

Attestation de la prise en compte des mesures de gestion dans le projet d'aménagement

ATTES ALUR

**780 Rue César Vuarchex,
74950 Scionzier**

Affaire 20260520NG-v1

EIC TRANSACTIONS

N° & version	Date	Rédacteur	Chef de projet	Superviseur
20260915 AT.Av1	15 septembre 2026	R. BOUSQUEYNAUD	N. GARNIER-PINEL	N. JOULIA



CERTIFICATION
RÉGLEMENTAIRE
Attestations prévues par le code
de l'environnement pour les
CESSATIONS D'ACTIVITÉ
et les
SITES ET SOLS POLLUÉS

🇫🇷 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

ATTES - ALUR



SOMMAIRE

SOMMAIRE	2
1. Attestation	3
2. Note technique de synthèse	6
2.1. Contexte réglementaire et normatif	6
2.2. Documents portés à connaissance.....	6
2.3. Bilan des évolutions réglementaires, normatives et méthodologiques et leurs incidences.....	7
2.4. Analyse des évolutions du site susceptibles d'influencer les conclusions des études remises.	7
2.5. Vérification de l'adéquation entre le projet et les hypothèses et recommandations des études sol	7
2.6. Mesures de gestion qui seront à mettre en œuvre	24
Limites d'utilisation de l'attestation	25
ANNEXES	26
ANNEXE 1 : Certification HUB Environnement	27
ANNEXE 2 : Lettre d'engagement du Maître d'Ouvrage	29

1. Attestation

➤ Identification du bureau d'études certifié délivrant l'attestation

Dénomination ou raison sociale : HUB-Environnement SIRET : 494 384 670 00050 Statut juridique : SAS Société par actions simplifiées Domicilié : 24 avenue Joannès Masset 69009 Lyon France	
A.1	certifiée selon les exigences du référentiel défini à l'article 4 de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, Certificat numéro 39261-3 délivré le 24/11/2025, et valable jusqu'au 17/06/2030, par le LNE, organisme accrédité pour la certification de services par le COFRAC sous le numéro 5-0012 (portée disponible sur www.cofrac.fr).

➤ Description de l'étude des sols permettant la délivrance de l'attestation

Après avoir contrôlé l'étude des sols, au regard des exigences des offres globales de prestation dénommées INFOS, DIAG, EQRS, PG et Mémoire de dépollution et codifiées A100, A110, A120, A130, A200, A210, A230, A240, A270, A320, A330, B320 et B330 selon le référentiel constitué de la norme NF X 31-620 de décembre 2021 ; dont les résultats ayant permis d'identifier les éventuelles mesures de gestion sont présentés dans le rapport référencé « 20260727 RF POPPE Scionzier Mémoire de dépollution » en date du 27 juillet 2026 réalisé par :	
B.1	Lui-même, en application de l'article R. 556-3 du code de l'environnement ;

➤ Identification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site

Après vérification des éléments transmis par le maître d'ouvrage concernant le projet affectant le site, référencé « PC Création d'un ensemble commercial – 25 036 » et daté du 20/05/2026,	
conformément aux dispositions de l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1 , R. 512-39-3 , R. 512-46-25 , R. 512-46-27 , R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, complétant le permis de construire fournis par :	
C.2	Personne morale : M. Jean-Luc MUFFAT Dénomination ou raison sociale : SCI EPHAISTOS SIRET : 47767648000049 Code NAF : 6820B Statut juridique : SCI, société civile immobilière domiciliée : 15 Avenue Alphonse Baudin, 01 000 Bourg-En-Bresse France
En sa qualité de maître d'ouvrage de l'opération d'aménagement dénommée « Création d'un ensemble commercial » et située à : 780 Rue César Vuarchex, 74950 Scionzier Référence(s) cadastrale(s) : n°44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 de la section 0C Surface de l'aménagement : 12 600 m² Le cas échéant, référence des attestations garantissant la conformité des travaux de réhabilitation réalisés sur les parcelles concernées : - ATTES SECUR « 20260420v2 AT.S POPPE & POTTHOFF Scionzier » ; - ATTES MEMOIRE « 20251112v2 AT.M POPPE Scionzier » ; - ATTES TRAVAUX « 20260731 AT.T POPPE Scionzier ATTES TRAVAUX ».	
Usage du site préalablement à l'opération d'aménagement : Usage industriel. Usage du site à l'issue de l'opération d'aménagement : Usage commercial.	

➤ Identification des éléments relatifs à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet d'aménagement

après avoir réalisé l'offre globale de prestation codifiée ATTES-ALUR telle que définie dans l'annexe IV de l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1 , R. 512-39-3 , R. 512-46-25 , R. 512-46-27 , R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement, dont les résultats sont présentés dans le plan de gestion et le mémoire de dépollution note de synthèse référencée « 20260915 AT.Av1 MUFFAT Scionzier », en date du 15/09/2026, résumant l'analyse critique effectuée et concluant sur la prise en compte des mesures de gestion à mettre en œuvre par le maître d'ouvrage dans la conception du projet de construction ou d'aménagement.
--

➤ **Conclusions relatives à la prestation garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet d'aménagement**

Atteste, sans réserve, que le maître d'ouvrage a pris en compte les mesures de gestion de la pollution des sols et des eaux souterraines nécessaires dans la conception du projet de construction affectant le site mentionné ci-dessus.

Attestation délivrée dans le cadre :

- ☒ d'un changement d'usage sur les terrains ayant accueilli une installation classée mise à l'arrêt définitif et régulièrement réhabilitée (en application de l'article L. 556-1 du code de l'environnement)
- ☐ d'un projet de construction ou de lotissement prévus dans un secteur d'information sur les sols (en application de l'article L. 556-2 du code de l'environnement)

Liste des mesures de gestion prises en compte :

- Suivi post-travaux :
Conserver et entretenir les revêtements de surface (dalles, enrobés et remblais) au droit des zones traitées. Toute fissuration ou dégradation significative devra être réhabilitée sans délai afin de garantir l'étanchéité de la couverture retenue dans l'ARR, en limitant le contact direct avec le sol pollué, l'infiltration des eaux de ruissellement, les transferts de phases gazeuses (vapeurs).
Interdiction stricte de prélever ou d'utiliser les eaux souterraines (consommation, arrosage, usages sanitaires ou industriels), sauf validation préalable fondée sur des analyses complémentaires et une évaluation de risque sanitaire dédiée.
- Dans le cadre du changement d'usage post-travaux :
Toute modification de l'aménagement — telle qu'un changement d'usage, la construction d'un bâtiment différent de celui modélisé, la création d'un sous-sol, la suppression de revêtements ou l'accueil de populations plus sensibles — nécessitera une réactualisation de l'analyse des risques résiduels (ARR).
- En cas de travaux de terrassements au droit des zones ZS2-HCT et ZS2-COV :
Toute intervention devra intégrer une caractérisation préalable des terres, des dispositions de protection des travailleurs, une surveillance des indices organoleptiques et des composés volatils, ainsi qu'une gestion des matériaux excavés dans des filières adaptées.
- Conservation de la mémoire.

Eventuelles observations mineures : /

Nom du signataire de l'attestation : Nicolas GARNIER-PINEL – Chef de projet

Le : 15/09/2026 à : Lyon

Signature et cachet :



2. Note technique de synthèse

2.1. Contexte réglementaire et normatif

- Arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L. 556-1 et L. 556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalence prévus aux articles R. 512-39-1, R. 512-39-3, R. 512-46-25, R. 512-46-27, R. 512-66-1 et R. 515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R. 556-3 et R. 512-75-2 du code de l'environnement ;
- Note ministérielle du 19 avril 2017 relative aux sites et sols pollués - Mise à jour des textes méthodologiques de gestion des sites et sols pollués de 2007 ;
- La Norme NFX 31-620 (décembre 2021) : Qualité du sol – Prestations de services relatives aux sites pollués.

2.2. Documents portés à connaissance

Les documents utilisés pour la réalisation de cette étude sont présentés dans les deux tableaux suivants.

Tableau 1 : Document relatif aux études environnementales

Etudes Environnementales			
Auteur moral	Date	Référence	Missions
HUB-Environnement	30/05/2023	20230530 RFv2s POP & PO Scionzier ESO	A210, A270
HUB-Environnement	28/03/2024	20250328 RF POPPE Scionzier INFOS DIAG EQRS	A100, A110, A120, A130, A200, A210, A230, A270, A320
HUB-Environnement	23/04/2025	20250423v5 RF POPPE Scionzier PG	A200, A210, A230, A270, A320, A330
HUB-Environnement	27/07/2026	20260727 RF POPPE Scionzier Mémoire de dépollution	B320, B330, A200, A270, A320

Les diagnostics réalisés par HUB-Environnement ont couvert les prestations suivantes selon la codification NF X 31-620 de décembre 2021 :

- INFOS ;
- DIAG ;
- EQRS ;
- PG ;
- DET ;
- AOR.

Tableau 2 : Documents relatifs au projet d'aménagement

Documents fournis par le maître d'ouvrage		
Référence	Date	Description
25 036 PC00 à PC08	20/05/2026	CERFA et plan relatif au permis de construire
25 036 - PC 16-1 RT 2012 CC Ex-Usine SCIONZIER	20/05/2026	Formulaire d'attestation du respect de la réglementation thermique au dépôt de la demande de permis de construire
CDAC EIC TRANSAC-TIONS SCIONZIER & ETUDE TRAFFIC	27/04/2026	Dossier CDAC – Création d'un ensemble commercial

2.3. Bilan des évolutions réglementaires, normatives et méthodologiques et leurs incidences

Les études ont été réalisées conformément aux méthodologies et normes en vigueur. Aucune évolution méthodologique, réglementaire ou législative susceptible d'influencer l'interprétation des résultats n'a été observée.

2.4. Analyse des évolutions du site susceptibles d'influencer les conclusions des études remises.

Aucune évolution du site susceptible d'influencer les conclusions des études n'a eu lieu depuis la réalisation des investigations, la rédaction du plan de gestion et la rédaction du mémoire de dépollution.

2.5. Vérification de l'adéquation entre le projet et les hypothèses et recommandations des études sol

2.5.1. Délimitation de la zone d'étude

Le site d'étude se trouve au 780 Rue César Vuarchex, sur la commune de Scionzier, localisé dans le département de la Haute-Savoie (74). Le site comprend les parcelles cadastrales n°44, 45, 46, 47, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62 de la section 0C pour une surface d'environ 12 600 m² dont 7 420 m² de bâti. Le site est globalement plat avec une altitude moyenne de 346,5 mNGF.



Figure 1 : Photographie aérienne de la zone d'étude (délimitation rouge, geoportail.gouv.fr)

Cette étude concerne la totalité des parcelles. Le périmètre exact de l'étude est présenté ci-dessous.

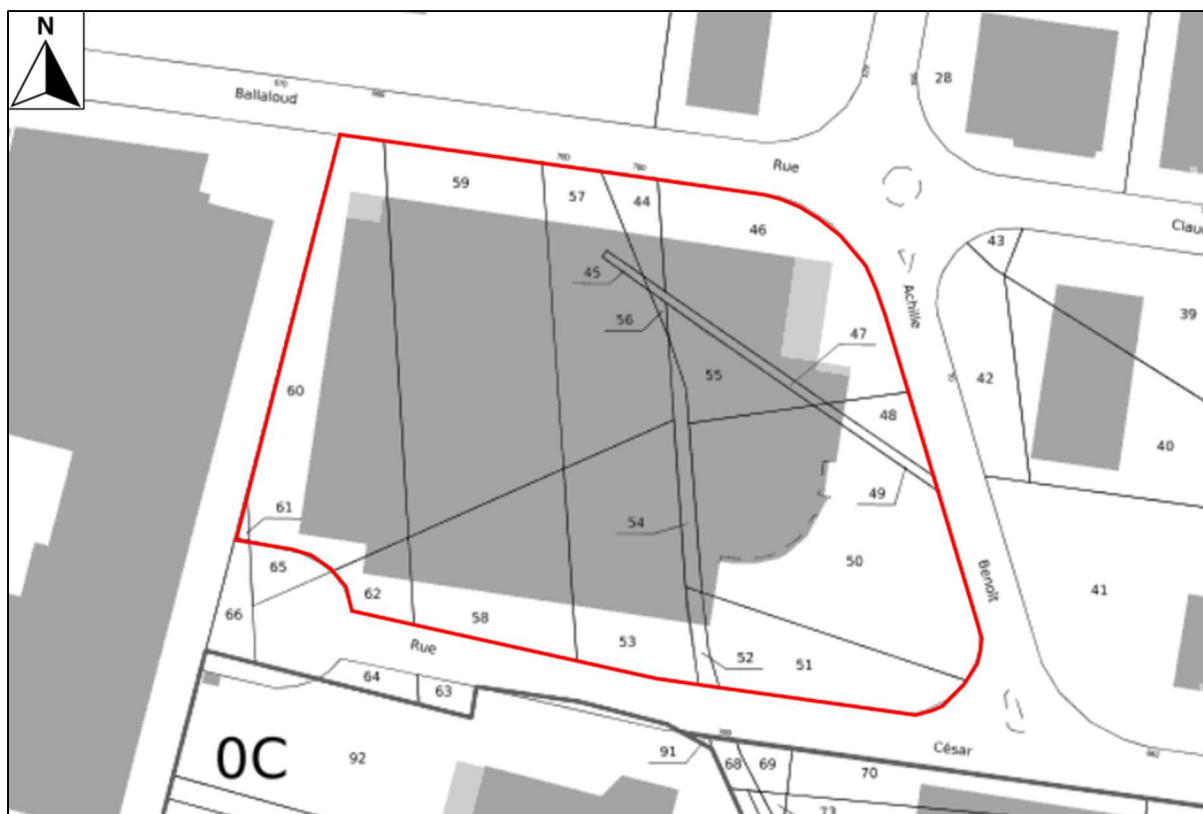


Figure 2 : Plan de la zone d'étude sur fond de carte cadastrale (délimitation rouge, geoportail.gouv.fr)

2.5.2. Résumé du contexte historique et environnemental

Dans le cadre d'une démarche de cession-acquisition et de cessation totale et définitive d'activité ICPE avec attestations réglementaires ATTES, la société POPPE POTHOF a confié à HUB-Environnement la réalisation d'un diagnostic initial de pollution des sols sur le site – 20250328 RF POPPE Scionzier INFOS DIAG EQRS.

➤ Résumé de la visite de site :

La visite a été réalisée le 13 novembre 2024. Elle s'est appuyée sur un questionnaire type transmis préalablement au donneur d'ordre, conformément à la méthodologie nationale. L'ensemble des zones a pu être visité et les photographies prises sur site sont regroupées en annexe 2 du rapport.

La zone d'étude était occupée par l'entreprise POPPE & POTHOF (activité de décolletage), alors en cessation d'activité.

Au cours de cette visite, plusieurs activités et installations à risques ont été identifiées, notamment un atelier de décolletage (comportant diverses installations de nettoyage et de traitement des métaux), des stockages de produits (solvants, huiles, etc.), des cuves d'huiles, une zone de gestion des déchets (récupération des copeaux), une zone d'essorage et de lavage, un transformateur, des compresseurs ainsi que des aires de stationnement. L'ensemble de ces installations a été considéré comme zone source potentielle.

➔ **La visite confirme un usage industriel actif, structuré autour du traitement des métaux, du décolletage et du stockage de pièces. Aucune urgence environnementale ou sanitaire immédiate n'a été identifiée. Les principaux points de vigilance concernent la gestion réglementaire des déchets dans le cadre de la cessation d'activité ICPE, ainsi que la prise en compte des réseaux enterrés pour les investigations ultérieures.**

➤ **Contexte historique :**

Synthèse de l'historique d'occupation :

L'analyse historique met en évidence une rupture nette d'usage à la fin des années 1990. Avant cette date, le site correspondait à une zone naturelle accueillant un bâtiment résidentiel en son centre. Depuis son aménagement à la fin des années 1990, il est dédié à l'activité industrielle actuelle (décolletage et traitement des métaux) et présente sa configuration contemporaine.

Hors site, les zones industrielle et commerciale périphériques se sont implantées progressivement au cours des années 1990.

Historique administratif, industriel et environnemental :

D'après les informations obtenues auprès des sources consultées, le site n'est pas recensé sur les bases de données BASIAS/CASIAS, BASOL, SIS.

Les archives de la DREAL de Haute-Savoie ont été consultées le 13 novembre 2024, permettant de recenser plusieurs informations relatives à l'établissement POPPE & POTTHOFF. Les rubriques ICPE, leurs régimes associés ainsi que les plans des installations ont été examinés, confirmant ainsi l'inscription du site dans la base de données des ICPE.

De plus, la consultation des divers incidents survenus sur le site actuel de POPPE & POTTHOFF ont pu être consultées :

- Le premier incident s'est produit au niveau de la zone d'étude en octobre 2010. L'incendie s'est déclaré dans le sous-sol de l'entreprise, au sein d'un local technique. Aux abords du foyer, l'unité de sablage, un local de stockage de matériel de maintenance et le réseau électrique ont été endommagés. D'un point de vue environnemental, la faible quantité d'eau utilisée est restée confinée au sous-sol, celui-ci étant étanche et ne présentant donc aucun risque de propagation. Le local a dû être décontaminé en raison de l'utilisation de poudre extinctrice, mais aussi à cause du chlore dégagé lors de la combustion des matériaux électriques.
- Le second incident sur site s'est produit le 18 octobre 2012, lors d'un incendie impliquant une société tierce (SEICAR). Cette société effectuait des travaux de réparation du système de chauffage à l'aide d'un chalumeau pour réaliser une opération de soudure. À la suite d'une mauvaise manipulation, la flamme du chalumeau est entrée en contact avec de la laine de verre. Le feu s'est rapidement propagé au plafond des salles de réunion. Après 40 minutes, l'incendie a été maîtrisé. Sur le plan environnemental, aucun ruissellement d'eau n'a été constaté à l'extérieur. Les eaux résiduelles présentes dans l'atelier et autour de la centrale ont été aspirées par une société de décontamination, puis évacuées dans une citerne étanche destinée au traitement et à la destruction des déchets.

Concernant l'environnement rapproché, le rapport précise la présence de 9 CASIAS/BASIAS dans un rayon de 500 mètres autour de la zone d'étude.

L'analyse A110 aboutit à l'identification de plusieurs sources potentielles de pollution des sols. Ces sources sont retenues à partir du croisement entre l'historique des activités, les observations de visite, les produits utilisés et les possibilités de transfert vers les sols.

Source potentielle retenue	Polluants potentiels	Activités actuelles/passées
Stockages de produits (huiles, solvants...)	HCT, HAP, BTEX, COHV	Passées (jusqu'en 2025)
Stockage d'huiles / Cuves d'huiles	HCT, HAP, BTEX	
Zone de déchets (récupération copeaux)	HCT, HAP, BTEX, ETM	
Zone d'essorage et de lavages, fosses...	HCT, HAP, BTEX, ETM	
Compresseurs	HCT, HAP, BTEX	
Atelier de décolletage	HCT, HAP, BTEX, ETM, COHV	
Zone de stationnement	HCT, HAP, BTEX, ETM	
Incendie	Dioxines/Furanes	Passées (2010)

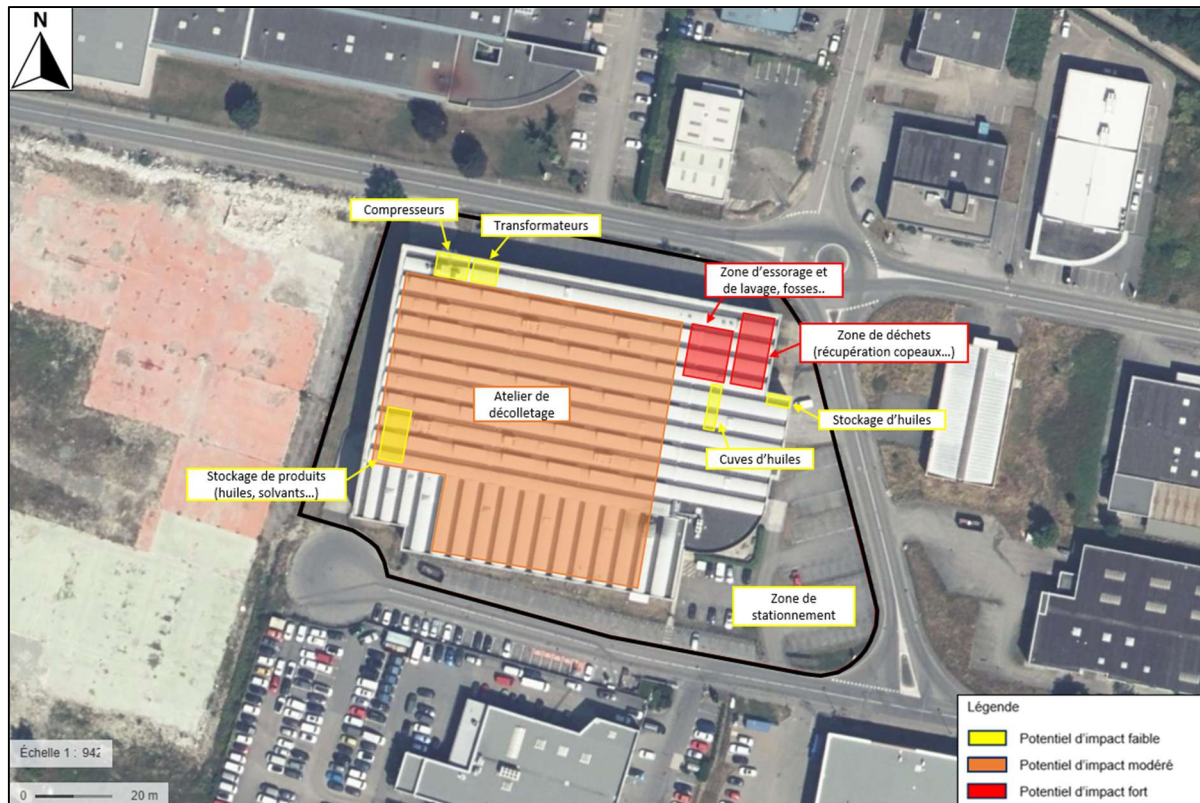


Figure 3 : Localisation des installations présentant un impact potentiel

➤ **Contexte environnemental :**

Géologie : L'examen de la carte géologique du BRGM 1/50 000 indique que le site repose sur la formation « Alluvions fluviales et torrentielles récentes », noté Fz et présentant principalement des éléments grossiers et hétérogènes (graviers, galets). Ces formations sont importantes pour l'analyse de vulnérabilité, car elles conditionnent les possibilités d'infiltration verticale et de transfert vers les eaux souterraines.

Hydrogéologie : Le rapport identifie la nappe la moins profonde comme une nappe alluviale. Le sens d'écoulement supposé des eaux souterraines est estimé Sud-Est/Nord-Ouest (en direction de l'Arve), sur la base de la topographie locale. La profondeur de la nappe au droit du site a été vérifiée grâce à la présence de piézomètres, indiquant une profondeur moyenne de 3,3 m en mars 2025.

Les données d'Aires Captages ne répertorient pas de captage d'eaux souterraines à proximité de la zone d'étude. De plus, aucun point d'eau n'est répertorié sur le site ADES dans un rayon de 500 m autour du site.

Hydrologie : Au niveau hydrographique, le site est à environ 200 m au Sud de l'Arve, et à 420 m à l'Est du cours d'eau nommé « Le Foron du Reposoir » qui s'écoulent respectivement du Sud-Est au Nord-Ouest. La zone d'étude est renseignée dans un territoire à risque d'inondation. De plus, la commune est quant à elle soumise à un Plan de prévention des risques d'inondations.

D'après les données d'Aires Captages, du SIGES et d'ADES Eau France, aucun captage d'eaux superficielles n'est répertorié dans un rayon de 500 m autour du site. Des activités de pêche sont pratiquées dans l'Arve.

Occupation des sols et milieux naturels : L'environnement rapproché est marqué par une occupation à dominante industrielle ou commerciales. Cependant, le site d'étude est localisé au droit d'un espace protégé : ZNIEFF de type 2 nommée « Ensemble fonctionnel de la rivière de l'Arve et de ses annexes ».

- ➔ **La synthèse du contexte environnemental retient les eaux souterraines et superficielles comme milieux vulnérables.**
- ➔ **L'espace protégé est également sensible à de potentiels pollutions provenant du site.**

2.5.3. Synthèse de la qualité environnementale des milieux

Trois diagnostics de la qualité environnementale des milieux ont été réalisés entre mars 2023 et avril 2025. Les zones sources potentielles ayant fait l'objet d'investigations sont les suivantes : stockages de produits et d'huiles, zone de déchets, zone d'essorage et de lavage, fosses, atelier de décolletage, compresseurs, zone incendiée et aires de stationnement. Les premiers diagnostics ont mis en évidence des impacts en HCT, CAV, COHV et métaux lourds dans les sols, les gaz du sol et les eaux souterraines.

En avril 2025, HUB-Environnement a réalisé un troisième diagnostic dans le cadre de l'élaboration du Plan de Gestion des zones sources. Huit sondages complémentaires et des prélèvements d'eaux souterraines et de gaz du sol sur les ouvrages existants ont été réalisés. Un air ambiant dans le bâtiment principal a également été réalisé. Ces investigations font apparaître les constats suivants :

- **Dans les sols sur brut :**

Concernant les métaux lourds sur brut,

- Des anomalies fortes en cadmium (jusqu'à 54 mg/kg au droit de St3) et en zinc (jusqu'à 560 mg/kg) sur 4 échantillons ;
- La présence d'anomalies fortes en cuivre au droit de 8 échantillons (jusqu'à 640 mg/kg) ;
- La présence d'une anomalie forte et ponctuelle en plomb (120 mg/kg), en nickel (170 mg/kg) et en chrome (300 mg/kg) ;
- La présence d'anomalies modérées ponctuelles en cuivre sur la quasi-totalité des échantillons analysés, en mercure sur 3 échantillons (jusqu'à 0,4 mg/kg), en cadmium sur 4 échantillons, en zinc sur 3 échantillons ainsi qu'en en plomb (jusqu'à 73 mg/kg).

Concernant les composés organiques,

- La présence de dépassements ponctuels du seuil ISDI en hydrocarbures totaux (jusqu'à 1 600 mg/kg) et en hydrocarbures aromatiques polycycliques (jusqu'à 69,6 mg/kg) au droit de St2 dans les couches 0-1 m et 2-3 m ;
- La présence de dépassements du seuil BRGM en hydrocarbures totaux au droit de 7 échantillons (jusqu'à 290 mg/kg) ;
- Des dépassements du seuil BRGM en naphtalène (jusqu'à 1,1 mg/kg) et en polychlorobiphényles (jusqu'à 0,378 mg/kg) sur 2 échantillons ;
- Un dépassement du seuil BRGM en hydrocarbures aromatiques polycycliques (16,6 mg/kg) ;
- L'absence d'impact dans les sondages réalisés au droit du bâtiment.

- **Dans les gaz du sol :**

- La présence de deux zones d'anomalies en composés organiques volatils (COV) présentant des teneurs supérieures à 10 ppmV et d'une zone d'anomalies en COV présentant des teneurs supérieures à 50 ppmV ;
- La présence de composés aromatiques volatils (CAV) sur l'ensemble des prélèvements de gaz du sol (jusqu'à 1 215,6 µg/m3 sur Gs21) ;
- La présence d'hydrocarbures aromatiques C5-C16 sur l'ensemble des prélèvements de gaz du sol (jusqu'à 1 278,1 µg/m3 sur Gs21) ;
- La présence d'hydrocarbures aliphatiques C5-C16 sur l'ensemble des prélèvements de gaz du sol (jusqu'à 8 390,7 µg/m3 sur Gs21).

- **Dans les eaux souterraines :**

- La présence de dépassements du seuil de potabilité en HCT C10-C40 (2 500 µg/l en mai 2023 et 3 800 µg/l en février 2025), en benzo[a]pyrène (0,16 µg/l en mai 2023, inférieur au seuil de détection en février 2025) et en somme de 4 HAP (0,51 µg/l en mai 2023, 0,02 µg/l en février 2025) au droit de Pz3 ;
- Des dépassements du seuil de potabilité en arsenic et plomb au droit de Pz2 (respectivement 15 et 19 µg/l) pour la campagne de 2025 ;

- Des dépassements du seuil de potabilité sur les piézomètres Pz4 à Pz7 (entre 21 et 99 µg/l) pour la campagne de 2025 ;
- Des traces d'arsenic (4 µg/l) et de cuivre (7 µg/l) sur les piézomètres Pz1 et Pz2 respectivement pour la campagne de 2025 ;
- Un dépassement du seuil de potabilité en HCT C10-C40 sur le piézomètre Pz7 (5 000 µg/l), réalisé en extrémité ouest du site (octobre 2025) ; ce dépassement ne sera cependant pas retenu comme représentatif d'une zone source car :
 - o Ce piézomètre n'est pas à proximité d'une activité permettant d'expliquer cette teneur ;
 - o Le sondage Sp109, réalisé à proximité immédiate en intérieur, n'a mis en évidence aucune anomalie en hydrocarbures ;
 - o Aucun produit flottant n'a été mis en évidence sur cet ouvrage ;
 - o Aucun usage sensible de la nappe n'est recensé en aval du site ;
 - o Des dépassements des seuils de potabilité en arsenic sur tous les piézomètres sauf Pz1 (jusqu'à 99 µg/l) et un dépassement du seuil de potabilité en plomb sur Pz2 (octobre 2025) ;
- Des dépassements des seuils de potabilité en chlorure de vinyle sur les piézomètres Pz6 et Pz7 (jusqu'à 6,7 µg/l) ;
- La présence d'une couche de flottants d'environ 1 cm au droit du piézomètre Pz3.

Suivi des eaux souterraines :

Dans l'ensemble, une légère augmentation des concentrations en composés organiques a été observée dans la nappe entre mai 2023 et février 2025, ce qui se confirme pour les piézomètres Pz1 à Pz5.

Zone source concentrée :

D'après les investigations réalisées par HUB-Environnement, trois zones sources concentrées en HCT, métaux lourds et/ou COV ont été identifiées en extérieur, au niveau des zones de stationnement et au droit de la zone de déchets. La présence de produits flottants sur le piézomètre Pz3, au droit de la zone source ZS2, nécessite la mise en place de moyens de gestion spécifiques.

La carte de synthèse des investigations réalisées sur site est présentée ci-dessous.



Tableau 3 : Synthèse et caractéristiques des zones sources

Tableau 6 : Synthèse et caractéristiques des zones sources				
Zones sources	Concentrations maximales	Superficie (m²)		Volume (m³)
		0-1 m	1-3 m	
ZS1 – Parking Nord	Gaz du sol COV : 46,2 ppmV CAV : 0,42 mg/m³ HC Aro : 0,42 mg/m³ HC Ali : 2,29 mg/m³	500	-	500
	Sol Cd : 54 mg/kg	25		25
ZS2 – Zone de déchets	Gaz du sol COV : > 150 ppmV CAV : 1,22 mg/m³ HC Aro : 1,28 mg/m³ HC Ali : 8,39 mg/m³	125	-	125
	Sols HCT : 1600 mg/kg HAP : 69,6 mg/kg	150		450
ZS3 – Parking Est	COV : 23,6 ppmV	60	-	60
VOLUME TOTAL ARRONDI (m³)				1200

→ **Analyse critique des études réalisées :** L'étude historique est complète et s'appuie sur la consultation des différentes sources de données. L'étude de vulnérabilité a pris en compte les sols, les eaux souterraines et superficielles, l'occupation des sols ainsi que les espaces protégés. Les sondages ont été réalisés au droit des zones sources potentielles identifiées lors de l'étude historique, et leur densité est jugée suffisante au regard des impacts mis en évidence sur le site.

2.5.1. Synthèse du plan de gestion des zones sources concentrées

Le plan de gestion est décrit dans la mission PG réalisée par HUB-Environnement dans le rapport référencé « 20251110 RFv5 POPPE Scionzier PG ».

Les différentes méthodes employées dans le plan de gestion (analyse statistique répartition cartographique, bilan de masse) ont permis d'approcher un seuil à partir desquels les teneurs mesurées en hydrocarbures peuvent être considérées comme concentrées et en ce sens, caractéristiques de sources de pollution concentrées au droit de l'emprise foncière de l'ancien site industriel.

Les seuils de dépollution optimaux pour assurer la réhabilitation du site sont fixés à :

- HCT : 500 mg/kg ;
- HAP : 50 mg/kg ;
- COV : 20 ppmV ;

Les zones sources concentrées retenues, définies par les objectifs de réhabilitation ci-dessus, sont illustrées ci-dessous et inventoriées dans le tableau suivant avec les volumes de terres associés à traiter.



Figure 5 - Cartographie des zones sources

Tableau 4 : Estimation des volumes des zones sources identifiées

Tableau 4 : Estimation des volumes des zones sources identifiées				
Zones sources	Concentrations maximales	Superficie (m²)		Volume (m³)
		0-1 m	1-3 m	
ZS1 – Parking Nord	Sols Cd : 54 mg/kg	25	-	25
ZS2 – Zone de déchets	Gaz du sol COV : > 150 ppmV CAV : 1,22 mg/m³ HC Aro : 1,28 mg/ m³ HC Ali : 8,39 mg/m³	125	-	125
	Sols HCT : 1600 mg/kg HAP : 69,6 mg/kg	150		450
VOLUME TOTAL ARRONDI (m³)				600

➔ La volumétrie des zones sources est estimée à environ 600 m³.

L'analyse des risques résiduels prédictives n'a pas été réalisée, car l'EQRS, réalisée en mars 2025, sur la base de concentrations plus importantes que les seuils retenus, a conclu en des risques acceptables. L'exposition des travailleurs par inhalation aux composés organiques volatils, en considérant une exposition dans des locaux commerciaux, indique des risques sanitaires acceptables pour les cibles. Le tableau des résultats est rappelé ci-dessous.

Le calcul de risques donne les résultats acceptables suivants :

Tableau 5 : Résultats des calculs de risques de l'ARR

Scénario – Inhalation en intérieur et extérieur			
Substances		Quotient de Danger (QD)	Excès de Risque Individuels (ERI)
		Employés	Employés
CAV	Benzène	$5,97.10^{-2}$	$9,30.10^{-6}$
	Toluène	$3,14.10^{-5}$	
	Ethylbenzène	$5,94.10^{-5}$	$1,34.10^{-7}$
	Xylènes totaux	$3,84.10^{-3}$	
	Cumène	$7,69.10^{-5}$	
	1,3,5-Triméthylbenzène	$5,13.10^{-4}$	
	1,2,4-Triméthylbenzène	$1,12.10^{-3}$	
HC	Aromatiques C6-C8	$2,99.10^{-3}$	
	Aromatiques C8-C10	$3,89.10^{-3}$	
	Aliphatiques C5-C6	$9,40.10^{-5}$	
	Aliphatiques C6-C8	$3,81.10^{-4}$	
	Aliphatiques C8-C10	$2,90.10^{-3}$	
	Aliphatiques C10-C12	$8,64.10^{-4}$	
TOTAL		$7,65.10^{-2}$	$9,44.10^{-6}$

Légende :

QD < 1 ; ERI < 10^{-5}	QD > 1 ; ERI > 10^{-5}
--------------------------	--------------------------

Deux scénarios de traitement ont été étudiés dans un bilan coût-avantage, ils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6: Résumé du bilan coûts-avantage

Scénario	Excavation et envoi en filières externe et pompage / écrémage en fond de fouille	Traitement biologique sur site avec pompage / écrémage en fond de fouille
	- Excavation et évacuation hors site - 600 m³ - Pompage / écrémage en fond de fouille - Option : traitement bio ou oxydoréduction	- Excavation et traitement en biotertre sur site - 600 m³ - Pompage / écrémage en fond de fouille - Option : traitement bio ou oxydoréduction
Bilan financier	Environ 190 k€	Environ 130 k€
Avantage	- efficacité : rendement épuratoire de 100% de la pollution ciblée - durée de chantier limitée - centres agréés dans un périmètre restreint	- empreinte environnementale plutôt faible - plus économique que le traitement hors site
Inconvénient	- empreinte environnementale (émission/transport/terrassement) - déplacement de la pollution (stockage en Installation de Stockage de Déchets) - remblaiement avec des matériaux d'apport - onéreux	- rendement épuratoire et durée de traitement à valider par la réalisation d'essais au laboratoire préalables - durée plus importante des travaux - nécessite l'immobilisation d'une surface de l'ordre de 300 m²
Evaluation technico économique	+	+/-

Le bilan coût-avantage met en avant, dans le contexte du site :

- Un coût raisonnable d'élimination hors site qui rend cette solution acceptable ;

- Une impossibilité de réaliser le biotertre sur site, en raison d'un manque d'espace et de temps de l'exploitant ;
- ➔ **Le scénario 1 par traitement hors site de la zone non saturée et pompage écrémage de la zone saturée est donc retenu à ce stade.**

➔ **Les mesures de gestion sont en adéquation avec les objectifs fixés, les zones sources concentrées vont être traitées. L'exposition des populations sur ou à proximité du site est exclue.**

Analyse critique du plan de gestion : Le plan de gestion respecte la méthodologie des sites et sols pollués :

- Avec le dimensionnement des zones sources et la détermination des seuils de dépollution ;
- Bilan cout-avantage ;
- Les mesures de gestion détaillées avec chiffrage.

2.5.2. Travaux de réhabilitation mis en œuvre

➤ Travaux d'excavation :

Les travaux de dépollution ont été réalisés entre avril et mai 2026 par l'entreprise ORTEC SOLEO au droit des trois zones sources identifiées (ZS1, ZS2-HCT et ZS2-COV). Ils ont principalement consisté en la démolition des revêtements existants, l'excavation des sols impactés, l'évacuation des terres vers des filières de traitement agréées, puis le remblaiement et le compactage des fouilles. Au droit de la ZS2-HCT, ces opérations ont été complétées par un traitement des eaux et de la zone de battement de la nappe par écrémage et oxydation chimique.

- Au droit de la ZS1, les enrobés ont préalablement été découpés à la scie à sol, puis retirés à la pelle mécanique. Les terres impactées ont ensuite été excavées jusqu'à environ 1 m de profondeur. Ces opérations ont été réalisées le 15 avril 2026.
- Au droit de la ZS2-HCT, les terrassements ont été réalisés du 14 au 21 avril 2026, jusqu'à environ 2,5 m de profondeur, correspondant à la limite technique d'excavation et au toit de la nappe. Compte tenu de la proximité des infrastructures existantes, les travaux ont nécessité la mise en place successive de deux caissons de blindage coulissants d'environ 5 m × 1,5 m. Les sols ont été excavés jusqu'à la zone de battement de la nappe, où une phase libre d'hydrocarbures a été observée. Celle-ci a fait l'objet d'un pompage-écrémage, suivi d'un traitement par injection de peroxyde d'hydrogène.
- Au droit de la ZS2-COV, la dalle en béton a été sciée puis démolie au brise-roche hydraulique. Une première excavation a été menée jusqu'à environ 1 m de profondeur entre les 20 et 21 avril 2026. Les contrôles analytiques ayant mis en évidence une teneur résiduelle de 1 550 mg/kg MS en hydrocarbures C₁₀-C₄₀ au niveau du fond de fouille sud, une reprise des terrassements a été réalisée le 27 mai 2026 jusqu'à environ 2 m de profondeur. Le contrôle final a mis en évidence une teneur de 161 mg/kg MS, inférieure à l'objectif de dépollution fixé à 500 mg/kg MS.

➤ Traitement hors site des terres polluées :

Les terres et matériaux excavés ont été chargés directement ou après stockage temporaire dans des semi-remorques bâchées, puis évacués vers des filières autorisées. Les évacuations ont fait l'objet de certificats d'acceptation préalable (CAP), de bordereaux de suivi des déchets (BSD) et d'un registre de suivi. Les BSD sont disponibles dans le DOE ORTEC SOLEO (9DG3315-Rapport de fin de travaux-VA).

Au total, les évacuations ont concerné :

- ✓ **535,68 tonnes de terres polluées orientées vers le biocentre Biogénie de Château-Gaillard ;**
- ✓ **61,48 tonnes de terres orientées vers une installation de stockage de déchets non dangereux – ISDND ;**
- ✓ **29,34 tonnes de bétons pollués orientées vers une filière ISDND.**

La répartition des terres envoyées en biocentre était la suivante : 54,02 tonnes pour la ZS1, 177,92 tonnes pour la ZS2-HCT et 303,74 tonnes pour la ZS2-COV, dont 91,18 tonnes issues de la reprise complémentaire du fond de fouille sud.

➔ **Le tonnage total de matériaux évacués hors site s'élève à 626,50 tonnes.**

➤ Traitement de finition en fond de fouille par oxydation chimique – ZS2-HCT :

Après l'excavation des terres impactées jusqu'au toit de la nappe et l'écroulement de la phase libre d'hydrocarbures, ORTEC SOLEO a réalisé un traitement de finition par oxydation chimique entre le 14 et le 21 avril 2026. La technique et le dosage ont été définis à partir des essais de laboratoire (cf chap 5.3), qui avaient mis en évidence une meilleure efficacité du peroxyde d'hydrogène par rapport au persulfate de sodium.

Le dispositif comprenait une pompe doseuse, une pompe immergée assurant la circulation des eaux en fond de fouille, des drains d'injection, une rétention et une planche de régulation. Au total, 100 L de peroxyde d'hydrogène à 35 % ont été utilisés, à raison de 50 L par caisson de blindage. Le réactif a été injecté sous la forme d'une solution diluée à 3 %, avec un débit annoncé de 238 L/h. L'objectif était d'oxyder les hydrocarbures résiduels présents dans la zone de battement de la nappe après retrait mécanique de la phase libre.

L'efficacité du traitement a été suivie par des mesures du potentiel d'oxydoréduction, de la conductivité, du pH et de la température. Pendant les injections, une augmentation moyenne du potentiel RedOx d'environ 100 mV a été observée, confirmant la création de conditions oxydantes. La conductivité a également augmenté temporairement, ce qui a été interprété comme la conséquence du relargage de métabolites issus de l'oxydation des hydrocarbures. Après consommation du réactif, le potentiel RedOx et la conductivité ont progressivement diminué, pour atteindre en juin 2026 des valeurs inférieures à celles de l'état initial.

Le contrôle analytique a été réalisé au droit de Pz3 avant traitement, le 8 janvier 2026, puis au droit de l'ouvrage de remplacement Pz3bis, le 10 juin 2026, soit 57 jours après les travaux. À l'état initial, une épaisseur d'environ 2 cm de produit en phase libre était présente et les eaux souterraines contenaient 6 750 µg/L d'HCT C₁₀-C₄₀ et 1,90 µg/L pour la somme des 16 HAP. Lors du contrôle final, aucune phase libre n'a été observée, la concentration en HCT C₁₀-C₄₀ était inférieure à la limite de quantification du laboratoire, soit < 30 µg/L, et la somme des 16 HAP atteignait 0,97 µg/L.

Les travaux d'excavation, d'écumage et d'oxydation chimique ont ainsi permis la résorption de la lentille d'hydrocarbures en phase libre et un abattement supérieur à 99 % des HCT dissous à 57 jours. Ces résultats montrent une amélioration très significative de la qualité des eaux souterraines au droit de la ZS2-HCT.

- ➔ **Le traitement combinant excavation, écumage et oxydation chimique a permis la disparition de la phase libre et un abattement supérieur à 99 % des HCT dissous à J+57.**
- ➔ **Cette étape a donc permis une amélioration très significative de la qualité des eaux souterraines au droit de la ZS2-HCT.**

➤ Remblaiement :

Les fouilles ont été remblayées à l'avancement au moyen de matériaux d'apport extérieurs. Le remblaiement courant a été réalisé avec des matériaux granulaires de type 0/80, tandis que les 15 derniers centimètres sous le terrain fini ont été constitués de matériaux de type 0/20.

Au droit de la ZS2-HCT, les prescriptions de l'étude géotechnique ont conduit à mettre en place, entre environ 2,5 et 2 m de profondeur, un géotextile associé à une couche de cloutage en matériaux grossiers de type 50/200. Les remblais ont été mis en œuvre à la pelle mécanique par passes successives d'environ 50 cm, puis compactés au pied de mouton.

Au total, **617,4 tonnes de matériaux d'apport** ont été utilisées, comprenant :

- ✓ 586,8 tonnes de matériaux de type 0/80 et 0/20 ;
- ✓ 30,6 tonnes de matériaux de type 50/200.

À l'issue du remblaiement, quatre essais de plaque ont été réalisés afin de contrôler la portance des zones remblayées. L'objectif de 50 MPa fixé pour la partie sud de la ZS2-COV, destinée à recevoir une voirie lourde, a été atteint, avec une valeur mesurée de 53,85 MPa.

2.5.3. Analyse des risques résiduels après travaux – Conformité avec l'usage futur

➤ Investigations et résultats post-travaux :

- Zone source ZS1 : Les prélèvements réalisés en bords et en fond de fouille ont mis en évidence des teneurs en cadmium comprises entre $< 0,40$ et $9,78$ mg/kg MS. La concentration maximale a été mesurée au droit du bord ouest.
- Zone source ZS2-HCT : L'échantillon de fond de fouille présentait une concentration de $4\,820$ mg/kg MS en HCT C₁₀-C₄₀, supérieure à l'objectif de 500 mg/kg MS. Les bords de fouille n'ont pas pu être contrôlés de manière représentative en raison de la présence des blindages et constituent des limites techniques. Le fond de fouille, situé au niveau du toit de la nappe, a fait l'objet d'un traitement complémentaire par écrémage et oxydation chimique. Lors du contrôle final, aucune phase libre n'a été observée, la concentration en HCT C₁₀-C₄₀ était inférieure à la limite de quantification du laboratoire, soit < 30 µg/L, et la somme des 16 HAP atteignait $0,97$ µg/L. Lors prélèvement de gaz des sols réalisés après travaux, aucun composé organique n'a été détecté parmi la liste des substances recherchées (Gs201).
- Zone source ZS2-COV : Les contrôles initiaux ont mis en évidence des concentrations de $1\,880$ mg/kg MS et $7\,170$ mg/kg MS en HCT C₁₀-C₄₀ sur les bords nord et Est. Ces secteurs correspondent à des limites foncières et techniques des terrassements. Le fond de fouille FF2 présentait initialement une concentration de $1\,550$ mg/kg MS, conduisant à un surcreusement de la partie sud jusqu'à environ 2 m. Le contrôle réalisé après reprise a mis en évidence une teneur de 161 mg/kg MS, conforme à l'objectif de 500 mg/kg MS. Les teneurs en HAP sont restées inférieures à l'objectif de 50 mg/kg MS sur l'ensemble des prélèvements. Lors prélèvement de gaz des sols réalisés après travaux, aucun composé organique n'a été détecté parmi la liste des substances recherchées (Gs201).



Figure 6 : Localisation des prélèvements de gaz des sols

En parallèle des gaz du sol, deux prélèvements d'air ambiant dans l'atelier ont été réalisés afin de vérifier la présence de composés organiques volatils à l'intérieur du bâtiment. Les analyses n'ont pas révélé de substances volatils dans le bâtiment.

➤ Analyses des Risques Résiduels (ARR) :

A partir des contrôles des sols et gaz des sols en fond de fouille, l'Analyse des risques résiduels (ARR) a été réalisée. Cette modélisation a été réalisée avec MODUL'ERS, selon le modèle de transfert de Johnson et Ettinger, pour les milieux intérieur et extérieur. Les paramètres suivants ont entre autres été renseignés :

- Quatre fractions ont été retenues : hydrocarbures aliphatiques C₁₀-C₁₂ et C₁₂-C₁₆, et aromatiques C₁₀-C₁₂ et C₁₂-C₁₆.
- Les concentrations sources modélisées sont de 3,5 mg/kg MS pour chacune des fractions aliphatiques et de 50,9 mg/kg MS pour chacune des fractions aromatiques.
- Le scénario considère un adulte exposé à partir de 18 ans pendant 42 ans, dans le cadre d'une simulation déterministe conduite sur 70 ans.

Les résultats de cette modélisation indiquent :

- Le quotient de danger total (QD) est inférieur au seuil d'acceptabilité de 1. Le risque est principalement porté par les fractions aromatiques C₁₂-C₁₆ et C₁₀-C₁₂.

Les résultats du calcul des risques résiduels sont présentés ci-dessous.

Tableau 7 : Résultats des calculs de risques inhalation

Scénario – Inhalation en intérieur et extérieur			
Substances		Quotient de Danger (QD)	Excès de Risque Individuel (ERI)
		Employés	Employés
Hydrocarbures totaux	Hydrocarbures aromatiques C ₁₀ -C ₁₂	1,24E-4	
	Hydrocarbures aromatiques C ₁₂ -C ₁₆	2,95E-4	
	Hydrocarbures aliphatiques C ₁₀ -C ₁₂	1,36E-5	
	Hydrocarbures aliphatiques C ₁₂ -C ₁₆	2,27E-4	
TOTAL		3,68E-4	

Légende :

QD < 1 et/ou ERI < 10 ⁻⁵
QD ≥ 1 et/ou ERI ≥ 10 ⁻⁵

- ➔ Les risques sanitaires liés à l'inhalation des hydrocarbures résiduels sont donc considérés comme acceptables pour le scénario étudié.
- ➔ Le site est compatible pour un usage commercial.

2.5.4. Description sommaire du projet de construction

Dans le cadre de l'achat du site (d'une superficie de 1,2 ha), il est prévu le réaménagement du bâtiment principal (9 440 m²) en usage commercial. Ce bâtiment sera divisé en 6 cellules (ou compartiments) d'une surface comprise entre 350 et 1 500 m², avec la création d'un niveau R+1 sur la moitié sud-est (couvrant 3 des 6 cellules). Le sous-sol, situé sous la partie Est du bâtiment sous l'emprise du R+1, sera conservé à usage de stationnement. Des aires de stationnement extérieures seront également maintenues.

Concernant les espaces verts, un espace engazonné et fleuri en pleine terre sera aménagé, accompagné de la plantation de 59 arbres à haute tige autour du bâtiment, des voies de circulation et des parkings.

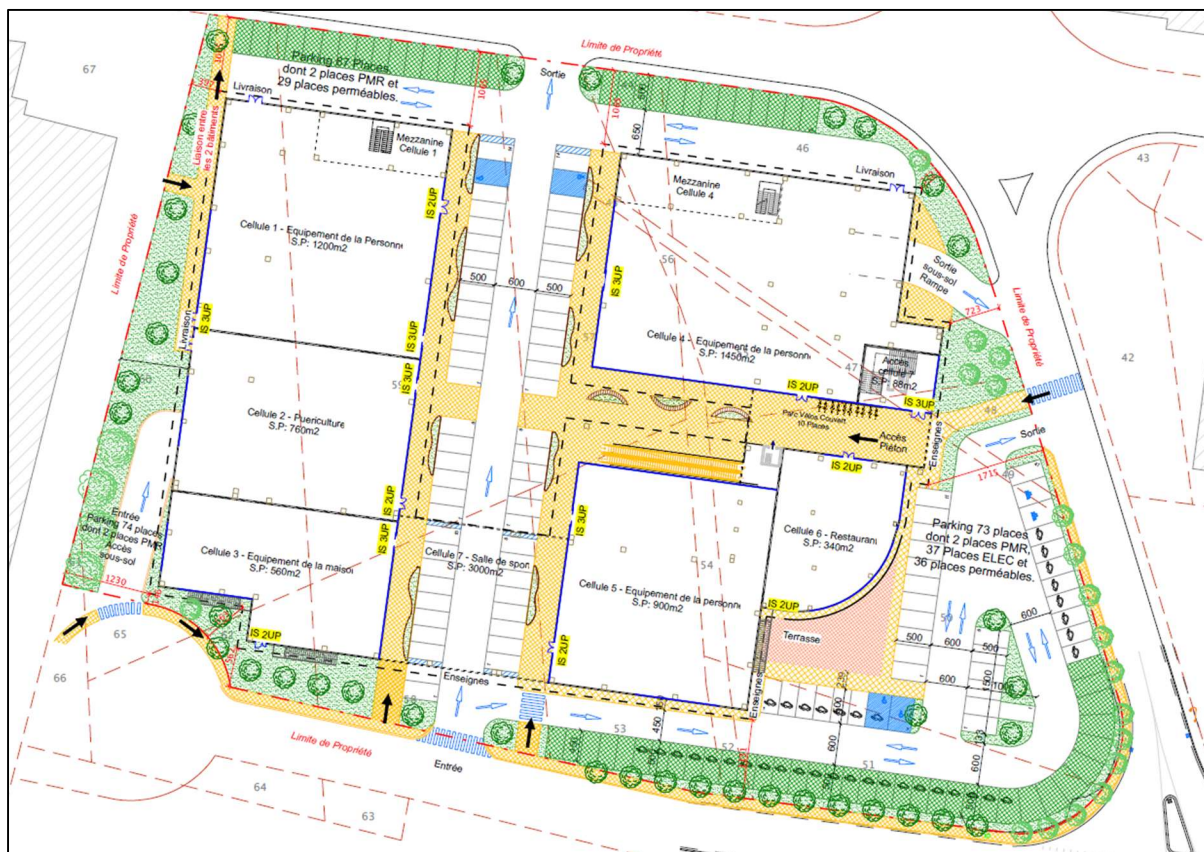


Figure 7: Plan de masse du projet – RDC (Bouchet Architecture, 20/05/2026)



Figure 8: Plan de masse du R+1 (en gris foncé, Bouchet Architecture, 20/05/2026)

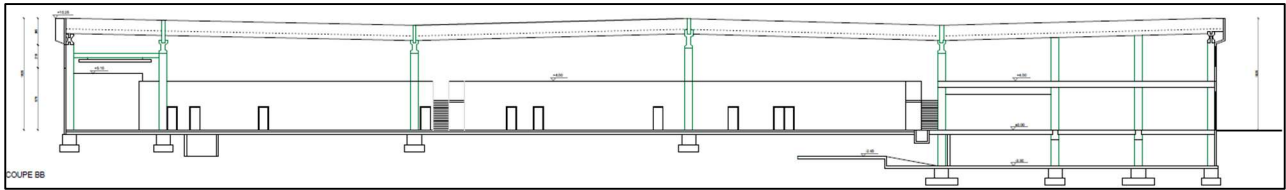


Figure 9: Plan de façade avec sous-sol et R+1 sur la partie Est (Bouchet Architecture, 20/05/2026)

2.5.5. Adéquation entre la zone d'étude et le projet futur

D'après les investigations réalisées, les anomalies résiduelles en métaux lourds et hydrocarbures sont localisées à l'extérieur du futur bâtiment et en limite de site. L'ARR constate également la compatibilité du site avec l'usage commercial futur.

Le schéma conceptuel du site en l'état, post-travaux présentant l'ensemble des zones sources, des voies de transfert, des voies d'exposition ainsi que les cibles sur site sont présentées ci-dessous.

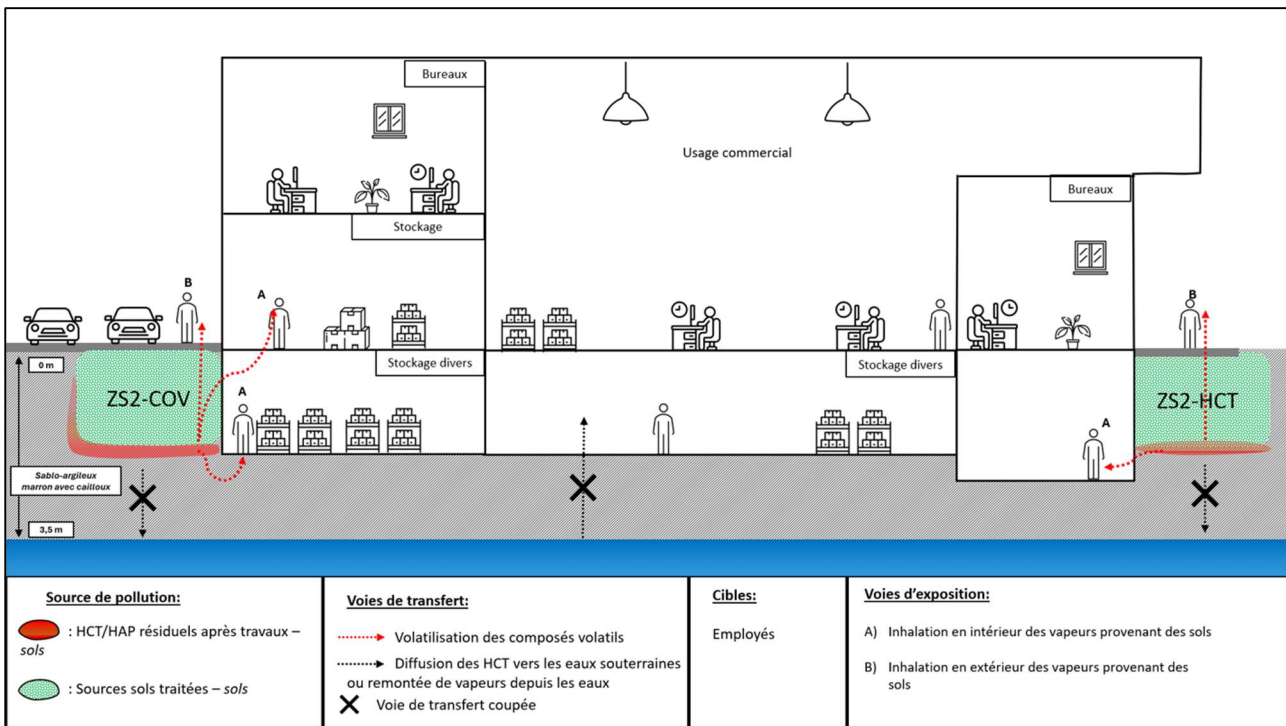


Figure 10: Schémas conceptuels du site en l'état – Post-travaux

La figure ci-dessous illustre la localisation des impacts sur le site après travaux par rapport au projet d'aménagement.

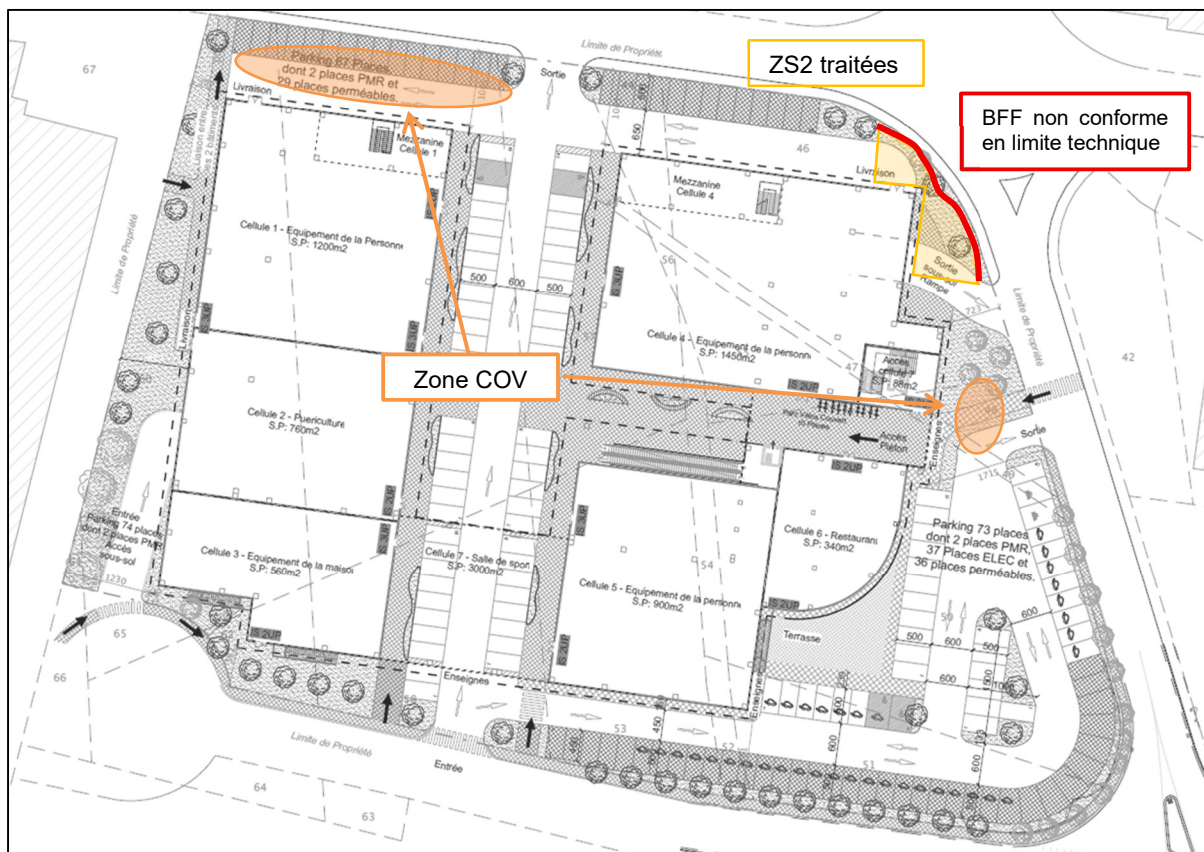


Figure 11: Localisation des impacts au droit du futur projet

→ L'analyse du plan de masse montre que les impacts de sols identifiés sont principalement localisés en zone extérieure. Constitués majoritairement de substances peu volatiles, ces polluants présentent un potentiel de transfert par inhalation très limité.

✓ Conclusions sur les études environnementales réalisées :

Les travaux de dépollution sont complets et conformes aux mesures de gestion prévues dans le PG. Ils ont permis de rendre le site compatible avec le futur usage commercial.

L'ARR, établie selon la méthodologie nationale relative aux sites et sols pollués, confirme cette compatibilité. Des mesures de gestion complémentaires devront néanmoins être appliquées à l'issue des travaux.

2.6. Mesures de gestion qui seront à mettre en œuvre

Dans le cadre de la future activité commerciale, et compte tenu des impacts résiduels conservés au droit du fond de fouille de la ZS2-HCT et des limites nord et est de la ZS2-COV, les mesures suivantes sont recommandées :

- **Suivi post-travaux :**

Conserver et entretenir les revêtements de surface (dalles, enrobés et remblais) au droit des zones traitées. Toute fissuration ou dégradation significative devra être réhabilitée sans délai afin de garantir l'étanchéité de la couverture retenue dans l'ARR, en limitant le contact direct avec le sol pollué, l'infiltration des eaux de ruissellement, les transferts de phases gazeuses (vapeurs).

Interdiction stricte de prélever ou d'utiliser les eaux souterraines (consommation, arrosage, usages sanitaires ou industriels), sauf validation préalable fondée sur des analyses complémentaires et une évaluation de risque sanitaire dédiée.

- **En cas de changement d'usage post-travaux :**

En cas de changement d'usage, de construction d'un bâtiment différent de celui modélisé, de création d'un sous-sol, de suppression des revêtements ou d'aménagement destiné à des populations plus sensibles, une réactualisation de l'analyse des risques résiduels pourrait être recommandée.

- **En cas de travaux de terrassements au droit des zones ZS2-HCT et ZS2-COV :**

Toute intervention devra intégrer une caractérisation préalable des terres, des dispositions de protection des travailleurs, une surveillance des indices organoleptiques et des composés volatils, ainsi qu'une gestion des matériaux excavés dans des filières adaptées.

- **Conservation de la mémoire :**

Il est préconisé de conserver la mémoire des impacts mis en évidence et la mémoire des opérations effectuées. Cette mémoire peut ici être assurée en conservant de façon pérenne toutes les informations concernant l'historique du site ainsi que la qualité des terres laissées en place. Le présent rapport devra être transmis à l'occasion de tout acte de changement de propriétaire, être intégré au document technique du bien immobilier (DDT) et être porté à la connaissance de tout responsable de travaux de terrassement ou travaux souterrains (sondages...).

Limites d'utilisation de l'attestation

- ✓ *Une étude de la pollution du milieu souterrain a pour seule fonction de renseigner sur la qualité des sols, des eaux ou des déchets contenus dans le milieu souterrain. Toute utilisation en dehors de ce contexte dans un but géotechnique par exemple, ne saurait engager la responsabilité de notre société.*
- ✓ *Il est précisé que le diagnostic repose sur une reconnaissance du sous-sol réalisée au moyen de sondages répartis sur le site, soit selon un maillage régulier, soit de façon orientée en fonction des informations historiques ou bien encore en fonction de la localisation des installations qui ont été indiquées par l'exploitant comme pouvant être à l'origine d'une pollution. Ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas, dont l'extension possible est en relation inverse de la densité du maillage de sondages, et qui sont liés à des hétérogénéités toujours possibles en milieu naturel ou artificiel. Par ailleurs, l'inaccessibilité de certaines zones peut entraîner un défaut d'observation non imputable à notre société.*
- ✓ *Le diagnostic rend compte d'un état du milieu à un instant donné. Des événements ultérieurs au diagnostic (interventions humaines, traitement des terres pour améliorer leurs caractéristiques mécaniques, ou phénomènes naturels) peuvent modifier la situation observée à cet instant.*
- ✓ *La responsabilité de HUB Environnement ne pourra être engagée si les informations qui lui ont été communiquées sont incomplètes et/ou erronées et en cas d'omission, de défaillance et/ou erreur dans les informations communiquées.*
- ✓ *En cas de découverte de pollutions non identifiées lors des études environnementales, le maître d'ouvrage devra engager des études et/ou des travaux pour adapter son projet à ces nouvelles données et ainsi assurer la compatibilité entre l'état des sols et la protection de la sécurité, de la santé ou de la salubrité publiques, l'agriculture et l'environnement au regard du nouvel usage projeté.*

ANNEXES

ANNEXE 1 : Certification HUB Environnement

ANNEXE 2 : Lettre d'engagement du Maître d'Ouvrage

ANNEXE 1 : Certification HUB Environnement



CERTIFICAT DE CONFORMITE

suivant l'arrêté du 9 février 2022 fixant les modalités de certification prévues aux articles L.556-1 et L.556-2 du code de l'environnement, le référentiel, les modalités d'audit, les conditions d'accréditation des organismes certificateurs et les conditions d'équivalences prévus aux articles R.512-39-1, R.512-39-3, R.512-46-25, R.512-46-27, R.512-66-1 et R.515-106 du code de l'environnement, ainsi que les modèles d'attestation prévus aux articles R.556-3 et R.512-75-2 du code de l'environnement.

HUB ENVIRONNEMENT

24 avenue Joannes Masset
FRANCE - 69009 - LYON

Satisfait aux exigences de l'article 2 § II et des annexes I, II et IV, pour délivrer des attestations (ATTES-ALUR) garantissant la prise en compte des mesures de gestion de la pollution dans la conception du projet de construction ou d'aménagement, y compris sur le fondement d'études de sol qu'elle a elle-même établies.

Satisfait aux exigences de l'article 3 et des annexes I et V, pour délivrer des attestations (ATTES-SECUR) garantissant la mise en œuvre des mesures de mise en sécurité pour des installations mises à l'arrêt définitif.

Satisfait aux exigences de l'article 4 et des annexes I, II, III et VI, pour délivrer des attestations (ATTES-MEMOIRE) garantissant l'adéquation des mesures de gestion proposées pour la réhabilitation d'installations mises à l'arrêt définitif.

Satisfait aux exigences de l'article 5 et des annexes I, II, III et VII, pour délivrer des attestations (ATTES-TRAVAUX) garantissant la conformité des travaux réalisés aux objectifs de réhabilitation pour des installations mises à l'arrêt définitif.

Les établissements certifiés sont mentionnés en annexe



Date de début de validité :

24 novembre 2025

Date de fin de validité :

17 juin 2030

Pour le Directeur Général
Signature numérique de THOMAS UNTEREINER ID Date : 2025.11.24 12:57:38 +01'00'
Responsable du Département Certification de Produits et Services

Numéro de certificat 39261 - 3

Modifie / Revision le certificat 39261-2

Laboratoire national de métrologie et d'essais • Etablissement public à caractère industriel et commercial
Siège social : 1, rue Gaston Boissier - 75724 Paris Cedex 15 • Tél. : 01 40 43 37 00 - Fax : 01 40 43 37 37
info@lne.fr • lne.fr • RCS Paris 313 320 244 - NAF : 7120B - TVA : FR 92 313 320 244

MTE_009-V1_09-2022



ANNEXE AU CERTIFICAT N°39261 rev.3

Etablissements certifiés (nom / adresse / SIRET)	Article 2 § II ATTES- ALUR	Article 3 ATTES- SECUR	Article 4 ATTES- MEMOIRE	Article 5 ATTES- TRAVAUX
HUB ENVIRONNEMENT 24 avenue Joannès Masset 69009 LYON N° SIRET 494 384 670 00050	X	X	X	X

– FIN DE LISTE –

ANNEXE 2 : Lettre d'engagement du Maître d'Ouvrage

➤ **Objet : Engagements du Maître d'Ouvrage ;**

Je, soussigné **Monsieur MUFFAT Cédric**,
représentant dûment habilité de la société **SCI HEPHAISTOS** agissant en qualité de
Maître d'Ouvrage, m'engage à :

A respecter scrupuleusement les prescriptions et recommandations faites dans le cadre des études de sols et d'air ambiant et notamment les mesures de gestion suivantes :

- Suivi post-travaux :
Conserver et entretenir les revêtements de surface (dalles, enrobés et remblais) au droit des zones traitées. Toute fissuration ou dégradation significative devra être réhabilitée sans délai afin de garantir l'étanchéité de la couverture retenue dans l'ARR, en limitant le contact direct avec le sol pollué, l'infiltration des eaux de ruissellement, les transferts de phases gazeuses (vapeurs).
Interdiction stricte de prélever ou d'utiliser les eaux souterraines (consommation, arrosage, usages sanitaires ou industriels), sauf validation préalable fondée sur des analyses complémentaires et une évaluation de risque sanitaire dédiée.
- Dans le cadre du changement d'usage post-travaux :
Toute modification de l'aménagement — telle qu'un changement d'usage, la construction d'un bâtiment différent de celui modélisé, la création d'un sous-sol, la suppression de revêtements ou l'accueil de populations plus sensibles — nécessitera une réactualisation de l'analyse des risques résiduels (ARR).
- En cas de travaux de terrassements au droit des zones ZS2-HCT et ZS2-COV :
Toute intervention devra intégrer une caractérisation préalable des terres, des dispositions de protection des travailleurs, une surveillance des indices organoleptiques et des composés volatils, ainsi qu'une gestion des matériaux excavés dans des filières adaptées.
- Conservation de la mémoire.

afin de rendre le site localisé au 780 Rue César Vuarchex, 74950 Scionzier, compatible pour avec le futur usage commercial.

Fait à **Bourg-en-Bresse** le **15/09/2026** pour valoir ce que de droit

Le Maître d'Ouvrage

Signature :

