1,77	-
HC aliph. C5-C16	<402	<40,2	-
HC arom. C6-C16	<80,4	<8,04	-
Hydrocarbures C6-C12	<579	<57,9	-

Substance	PzA19a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,14	<0,314	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	43,9	4,39	7,9E-02
Somme des COHV	43,9	4,39	-
HC aliph. C5-C16	<392	<39,2	-
HC arom. C6-C16	<78,4	<7,84	-
Hydrocarbures C6-C12	<565	<56,5	-

Substance	PzA7 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,14	<0,314	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	3,77	0,377	-
Tétrachloroéthylène	173	17,3	3,1E-01
Somme des COHV	173	17,3	-
HC aliph. C5-C16	<393	<39,3	-
HC arom. C6-C16	<78,6	<7,86	-
Hydrocarbures C6-C12	<566	<56,6	-

Substance	PzA18a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,1	<0,31	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	26,4	2,64	4,7E-02
Somme des COHV	26,4	2,64	-
HC aliph. C5-C16	<388	<38,8	-
HC arom. C6-C16	<77,6	<7,76	-
Hydrocarbures C6-C12	<559	<55,9	-

Substance	PzA16 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,26	<0,326	<6,5E-03
Somme des CAV-BTEX	6,51	0,651	-
Tétrachloroéthylène	407	40,7	7,3E-01
Somme des COHV	407	40,7	-
HC aliph. C5-C16	<407	<40,7	-
HC arom. C6-C16	<81,4	<8,14	-
Hydrocarbures C6-C12	<586	<58,6	-

Substance	PzA20a mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,1	<0,31	<6,2E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	32,5	3,25	5,8E-02
Somme des COHV	32,5	3,25	-
HC aliph. C5-C16	<387	<38,7	-
HC arom. C6-C16	<77,4	<7,74	-
Hydrocarbures C6-C12	<558	<55,8	-

Substance	PzA17 mars-26		
	Mesuré gaz des sols	Modélisé AA (facteur de dilution)	Modélisé AA (modélisation de transfert)
Benzène	<3,04	<0,304	<6,0E-03
Somme des CAV-BTEX	-	-	-
Tétrachloroéthylène	109	10,9	2,0E-01
Somme des COHV	109	10,9	-
HC aliph. C5-C16	<380	<38	-
HC arom. C6-C16	<76	<7,6	-
Hydrocarbures C6-C12	<547	<54,7	-



Référence rapport : IDA260096

Version rapport : A

Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des gaz des sols – Campagne mars 2026 (µg/m³) – Profondeur 1,5 m

Légende

- ▲ Piézairs à 1,5 m - Mars 2026
- ▲ Piézairs à 1,5 m - Juillet 2024
- ▲ Piézairs à 3,5 m - Juillet 2024
- ▲ Piézairs - Mars 2024
- Emprise constructible
- Emprise du site

<XX Valeur < Seuil quantification du laboratoire
 XX Valeur > Seuil quantification du laboratoire
 XX Valeur > Seuil R1
 Seules les familles de composés quantifiés sont présentées.



IDDEA GROUPE GENGIS 	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des gaz des sols hors emprise – Campagne mars 2026 (µg/m³) – Profondeur 1,5 m		
	Version rapport : A	Légende  Emprise constructible  Emprise du site  Piézairs à 1,5 m - Mars 2026  Piézairs à 1,5 m - Juillet 2024  Piézairs à 3,5 m - Juillet 2024  Piézairs - Mars 2024 <XX Valeur < Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil R1 Seules les familles de composés quantifiés sont présentées.		

<XX

Valeur < Seuil quantification du laboratoire

XX

Valeur > Seuil quantification du laboratoire

XX

Valeur > Seuil R1

Seules les familles de composés quantifiés sont présentées.





Référence rapport : IDA260096

Version rapport : A

Annexe : Cartographie de synthèse des résultats en tétrachloroéthylène des gaz des sols ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) – Profondeur 1,5 m

Légende

▲ Piézairs à 1,5 m - Mars 2026

▲ Piézairs à 1,5 m - Juillet 2024

▲ Piézairs à 3,5 m - Juillet 2024

▲ Piézairs - Mars 2024

Emprise constructible

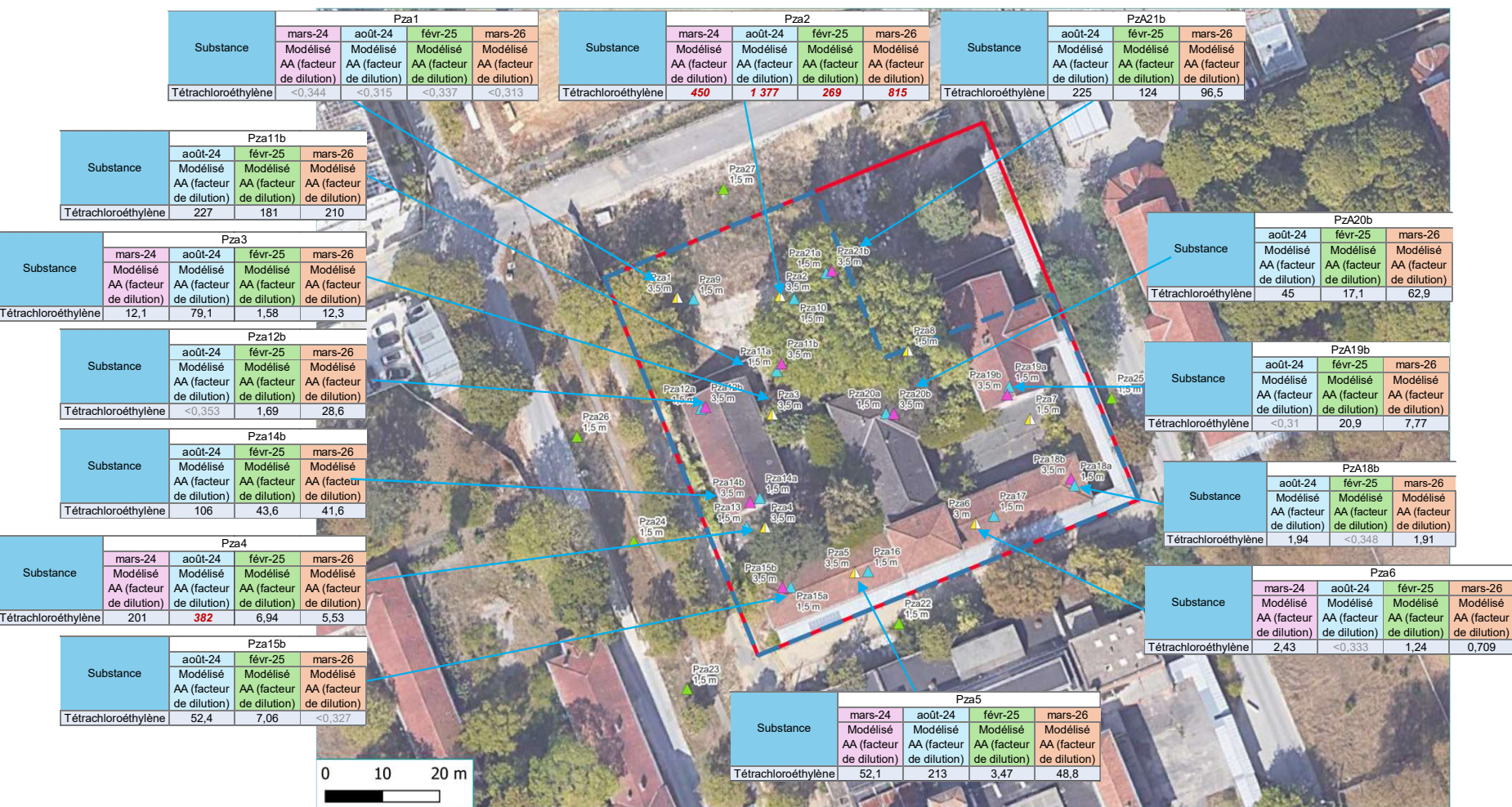
Emprise du site

<XX Valeur < Seuil quantification du laboratoire

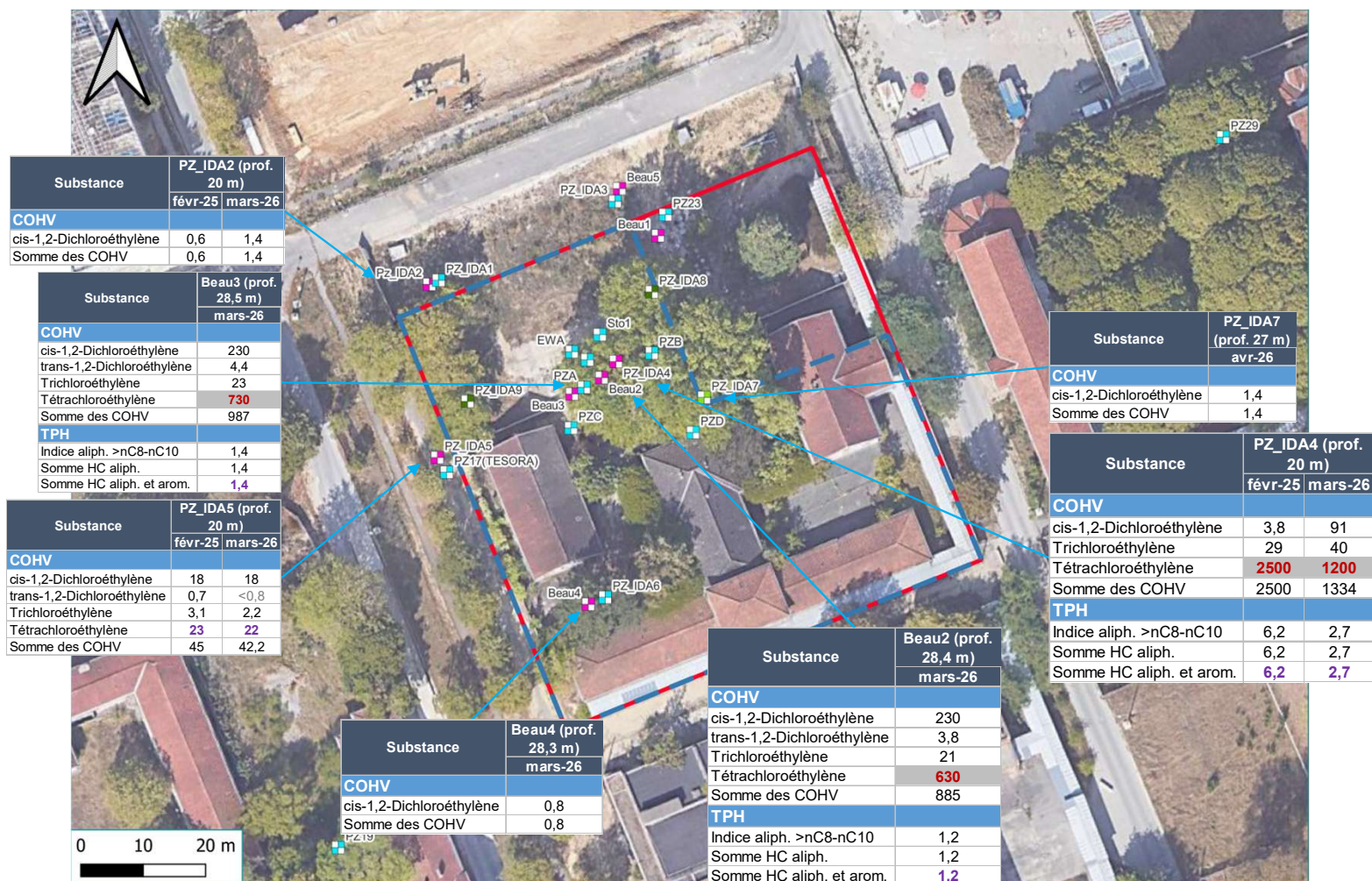
XX Valeur > Seuil quantification du laboratoire

XX Valeur > Seuil R1

Seules les concentrations modélisées sont présentées.



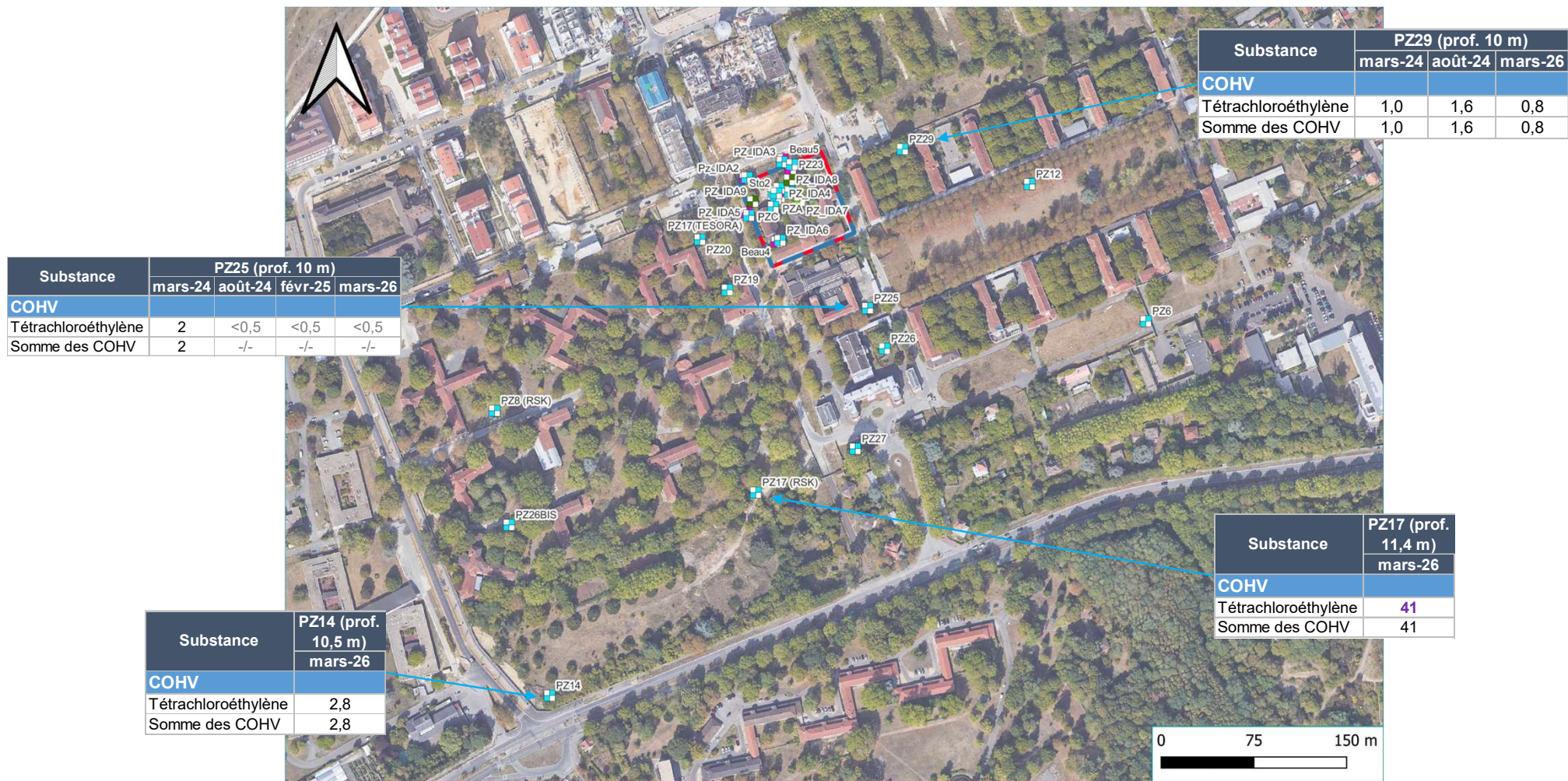
	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats en tétrachloroéthylène des gaz des sols (µg/m³) – Profondeur 3,5 m	
	Version rapport : A	Légende Emprise constructible Emprise du site Piézairs à 1,5 m - Mars 2026 Piézairs à 1,5 m - Juillet 2024 Piézairs à 3,5 m - Juillet 2024 Piézairs - Mars 2024 <XX Valeur < Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil quantification du laboratoire XX Valeur > Seuil R1 Seules les concentrations modélisées sont présentés.	



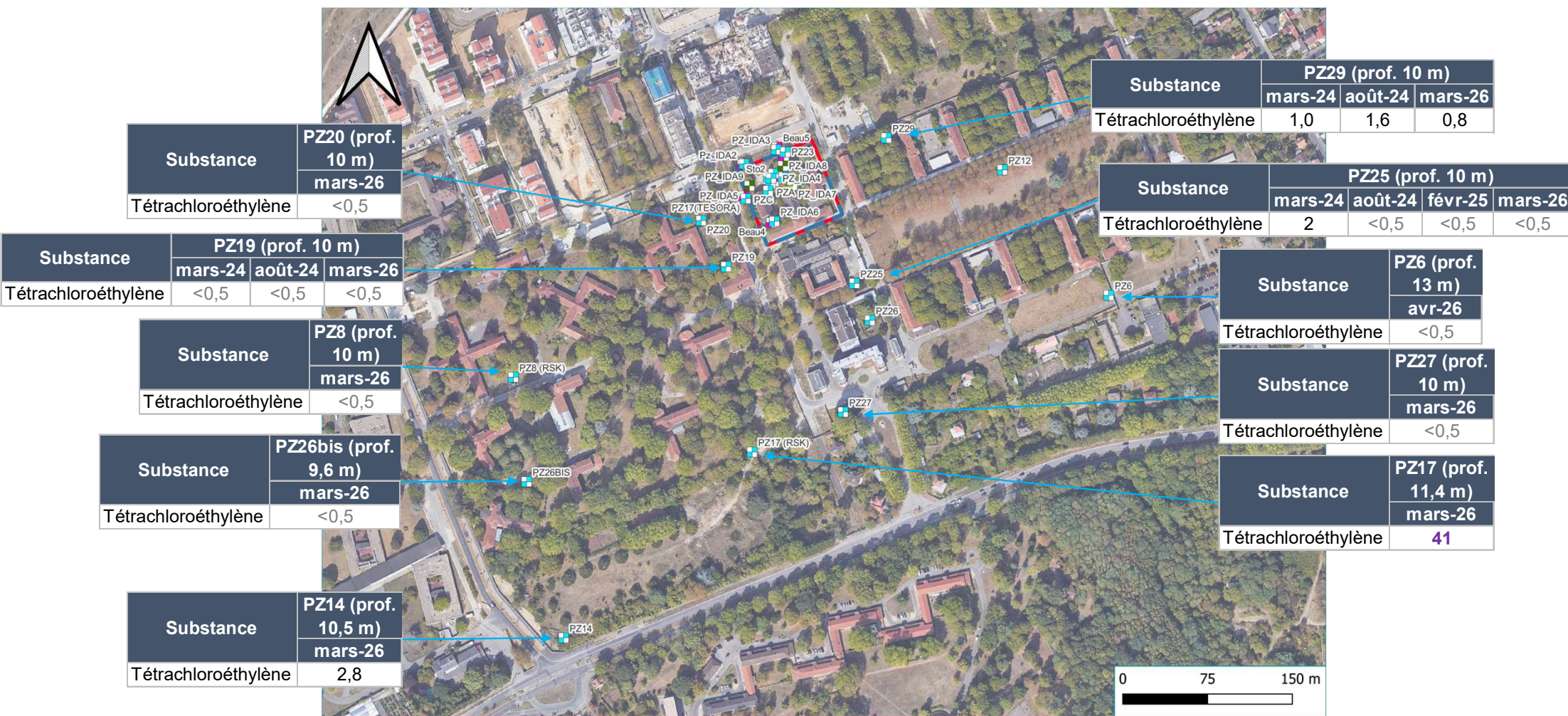
IDEA GROUPE GENGIS 	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des eaux souterraines au droit du site – Nappe des sables de Beauchamps		
	Version rapport : A	Légende  Nouveaux piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen  Nouveau piézomètre captant l'aquifère des Sables de Beauchamp  Piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen  Piézomètres captant l'aquifère des Sables de Beauchamp  Emprise constructible  Emprise du site	Valeurs <LQ : Valeur inférieure à la limite de quantification Valeurs si >NORME : Valeur supérieure aux référentiels retenus hors seuils de dépollution et sanitaire Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil de dépollution Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil sanitaire Seules les familles de composés quantifiés sont présentées. Unité : µg/l (COHV) et mg/l (TPH)	



	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des eaux souterraines au droit du site – Nappe alluviale des Calcaires de Saint-Ouen (1/2)		
	Version rapport : A	Légende - Nouveaux piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen - Nouveau piézomètre captant l'aquifère des Sables de Beauchamp - Piezomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen - Piezomètres captant l'aquifère des Sables de Beauchamp - Emprise constructible - Emprise du site	Valeurs <LQ : Valeur inférieure à la limite de quantification Valeurs si >NORME : Valeur supérieure aux référentiels retenus hors seuils de dépollution et sanitaire Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil de dépollution Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil sanitaire Seules les familles de composés quantifiés sont présentées. Unité : µg/l (COHV) et mg/l (TPH)	



IDDEA GROUPE GENGIS	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats des eaux souterraines sur l'ensemble de la ZAC - Nappe alluviale des Calcaires de Saint-Ouen (2/2)	
	Version rapport : A	Légende - Nouveaux piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen - Nouveaux piézomètres captant l'aquifère des Sables de Beauchamp - Piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen - Piézomètres captant l'aquifère des Sables de Beauchamp - Emprise constructible - Emprise du site	Valeurs <LQ : Valeur inférieure à la limite de quantification Valeurs si >NORME : Valeur supérieure aux référentiels retenus hors seuils de dépollution et sanitaire Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil de dépollution Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil sanitaire Seules les familles de composés quantifiés sont présentées. Unité : µg/l (COHV) et mg/l (TPH)



	Référence rapport : IDA260096	Annexe : Cartographie de synthèse des résultats en tétrachloroéthylène des eaux souterraines sur l'ensemble de la ZAC		
	Version rapport : A	Légende Nouveaux piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen Nouveau piézomètre captant l'aquifère des Sables de Beauchamp Emprise constructible Emprise du site	Piézomètres captant l'aquifère des Calcaires de Saint-Ouen Piézomètres captant l'aquifère des Sables de Beauchamp Emprise constructible Emprise du site	Valeurs <LQ : Valeur inférieure à la limite de quantification Valeurs si >NORME : Valeur supérieure aux référentiels retenus hors seuils de dépollution et sanitaire Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil de dépollution Valeurs si >NORME : Valeur supérieure au seuil sanitaire Unité : µg/l (COHV)



Synergie
d'expertises

SIÈGE SOCIAL - 02 38 25 15 62 - contact@iddea-gengis.fr
289, bd Duhamel du Monceau - 45160 Olivet

iddea-gengis.fr

SAS au capital de 37 000 € - APE : 7112B
Siret : 500 212 659 00063 - TVA : FR71 500 212 659

**AGENCE
CENTRE-VAL DE LOIRE**

289, bd Duhamel du Monceau
45160 Olivet
02 38 25 15 62
orleans@iddea-gengis.fr

**AGENCE
ÎLE-DE-FRANCE**

7, rue Salvador Allende
91120 Palaiseau
01 69 74 28 00
paris@iddea-gengis.fr

**AGENCE
NORMANDIE**

10, rue des Jardiniers
76000 Rouen
02 35 66 22 30
rouen@iddea-gengis.fr

**AGENCE
PAYS DE LA LOIRE**

8, rue Léon Gaumont
44700 Orvault
02 49 88 08 60
nantes@iddea-gengis.fr

**AGENCE
AUVERGNE-RHONE-ALPES**

5, rue des Essarts
69500 Bron
04 81 68 25 06
lyon@iddea-gengis.fr

**AGENCE
GRAND-EST**

11, rue du parc
67205 Oberhausbergen
07 85 81 03 49
strasbourg@iddea-gengis.fr